



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE  
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS**

**REDISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACEN  
DE MEDICAMENTOS DE LA RED CHANCAY –  
CHANCAY; 2017.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**AUTOR:**

**BACH. BORIS IBBRAIN ROBLES RAMIREZ**

**ASESORA:**

**MGTR. ING. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ**

**CHIMBOTE- PERÚ**

**2017**

**JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR**

DR. ING. CIP. VÍCTOR ÁNGEL ANCAJIMA MIÑÁN

PRESIDENTE

MGTR. ING. CIP. ANDRÉS DAVID EPIFANÍA HUERTA

SECRETARIO

MGTR. ING. CIP. CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN

MIEMBRO

MGTR. ING. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ

ASESORA

## **DEDICATORIA**

Con mucho amor y aprecio, el presente informe de tesis, se la dedico a mis padres por su apoyo sin condiciones y gran esfuerzo que hacen por brindarme lo mejor, para convertirme en lo mejor como persona y como profesional.

De la misma manera, dedico el presente informe de tesis a mis abuelos, hermanos, amigos, profesionales y compañeros que a base de sus diferentes experiencias vividas y de trabajo, permitiendo así obtener un apoyo emocional para el Rediseño de la presente investigación de tesis.

***Boris Ibbraïn Robles Ramírez***

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco de forma infinita a Dios, por iluminar y guiar siempre mi camino y darme las fuerzas necesarias para hacer que se cumplan todos mis sueños y metas trazadas tanto a nivel personal como en lo profesional.

Agradezco honorablemente a la MGTR. ING. MARÍA ALICIA SUXE RAMÍREZ por su gran apoyo en la elaboración del trabajo de investigación y sus acertados aportes en la realización y redacción de la presente investigación de tesis.

Finalmente, agradezco al personal y jefe del área del almacén de medicamentos, Q.F. Bruno Eduardo Sánchez Villegas, por mantenerse en todo momento con la predisposición de facilitarme abiertamente la información que solicitaba, y cooperar el tiempo necesario en la etapa de recolección de datos en la institución.

*Boris Ibbraín Robles Ramírez.*

## RESUMEN

La presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación: Implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; la investigación tuvo como objetivo desarrollar el Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de Medicamentos de la Red Chancay – Chancay;2017, con la finalidad de solucionar los problemas de gestión y procesos de información, la investigación tuvo como diseño no experimental de corte transversal, de tipo Cuantitativo y descriptiva, con la metodología RUP con el lenguaje de programación Java – Netbeans IDE y con Gestor de Base de Datos MySQL utilizada para la presente investigación nos permite llevar un profundo análisis y una profunda investigación que nos sirve para el rediseño utilizando todas sus fases para su exitoso desarrollo; la población y muestra fue delimitada es de 16 trabajadores, con lo que una vez que se aplicó el instrumento se obtuvieron los siguientes resultados: En lo que respecta a las encuestas más resaltantes, se puede visualizar que el 98.75% del personal del almacén expresaron que Si aprueban el Rediseño del Sistema de Gestión en la Institución para mejorar el proceso de Información. Todos estos resultados coinciden con la hipótesis general, por lo que esta investigación queda debidamente justificada en la necesidad de realizar el Rediseño del Sistema de Gestión para mejorar el mejor control del proceso de Información en la institución.

**Palabras clave:** Gestión, Rediseño, Sistema.

## **ABSTRACT**

This thesis was developed under the line of research: Implementation of Information and Communication Technologies (ICT) for the continuous improvement of quality in organizations in Peru, the Professional School of Systems Engineering of the Catholic University of Los Angeles Chimbote; the objective of the research was to develop the Redesign of the Management System of the Medicine Store of the Chancay - Chancay Network, 2017, with the purpose of solving the problems of management and information processes, the research had a non-experimental transversal design , Quantitative and descriptive type, The RUP methodology with the programming language Java - NetBeans IDE with the MySQL Database Manager used for the present investigation allows us to carry out a deep analysis and a deep investigation that serves us for the redesign using all its phases for its successful development; the population and sample was delimited is 16 workers, so once the instrument was applied, the following results were obtained: Regarding the most outstanding surveys, it can be seen that 98.75% of the warehouse personnel expressed that If they approve the Redesign of the Management System in the Institution to improve the information process. All these results coincide with the general hypothesis, so that this research is duly justified in the need to carry out the Redesign of the Management System to improve the better control of the information process in the institution.

**Keywords:** Management, Redesign, System.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR .....	ii
DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT .....	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE GRAFICOS.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	6
2.1. Antecedentes. ....	6
2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional. ....	6
2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional. ....	9
2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional. ....	13
2.2. Bases Teóricas.....	15
2.2.1. Rubro de la Empresa. ....	15
2.2.2. La empresa investigada.....	15
2.2.3. La Tecnología de Información y Comunicación.....	29
2.2.4. Tecnología de Información. ....	32
2.2.5. Rediseño.....	54
2.2.6. Almacén .....	54
2.2.7. Lenguaje de Programación.....	58
2.2.8. Metodología RUP .....	59
2.2.9. Java.....	63
2.2.10.NetBeans IDE .....	64
2.2.11.MySQL.....	65
III. HIPOTESIS .....	67
3.1.Hipótesis general .....	67
3.2.Hipótesis específicas .....	67
IV. METODOLOGIA .....	68
4.1. Diseño de la investigación. ....	68

4.2. Población y muestra. ....	69
4.3. Técnicas e instrumentos. ....	69
4.3.1. Técnica. ....	69
4.3.2. Instrumentos. ....	70
4.4. Procedimiento de Recolección de datos. ....	70
4.5. Definición y operacionalización de variables. ....	71
4.6. Plan de análisis. ....	73
4.7. Matriz de Consistencia. ....	73
4.8. Principios éticos. ....	73
V. RESULTADOS .....	77
5.1. Resultados Dimensión 1: Nivel de satisfacción con respecto al Rediseño del Sistema de Gestión. ....	77
5.2. Resultados Dimensión 2: Nivel de satisfacción con respecto al sistema de Gestión relacionado con las TIC en la Institución. ....	99
5.2.1. Análisis de Resultados. ....	123
5.3. Propuesta de Mejora. ....	125
5.3.1. Propuesta Técnica. ....	125
5.3.2. Diagrama de Gantt. ....	147
5.3.3. Presupuesto del Rediseño de Sistema de Gestión. ....	148
VI. CONCLUSIONES.....	150
VII. RECOMENDACIONES .....	151
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	158
ANEXO .....	158
ANEXO Nro. 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	159
ANEXO Nro. 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	160
ANEXO Nro. 03: CUESTIONARIO .....	161



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Hardware del almacén de Medicamentos Red Chancay. ....	19
Tabla Nro. 2: Software del almacén de Medicamentos Red Chancay.....	20
Tabla Nro. 3: Software y Aplicaciones propias del almacén de Medicamentos Red Chancay .....	21
Tabla Nro. 4: Definición y operacionalización de variables .....	68
Tabla Nro. 5: Satisfacción con el software. ....	74
Tabla Nro. 6: Reportes Eficientes.....	76
Tabla Nro. 7: Frecuencia de Utilización de la rea de Sistemas. ....	78
Tabla Nro. 8: Requerimiento del Sistema.....	80
Tabla Nro. 9: Problemas continuos del Software. ....	82
Tabla Nro. 10: Rendimiento diario del Software.....	84
Tabla Nro. 11: Tutorías Técnicas. ....	86
Tabla Nro. 12: Rediseño del Software de Almacén.....	88
Tabla Nro. 13: Forma de trabajo con el Sistema actual.....	90
Tabla Nro. 14: Facilidad de Procesos. ....	92
Tabla Nro. 15: Satisfacción del Rediseño de Sistema de Gestión.....	94
Tabla Nro. 16: Estadía e importancia del Sistema.....	96
Tabla Nro. 17: Reporte de problemas frecuentes del Sistema.....	98
Tabla Nro. 18: Nuevos usuarios en el Sistema. ....	100
Tabla Nro. 19: Nuevos Sistemas.....	102
Tabla Nro. 20: Opinión sobre el Rediseño del sistema.....	104
Tabla Nro. 21: Recomendaciones y Sugerencias.....	106
Tabla Nro. 22: Envíos de Reportes a los correos electrónicos. ....	108
Tabla Nro. 23: Creación de extensiones PDF o Xlsx del Sistema.....	110
Tabla Nro. 24: Ejecución de Documentos en tiempo real. ....	112
Tabla Nro. 25: Configuración de Registros del Rediseño de Sistema de gestión. ..	114
Tabla Nro. 26: Nivel de Satisfacción con respecto al sistema de Gestión relacionado con las TIC en la Institución.....	116
Tabla Nro. 27: Resumen general de Dimensiones.....	118
Tabla Nro. 28: Presupuesto del Rediseño de Sistema de Gestión. ....	145

Tabla Nro. 29: Financiamiento.....156

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1. Ubicación de Diresa Lima. ....	14
Gráfico Nro. 2. Frontis Diresa Lima. ....	16
Gráfico Nro. 3. Organigrama de Procesos de la institución. ....	19
Gráfico Nro. 4. SISMED V.2.2.0. ....	25
Gráfico Nro. 5. Modulo de Control de Almacenes. ....	25
Gráfico Nro. 6. Modulo de Procesos de Almacenes. ....	26
Gráfico Nro. 7. Modulo de Consultas de Almacenes. ....	26
Gráfico Nro. 8. Modulo de Envio y Recepcion de Infomacion. ....	27
Gráfico Nro. 9. Base de Datos. ....	27
Gráfico Nro. 10. Base de Datos Proveedores. ....	28
Gráfico Nro. 11. Base de Datos Moviminetos Detallados. ....	28
Gráfico Nro. 12. Base de Datos de Usuarios. ....	29
Gráfico Nro. 13. Sistema de Gestión. ....	33
Gráfico Nro. 14. Sistema Gestores de Base de Datos. ....	34
Gráfico Nro. 15. Enfoque integral para comprender la Tecnología ....	35
Gráfico Nro. 16. Importancia de las TIC. ....	42
Gráfico Nro. 17.: Organigrama Almacén de Medicamentos de la Red Huaral. ....	43
Gráfico Nro. 18: Porcentajes sobre la Satisfacción del Software. ....	80
Gráfico Nro. 19: Reportes Eficientes. ....	82
Gráfico Nro. 20: Frecuencia de Utilización del área de Sistemas. ....	84
Gráfico Nro. 21: Requerimiento del Sistema. ....	86
Gráfico Nro. 22: Problemas continuos del Software. ....	88
Gráfico Nro. 23: Rendimiento diario del Software. ....	90
Gráfico Nro. 24: Tutorías Técnicas. ....	92
Gráfico Nro. 25: Rediseño del Software de Almacén. ....	94
Gráfico Nro. 26: Forma de trabajo con el Sistema actual. ....	96
Gráfico Nro. 27: Facilidad de Procesos. ....	98
Gráfico Nro. 28: Dimension 1, Satisfacción del Rediseño de Sistema de Gestión. ....	100
Gráfico Nro. 29: Estadía e importancia del Sistema. ....	102
Gráfico Nro. 30: Reporte de problemas frecuentes del Sistema. ....	104

Gráfico Nro.31: Nuevos usuarios en el Sistema. ....	106
Gráfico Nro.32: Nuevos Sistemas. ....	108
Gráfico Nro.33: Opinión sobre el Rediseño del sistema. ....	110
Gráfico Nro.34: Recomendaciones y Sugerencias. ....	112
Gráfico Nro.35: Envíos de Reportes a los correos electrónicos. ....	114
Gráfico Nro.36: Creación de extensiones PDF o Xlsx del Sistema.....	116
Gráfico Nro.37: Ejecución de Documentos en tiempo real .....	118
Gráfico Nro.38: Configuración de Registros del Rediseño de Sistema de gestión. ....	120
Gráfico Nro.39: Dimension 2, Nivel de Satisfacción con respecto al sistema de Gestión relacionado con las TIC en la Institución. ....	122
Gráfico Nro. 40: Resumen general de las dimensiones .....	124
Gráfico Nro. 41: Diagrama De Caso de Uso, actores del Sistema. ....	130
Gráfico Nro. 42: Diagrama De Caso de Uso, proceso de Gestión.....	131
Gráfico Nro. 43: Diagrama De Caso de Uso, abastecimiento y distribución. ....	131
Gráfico Nro. 44: Diagrama De Caso de Uso, control de almacén.....	132
Gráfico Nro. 45: Diagrama de Flujo de Bloques De Sistema.....	132
Gráfico Nro. 46: Diagrama de Flujo de Aplicaciones .....	133
Gráfico Nro. 47: Diagrama De Clases de Fundamentos de Compras. ....	133
Gráfico Nro. 48: Diagrama De Clases de Fundamentos de Ingresos. ....	134
Gráfico Nro. 49: Diagrama De Clases de Fundamentos de Salidas. ....	134
Gráfico Nro. 50: Diagrama De Clases de Fundamentos de Kardex. ....	135
Gráfico Nro. 51: Diagrama De Clases de Fundamentos de Productos. ....	136
Gráfico Nro. 52: Diagrama de Clases de Fundamentos de Ventas.....	137
Gráfico Nro. 53: Diagrama de Clase modelo, Base de Datos.....	138
Gráfico Nro. 54: Diagrama de Clase modelo, proveedores.....	138
Gráfico Nro. 55: Diagrama de Clase modelo, ingresos y salidas detallados.....	139
Gráfico Nro. 56: Diagrama de Clase modelo, usuarios.....	140
Gráfico Nro. 57: Conexión a la Base de Datos.....	140
Gráfico Nro. 58: Backup automática al iniciar el sistema.....	141
Gráfico Nro. 59: Interface de Ingreso al sistema.....	141
Gráfico Nro. 60: Interface de Panel de Control de Almacén.....	142
Gráfico Nro. 61: Configuración.....	142

Gráfico Nro. 62: Registro del Cliente.....	143
Gráfico Nro. 63: Datos del Cliente. ....	143
Gráfico Nro. 64: Registro del Proveedor. ....	144
Gráfico Nro. 65: Datos del Proveedor. ....	144
Gráfico Nro. 66: Registro de Porducto. ....	145
Gráfico Nro. 67: Nuevo Producto.....	145
Gráfico Nro. 68: Datos Detallado de Producto.....	146
Gráfico Nro. 69: Ventas.....	146
Gráfico Nro. 70: Informe de venta del Día.....	147
Gráfico Nro. 71: Grafico Lineal. ....	147
Grafico Nro. 72: Grafico de Barra. ....	148
Gráfico Nro. 73: Diagrama de Gantt. ....	149

## **I. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad va de la mano con los cambios rápidos y constantes de la tecnología para procesos que ayudan a mejorar el trabajo del hombre en distintos ámbitos laborales y a la vez minimizar tiempo de procesos, la evolución de la tecnología en cuestión de procesos de información en una empresa o institución depende mucho de un sistema o software agilizando todo los trabajos y la vez es competitivo, las organizaciones al igual como las personas que laboran en ellas, deben avanzar continuamente, siempre deben estar persiguiendo las mejoras constantes en sus sistemas, es decir, buscar el desarrollo que vaya a la par con los grandes competidores del mercado a nivel nacional y también en algunos casos internacional.

En las Instituciones o empresas buscan rapidez y productividad en cuestión de procesos de información y es ahí donde un sistema de Gestión entra a planear, controlar y mejorar aquellos elementos de una organización que influyen en satisfacción del cliente y en el logro de los resultados deseados por la organización de gestión de información que sirve al interés de la institución o empresa. Se persigue asociar la información para beneficio de la organización en su totalidad mediante el desarrollo y optimización de los recursos de información generalmente se manifiestan en las metas y objetivos. Por tanto, la gestión de recursos de información, es el vínculo gerencial que conecta los recursos de la organización y fundamentos de la finalidad de trabajo (1).

La idea central de este proyecto es brindar solución al control de los procesos de información en la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay., lo cual opté por Rediseñar un Sistema de Gestión en donde servirá para desarrollar una mejor organización para el mejoramiento de información con la institución a través del Sistema de Gestión, y así, se logrará un mejor consolidado de información real concreta y eficaz a todas las áreas administrativas. Permitiéndole un mejor

avance en la realización de los procesos de información, registros de las bases de Datos, control de calidad, envíos de información a la central, etc.

Teniendo en cuenta que la Gestión de un almacén ofrece soporte a cualquier institución o empresa y así también le facilita al brindarle una información exacta y eficaz al proporcionar una estructura orgánica y funcional teniendo como objetivo resguardarlo, custodia, control y abastecimiento.

Por lo anteriormente expuesto, el Sistema de Gestión entre sus necesidades, requiere rediseñarlo para un mejor control y organizaciones de sus servicios, mejoramiento de procesos y de flujos de procedimientos entre otros. Lo que es fundamental que la entidad cuente con la tecnología, el cual sea de apoyo y mejoramiento de la Red Chancay ya que la Institución es encargada vital para el buen manejo de distribución a los establecimientos de Salud basada en sus consumos y requerimientos.

El presente proyecto se desarrolla por la necesidad de Rediseñar el sistema de Gestión de Almacén de Medicamentos de la Red Chancay – Chancay; 2017, las razones son las siguientes:

- La falta de acceso a la información que facilita los procesos de comunicación interna.
- La gran carga administrativa y configuraciones del software de gestión.
- La ausencia total o parcial de no cumplir con unos estándares de calidad.
- La falta de garantía de un buen sistema de registros de control de datos.

Por el anterior párrafo descrito, se planteó la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué manera el Rediseño del sistema de Gestión de Almacén de medicamentos de la Red Chancay - Chancay; 2017, mejorará la gestión del control de procesos de almacén?

Esta investigación se propuso lograr con su objetivo y para ello; cumplir con el objetivo general planteado:

Realizar el Rediseño del sistema de Gestión de Almacén de medicamentos de la Red Chancay - Chancay; 2017, para mejorar la gestión del control de procesos de almacén.

Para poder cumplir con satisfacción el objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar la organización e identificar la problemática del funcionamiento del área de almacén de la Red Chancay.
2. Identificar los actuales procesos del área de almacén y rediseñarlos para optimizar su funcionamiento.
3. Proponer el rediseño utilizar la Metodología RUP y el lenguaje de Programación Java - NetBeans IDE y Gestor de Base de Datos MySQL para diseñar los procesos de almacén con interfaces amigables.

El presente proyecto, se puede justificar en los siguientes ámbitos; tanto académica, operativa, económica, tecnológica e institucional.

Justificación Académica: Emplearemos y demostraremos los conocimientos adquiridos durante los años de estudio en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, lo cual nos servirá para evaluar la circunstancia de la Institución de la Red Chancay y realizar el Rediseño adecuada de un sistema de Gestión de Almacén conforme a los estándares actuales.

Justificación Operativa: El Rediseño del sistema de Gestión de almacén agilizará la productividad, el rendimiento para la toma de decisiones con el proceso de información, como también las personas responsables dispondrán de una un servicio eficiente en cual podrán brindar mayor eficacia, minimizar el tiempo de espera de ingresos y salidas de medicamentos según un cronograma de compra mensual.

De esta manera se mejora la atención a sus clientes fortaleciéndose la calidad de servicio que se brinda. El Rediseño del Sistema de Gestión permitirá a la Red



Chancay tomar mejores decisiones de acuerdo a la mejor toma de decisiones que proporciones la efectividad del sistema implementado.

Justificación Económica: Con el Rediseño del sistema de Gestión de Almacén de la Red Chancay; 2017, podrá brindar a los establecimientos y puestos de Salud un mejor servicio reduciendo el tiempo de espera y la vez tener menos costos, minimizar perdidas y tener más utilidad.

Los responsables de Farmacia de cada Establecimiento y puesto de Salud tendrán la facilidad de realizar compras de medicamentos mediante las guías de Remisión emitidas por el Almacén de la Red Chancay, donde se podrá presenciar el gran desarrollo y organización que realizará el sistema de gestión, donde se realizará la distribución e ingresos de los Medicamentos.

Justificación Tecnológica: El beneficio tecnológico del Rediseño del sistema de Gestión de Almacén de la Red Chancay es la facilidad que permite la entrega de información, en donde se encuentra vinculado con internet para los procesos de envíos de reportes diarios, semanales, anuales y sobre todo el gran desarrollo de automatización de las diversas actividades que se realizan en los diferentes procesos del almacén.

Justificación Institucional: La Institución DIRESA Lima que abastece a las Redes de Salud en medicamentos e insumos, una de ellas la Red Chancay requiere rediseñar el sistema de Gestión para almacén de alta calidad para así poder realizar sus tareas con efectividad y, desarrollar un sistema de información que permita gestionar las entregas e ingresos de manera que ayude a organizar, controlar y administrar los productos con los que cuenta , automatizar sus actividades primarias y mejorar la interacción con los establecimientos y puestos de Salud. Lo cual llevará en beneficio de Institución y los responsables de cada Farmacia.

Este proyecto concluye permitiendo al personal que labora en la institución del Almacén de la Red Chancay prestar un mejor servicio, ya que la respuesta en el registro de la información será realizada en el menor tiempo posible y con mayor veracidad logrando eficiencia y una menor pérdida de tiempo. En primer término,

optimizará la atención al público minimizando la inversión de horas hombre que actualmente se dedican a la programación y cronograma de entrega de medicamentos a los distintos establecimientos de Salud.

Este proyecto también puede servir como marco de trabajo en otras instituciones de Redes de Salud para que desarrollen y evalúen sus organizaciones de toda esta información ya que es de suma importancia y la misma con la optimización de los procesos podrá ser suministrada de manera oportuna, confiable y veraz. (2).

## **II. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes.**

#### **2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional.**

En el 2014 Cárdenas L. (3), En Su tesis “Rediseño e implementación del proceso de compras y pagos Empresa A.G.A. S.A” en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, en la ciudad de Quito. La presente investigación tiene como objetivo analizar e identificar oportunidades de mejora e implementarlas en un proceso de compras desde la solicitud de compra hasta el pago, focalizando la importancia y consecuencia del aporte de los procesos soporte a las empresas, utilizando herramientas como la diagramación, metodología IDEF0, cuestionario CMMI. La investigación fue de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y el diseño empleado es no experimental y de corte transversal. Se tomó como muestra a 40 trabajadores de la Empresa A.G.A. S.A. quedando como resultado 98.75% la aprobación de este Rediseño e implementación de procesos de compras y un 1.25% desaprobó este rediseño e implementación. Se concluyó la necesidad de este rediseño e implementación es un factor importante ya que mejora el control de procesos de pagos y compras de la empresa Se sugiere que la empresa cuente con la infraestructura tecnológica precisa y necesaria para el buen desarrollo del proceso de compras y pagos de la empresa.

En el año 2012, Mederic A. (4) , en su tesis para obtener el título de Licenciado en Sistemas Computacionales, Titulada “Sistema para el Control de Ventas e Inventario de la empresa antiguo arte Europeo S.A” de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. En la ciudad de México. Este trabajo de investigación tiene como objetivo aportar información importante sobre el lenguaje de programación Visual Basic, describiendo ventajas y 8 desventajas, así como también la

forma y pasos como se debe crear un sistema de ventas e inventarios para implantar en una empresa. La investigación fue de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y el diseño empleado es no experimental y de corte transversal. Se tomó como muestra a 36 trabajadores de la empresa antiguo arte Europeo S.A dando como resultado que un 97.01% aprueba la implantación de este sistema en la empresa y un 2.99% desaprueba la implantación para esta empresa. Concluye describiendo el tipo de modelamiento del sistema para tener un poco más claro que funciones debe tener y el aspecto visual del sistema para que sea más fácil en el manejo por los encargados del departamento de venta. La empresa antiguo arte Europeo S.A. debe brindar capacitaciones para que interactúen con el Sistema de Control de Ventas e Inventario.

En el año 2011, Madruñero E. (5), en su tesis “Rediseño e Implementación de los Módulos de Facturación y Recaudación del Sistema de Comercialización de Agua Potable y Alcantarillado para el Municipio de Montúfar” en la ciudad de Quito capital de Ecuador el objetivo de la investigación es recomendar la plataforma tecnológica a utilizar para la reestructuración del Sistema de Administración del Servicio de Agua Potable e Implementación de los módulos de Recaudaciones y Facturación. La investigación fue de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y el diseño empleado es no experimental y de corte transversal. Se utilizó la muestra de 50 trabajadores dando como resultado que un 89.56% aprueba el rediseño e implementación de los Módulos y un 10.44% desaprueba el rediseño e implementación de los módulos presentando como conclusión la optimización de los procesos de registro y control, eliminando tareas innecesarias, además de proporcionar solidez, confiabilidad, pertenencia, seguridad, integridad, disponibilidad, relevancia de los datos almacenados. Una vez concluido este proceso, el sistema se implementará en la dependencia del Municipio y de esta manera

obtener beneficios para los abonados y proveer la eficiencia del sistema de información a la comunidad.

En el año 2006, Peña A. (6), en su obra titulada "Ingeniería de Software: Una Guía para Crear Sistemas de Información", tiene como propósito presentar una serie de conceptos, procedimientos y técnicas que brindan una metodología que permite al usuario, desarrollar conceptualmente un sistema de información, llegando al extremo de habilitarlo para que pueda establecer el modelo de sistema que desee se programe para implantarse en una computadora, cuya metodología expuesta se encamina a brindar una línea de acción en la definición y construcción de un sistema de información, que a través de su conocimiento y aplicación se obtengan diversas experiencias que nos permita desarrollar cada vez más y mejores sistemas.

En el año 2002, Lema J. (7), en su tesis "Reingeniería del Sistema de Ventas de la Empresa BYCACE S.A." en la Universidad Politécnica del Ejército en la ciudad de Latachunga. Este proyecto permitirá redefinir los procesos a ejecutarse en el área de Ventas, en cualquiera de sus líneas de productos que maneja la empresa, la investigación permitió lograr un estándar en torno a la atención al cliente encaminando todas nuestras actividades hacia el logro de su satisfacción. El tipo de investigación fue cuantitativa, la reingeniería de la investigación fue no experimental, y de corte transversal. Se tomó como muestra a 35 trabajadores de la empresa realizando una encuesta quedando como dato principal un 97.30% la aprobación para esta Reingeniería de Sistema de Ventas y un 2.70% que no estuvo de acuerdo con esta reingeniería. Se concluyó que la Reingeniería debe utilizarse siempre desde un enfoque sistemático para rediseñar los 6 procesos de negocios. Además, esta metodología siempre debe comenzar con la elaboración de diagramas detallados del actual

proceso de negocios. Se recomienda capacitar a todo el personal de la Empresa BYCACE S.A para poder mejorar el manejo del Sistema y la organización de los negocios.

En el año 2000, Candela W. (8), en su tesis de investigación “Reingeniería del Sistema Informático implementado en el Departamento de Bienestar Estudiantil de la Universidad Técnica de Manabí”, en su definición dice que los viejos sistemas son muy similares a los grandes y viejos edificios. El tipo de investigación fue cuantitativa, la reingeniería de la investigación fue no experimental, y de corte transversal. Pero en muchos casos, software escrito para viejos modelos de computadora están ejecutándose hoy en día. Se determinó en la encuesta realizada que un 98.00% de los alumnos de la universidad aprueban la Reingeniería del Sistema Informático y un 2%, por lo que se hace necesario, si se prevé que la aplicación seguirá siendo de utilidad, aplicar reingeniería a la misma. Se concluyó que la reingeniería aplicada al sistema implementado en el Departamento de Bienestar estudiantil en áreas de ficha médica (Admisión), laboratorio clínico, y área de servicio médico contribuirá con el desarrollo tecnológico de dicho departamento y por ende de la Universidad Técnica de Manabí. Se recomienda difundir esta investigación con la finalidad de ampliar el conocimiento de esta reingeniería a otras universidades para lograr nuevos alcances.

### **2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional.**

En el año 2017, Serrano E. (9), en su tesis “Rediseño e implementación de un sistema de gestión comercial - control de inventarios para la empresa comercial Quiroga SAC.”, en la ciudad de Sullana , este proyecto se basa acerca de un punto principal e importante en el desarrollo competitivo de las empresas y necesaria para la supervivencia de las mismas, esta se realizó bajo la línea de investigación de implementación de las tecnologías de la información

y comunicaciones (TIC), para la mejora continua en las Organizaciones del Perú en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH); y cuyo objetivo principal fue diseñar e implementar un Sistema de Gestión Comercial, Control de Inventarios, para la empresa Comercial Quiroga SAC, Sullana, 2017. El tipo de investigación fue cuantitativa, su Rediseño de la investigación fue no experimental, y de corte transversal. La metodología RUP utilizada para la presente investigación nos permite llevar un profundo análisis y una profunda investigación que nos sirve para el Rediseño e implementación utilizando todas sus fases para su exitoso desarrollo; Se contó con una población muestral constituida por 58 trabajadores de las áreas de Caja, Ventas y administrativos, determinándose que: el 91.38% de encuestados consideró importante realizar el Rediseño e implementación de un Sistema. Estos resultados permiten afirmar que la hipótesis formulada queda aceptada; por tanto, la investigación concluye que, resulta beneficiosa la realización de implementar un Sistema de Gestión Comercial - Control de Inventarios, para la empresa Comercial Quiroga SAC- Sullana. Se recomienda tomar en cuenta los manuales del sistema implantado como también capacitar en su totalidad de personal para mejorar el control de inventario en la empresa.

En el año 2015, Hernández J. (10), en su tesis “Rediseño e implementación de un sistema informático para la gestión de salidas de los trabajadores del gobierno regional Tumbes.”, en la ciudad de Tumbes fue realizada en el entorno de la línea de investigación en Implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH); y tuvo como objetivo el Rediseño de Implementación de un Sistema Informático para la Gestión de Salidas de los

Trabajadores del Gobierno Regional Tumbes; 2015. El Rediseño de la investigación fue de tipo no experimental siendo el tipo de investigación descriptivo y de corte transversal. Se realizó la recopilación de datos con una población muestral de 23 trabajadores, obteniéndose los siguientes resultados: El 83% de los trabajadores encuestados consideró que el nivel de control de permanencia de los trabajadores basado en el Rediseño e Implementación se encontró en un nivel Alto y concluyo que el nivel de Acceso a la Información es confiable respecto al Rediseño e Implementación de un sistema informático para la gestión de salidas de los trabajadores del Gobierno. Se recomienda capacitar a los trabajadores de la institución y difundir los beneficios de la necesidad de este rediseño de Implementación de un sistema Informático para trabajadores del Gobierno Regional de Tumbes.

En el año 2014, Odicio W. (11), en su tesis “Rediseño e implementación del sistema de gestión para la actividad productiva agua bayóvar del gobierno regional Piura.” desarrollo bajo la línea de investigación en Implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) para la mejora continua en las Organizaciones del Perú de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote (ULADECH); y tuvo como objetivo diseñar e implementar un Sistema de Gestión que permita el registro y control de información correspondiente al proceso de comercialización de agua en la Actividad Productiva Agua Bayóvar del Gobierno Regional Piura en el año 2014. La investigación fue de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y el diseño empleado es no experimental y de corte transversal. Se contó con una población muestral constituida por 30 trabajadores, determinándose que: el 97% de encuestados está de acuerdo con el Rediseño e implementación del sistema de gestión para la actividad productiva agua bayóvar del gobierno regional Piura.



Estos resultados permiten afirmar que las hipótesis formuladas quedan aceptadas; por tanto, la investigación concluye que, resulta beneficioso el Rediseño e implementación del Sistema de Gestión propuesto. Es conveniente difundir los beneficios que trae consigo este rediseño ajustando al necesidad de esta institución para mejorar la productividad de agua bayovar del Gobierno Regional de Piura.

En el año 2012, Vásquez E. (12), en su tesis "Rediseño e Implementación de un Sistema de Información utilizando tecnología Web y basado en el enfoque de Gestión de Recursos Empresariales aplicado al proceso de comercialización de la empresa MBN Exportaciones S.R.L & CIA de la Ciudad de Lambayeque" tiene como objetivo aplicar la metodología RUP (Rational Unified Process) para el desarrollo del Sistema de Información para mejorar la toma de decisiones para el proceso de comercialización, y que fue fundamento y guía referente al uso y aprovechamiento de la metodología RUP y las tecnologías Web. La investigación fue de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y el diseño empleado es no experimental y de corte transversal. Se utilizó una población muestral integrada por 65 trabajadores de la empresa MBN Exportaciones S.R.L & CIA, teniendo como resultado que: el 98.85% de las cuales aprobaron el Rediseño e implementación de un Sistema de Información en la empresa, concluyendo que mejorara el control del proceso de comercialización y manejo de información con la metodología RUP dando una proyección de una mejor organización para la empresa. Se sugiere capacitar al personal de la empresa para que cada área específica pueda acceder al sistema y puedan tomar mejores decisiones para los fundamentos principales de la empresa.

### **2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional.**

En el año 2013, Borjas G. (13), en su tesis “Análisis, Rediseño e implementación de un sistema de información para la administración de horarios y rutas en empresas de transporte público” realizado en la ciudad de Lima. El fin de este sistema de información es buscar mejorar la administración de este servicio centralizando toda la información referente a las rutas y horarios, y mediante ella poder mejorar el servicio evitando, entre otros temas, los problemas comunes que se presentan ahora como los tiempos de demora variables para dirigirse de un punto a otro. La metodología a seguir en la elaboración de la aplicación será el Rational Unified Process (RUP). La investigación fue de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y el diseño empleado es no experimental y de corte transversal. Se contó con una población muestral constituida por 21 trabajadores en la empresa teniendo como resultado que el 99.18% están de acuerdo con el Análisis, Rediseño e Implementación de un sistema de Información para la administración de los horarios rutas de las empresas de transporte público. En conclusión, mediante el sistema de información se busca tener organizada toda la información de las rutas y de los horarios, con el cual, la población, que son los clientes directos de este servicio, serán beneficiados, pues contarán con información disponible las veinticuatro horas del día y los siete días de la semana sobre los recorridos. Se recomienda difundir los beneficios de este rediseño para el personal de la empresa de transporte público y así mejorar el control de administración de los servicios de horarios y rutas.

En el año 2009, Goicochea M. (14), en su tesis “Sistema de Control de Inventario del Almacén de Productos terminados en una empresa Metal Mecánica” en el distrito de Chorrillos – Lima. Llaves Peruanas, es un negocio de mecánica de metales que comienza como un pequeño taller, sobre Hace 25 años, cuando crearon las primeras fresadoras de

perfiles clave y de eso tiempo, han estado creciendo. Para poder desarrollar esta investigación fue de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y el diseño empleado es no experimental y de corte transversal, tomando como muestra a 16 trabajadores de la empresa Metal Mecánica obteniendo como resultado que el 97.98% SI están de acuerdo con el Sistema de control de Inventarios dando como aprobación la implantación de este sistema de Control de Inventario. Esto concluye que debido a este sistema de Control de Inventarios generara que las ventas, las nuevas demandas serán satisfechas, con un nivel de producción, tan grande y / o más grande que las ventas; para evitar el no stock productos y poder obtener las exportaciones en el menor tiempo. Se sugiere que la empresa Metal Mecánica tenga en cuenta las capacitaciones continuas para los trabajadores para evitar errores frecuentes en saldos de productos terminados ya que implantando este sistema se evitara estos casos llevando a mejorar la empresa.

En el año 2004, Morales M. y Moreno K. (15), en su tesis “Sistema de Gestión de Almacén de Productos terminados.” Se realizó en la ciudad de Lima en la empresa Filamentos Industriales S.A. que es una organización líder en la producción y comercialización de filamentos textiles en el mercado textil peruano. Esta investigación tiene como objetivo principal implementar un Sistema de Gestión de Almacén de Productos Terminados basado en las mejores prácticas en la administración de Almacenes de Productos terminados para el desarrollo del software, el proyecto se basa en la metodología del Proceso Unificado de Rational (RUP: Rational Unifled Process). La investigación fue de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y el diseño empleado es no experimental y de corte transversal. Se contó con una población muestral constituida por 37 trabajadores en la empresa Filamentos Industriales S.A. teniendo como resultado que el 98.08% que, SI están de acuerdo con Sistema de Gestión de Almacén de

Productos terminados, concluyendo que este sistema de Gestión de Almacén proporcione información que facilite el análisis para la toma de decisiones logísticas y permita integrar la información del Almacén de Productos Terminados con otras áreas de la organización. Se sugiere que este Sistema de Gestión de Almacén de Productos terminados sea difundido a toda la personal de la empresa Filamentos Industriales S.A el cual les ayudará a entender la finalidad de este sistema de Gestión.

## **2.2. Bases Teóricas.**

### **2.2.1. Rubro de la Empresa.**

El sistema de salud conducido por el Gobierno Regional, a través de la Dirección Regional de Salud Lima, es el ente Rector del Sector Salud Regional responsable de hacer cumplir los Lineamientos, Políticas Sanitarias del Ministerio de Salud para garantizar la prevención y beneficio de la población (16).

Y el SISMED que significa Sistema Integrado de Suministros de Medicamentos e Insumos Médicos y Quirúrgicos es una estrategia de Salud pública que es liderado por DIRESA LIMA que tiene por objetivo mejorar la accesibilidad a medicamentos esenciales por parte de la población (17).

### **2.2.2. La empresa investigada.**

#### **- Información general**

DIRESA es responsable de conducir, manejar, monitorear, controlar, supervisar y evaluar el funcionamiento del SISMED, así como consolidar, analizar, retroalimentar y remitir la información que se genere en los centros de salud, puestos de salud y hospitales de su jurisdicción.

El Director General y el Director de Medicamentos de la DISA son

responsables solidarios de la gestión del SISMED y de la intangibilidad del Fondo Rotatorio, estando facultados para emitir directivas específicas para el adecuado funcionamiento del sistema.

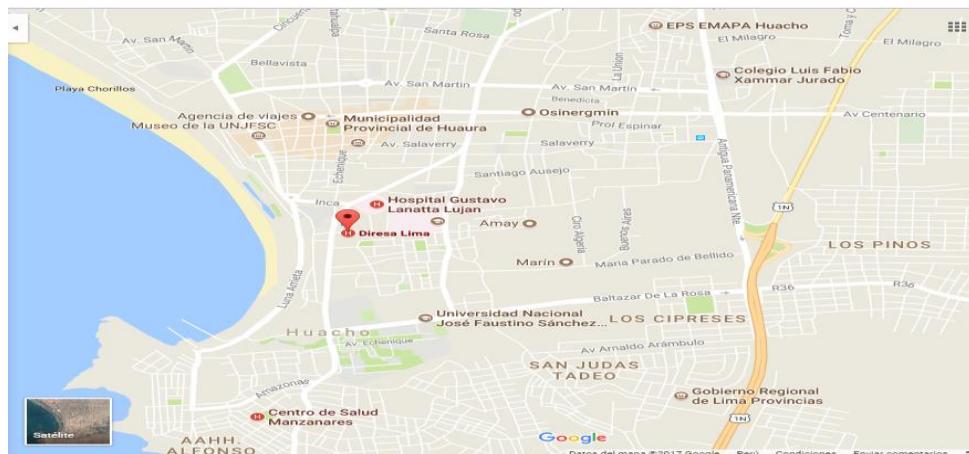
Hospital e Instituto Especializado es responsable de conducir, gerencia, monitorear, controlar y evaluar el funcionamiento del SISMED en su institución, así como consolidar, analizar y remitir la información que genere.

El Director General y el Jefe de Farmacia del hospital o instituto especializado son responsables solidarios de la gestión del SISMED y de la intangibilidad del Fondo Rotatorio.

Los Centro de Salud, Puesto de Salud y CLAS es responsable de la adecuada y oportuna programación, requerimiento, almacenamiento y dispensación de los medicamentos e insumos médico quirúrgicos, remitir mensualmente a la Dirección de Medicamentos (DIREMID) o a quién esta delegue la información que genere el sistema, así como de mantener ordenado y actualizado el acervo documentario que genere el SISMED.

El Jefe y el Responsable de Farmacia del establecimiento de salud son responsables solidarios de la administración del SISMED y de la intangibilidad de su Fondo Rotatorio (18).

Gráfico Nro. 1: Ubicación de Diresa Lima.



Fuente: Google Maps (19).

#### - Historia

La Ex Dirección de Salud III Lima, fue creada mediante RM N° 191-87-SA-DM con fecha 20 de marzo de 1987, siendo esta dependencia en su inicio, Unidad Departamental de Salud III Lima.

El 31 de diciembre de 1992 mediante R.M. N° 805-92-SA-DM cambia de denominación a Dirección de Salud III Lima Norte cuyo ámbito jurisdiccional estaba conformado por los distritos de Puente de Piedra, Rimac, San Juan de Lurigancho, etc. En septiembre del 2005 mediante R.M N° 689-2005/MINSA reordenan los ámbitos jurisdiccionales de las Direcciones de Salud de Lima, modificándose el ámbito de la Ex DISA, en el marco del proceso de descentralización y asume la gestión sanitaria del territorio correspondiente a la Región Lima conformado por 9 provincias del antiguo departamento de Lima y adquiere la denominación de Dirección de Salud III Lima.

Mediante Resolución de Secretaría de Descentralización N° 037-2007-PCM/SD, del mes de noviembre del año 2007, certifica que

el Gobierno Regional de Lima, han cumplido los requisitos específicos mínimos para la transferencia de funciones sectoriales en materia de salud.

Con fleche 23 de enero 2008 la secretaría de Descentralización de la Presidencia del Consejo de Ministro emite la Resolución de Descentralización N° 006-2008-PCM/SD que certifica que el Gobierno Regional ha cumplido con los requisitos generales, culminando la transferencia e informando a los sectores del Gobierno Nacional (Ministerio de Salud).

El 01 de Marzo del 2008 se transfiere la Dirección de Salud III Lima al Gobierno Regional de Lima y el Consejo Regional del Gobierno Regional de Lima mediante Ordenanza Regional N° 002-2008-CR-RL, aprueba la Transferencia cambiando la denominación a Dirección Regional de Salud Lima, con dependencia administrativa del Gobierno Regional de Lima. (20)

Gráfico Nro. 2: Frontis Diresa Lima.



Fuente: Elaboración propia

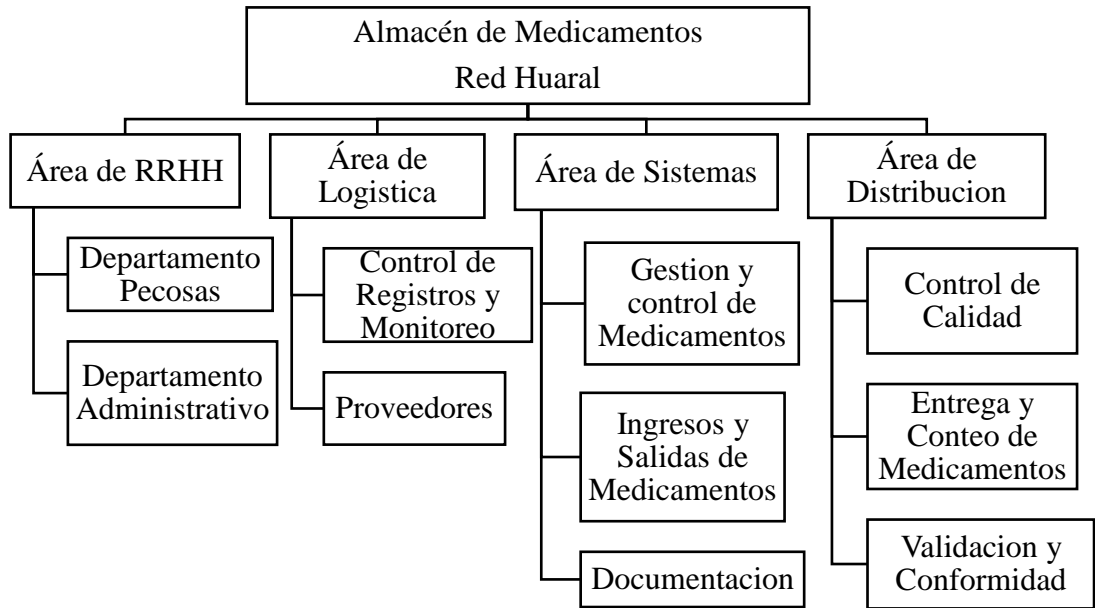
- Objetivos organizacionales
  - Contribuir en la reducción de la Morbimortalidad Materno Neonatal.
  - Contribuir en la reducción de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia.
  - Contribuir en la reducción de las Enfermedades Transmisibles.
  - Contribuir en la reducción de las Enfermedades No Transmisibles Fortalecer la Atención Primaria de la Salud, privilegiando la Promoción de la Salud, con énfasis en los estilos de vida, prevención de riesgos y sin descuidar las acciones de recuperación y rehabilitación.
  - Mejorar la Calidad y Oportunidad de la Atención en los Servicios de Salud del Primer y Segundo Nivel de Atención.
  - Fortalecer la Gestión y el Desarrollo, de los Recursos Humanos con Equidad y Eficiencia Modernizar la Gestión Administrativa Institucional y el Direccionamiento Estratégico, Promoviendo una Cultura de Gestión por Procesos para alcanzar los resultados (21).
- Funciones
  - Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas salud de la región y planes sectoriales.
  - Formular y ejecutar, concertadamente, el plan de desarrollo regional de salud.
  - Coordinar las acciones de salud integral en el ámbito regional.



- Participaren el sistema Nacional Coordinado y descentralizado de Salud de conformidad con legislación vigente.
- Promover y ejecutar en forma prioritaria las actividades de promoción y prevención de salud.
- Organizar los niveles de atención y administración de la entidad de salud del estado que brinda servicios a la región, en coordinación con los gobiernos locales.
- Organizar, Implementar y mantener los servicios de salud para la prevención, protección, recuperación y rehabilitación en materia de salud, en coordinación con los Gobiernos Locales.
- Conducir y ejecutar coordinadamente con los órganos competentes la prevención y control de riesgos y daños de emergencias y desastres.
- Promover la información, capacitación del desarrollo de recursos humanos (22).

- Organigrama.

Gráfico Nro. 3: Organigrama de Procesos de la institución.



Fuente: Almacén de Medicamentos de la Red Chancay (22).

- Infraestructura tecnológica existente.

Tabla Nro. 1: Hardware del almacén de Medicamentos Red Chancay.

Equipos Informáticos	Cantidad
Computadoras de Escritorio	7
Computadoras Portátiles	3
Impresoras Multifuncional	2
Impresoras Matricial	2
Scanner	1
Dispositivos de Redes	2
Dispositivo de Almacenamientos (USB)	8
Dispositivo de Almacenamientos (Disco Externo)	2

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla Nro. 2: Software del almacén de Medicamentos Red Chancay.

Software	Extensión	Licencia
Windows 8.1	exe/.bat/.sys/.tmp	si
Microsoft Office 2016	.docx , pptx ,xlsx .xls .xlsm	. si
Acrobat Reader DC	.pdf	si
Google Chrome	-	Gratuito
Virtual Box		si
Win Rar	.rar	si
Mozilla Firefox	-	Gratuito
Clear Master	-	si
TeamViewer 12	-	si
Adobe Falsh	mxp	si
ESET NOD 32 Antivirus	-	si
Visual Basic	exe	si
Visual Fox Pro.	BDF	si
USB Show	-	Gratuito

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla Nro. 3: Software y Aplicaciones propias del almacén de Medicamentos Red Chancay.

Software y Aplicaciones de la Institución	Descripcion
SISMED V.2	Sistema de Gestion de Almacen de Medicamentos de la Red Chancay.
VALSISMED V.2	Control de Calidad de informacion de Medicamentos.
Actualizador	Aplicativo para ordenar Tablas de Base de Datos.
Act_Stock_Repetidos	Valida informacion y elimina stock repetidos en la Base de Datos.
Exportador Facturador	Generador de Informacion Diaria de Facturas de Ventas.
SISMEDV2_INDICADORES	Generador de Gestion de Indicadores Mensuales.
Msagent	Complemento del Sistema SISMED
PACKSISMED	Complemento del Sistema SISMED
DyNaZip	Complemento del Sistema SISMED

Fuente: Elaboración Propia.

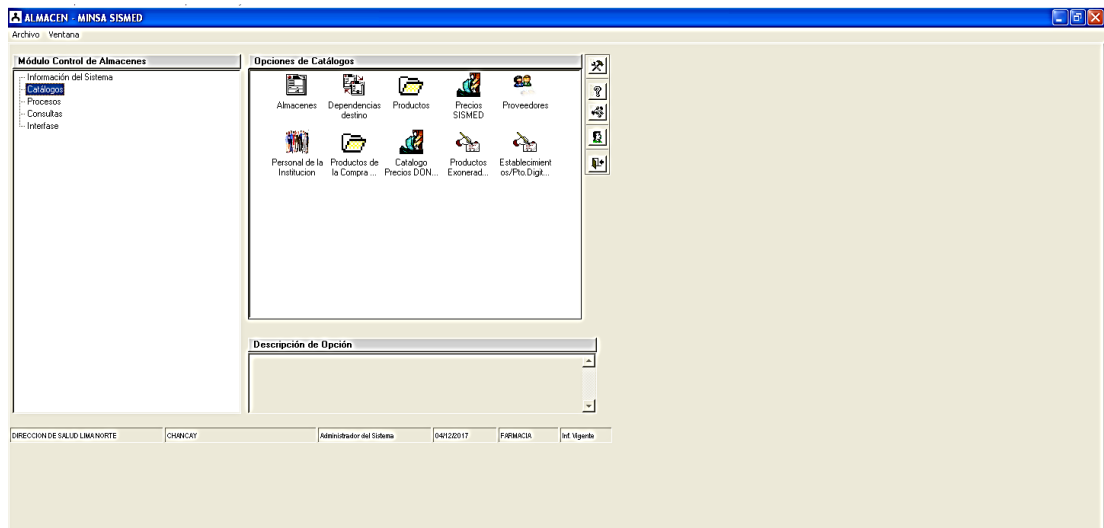
- Interface del Sistema SISMED V.2.

Gráfico Nro. 4: SISMED V.2.



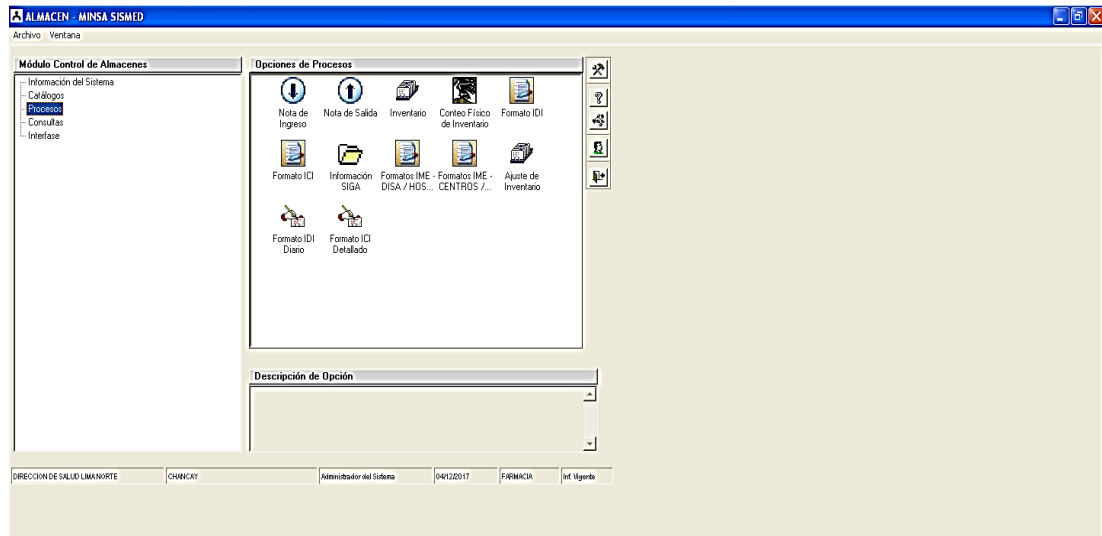
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 5: Módulo de Control de Almacenes.



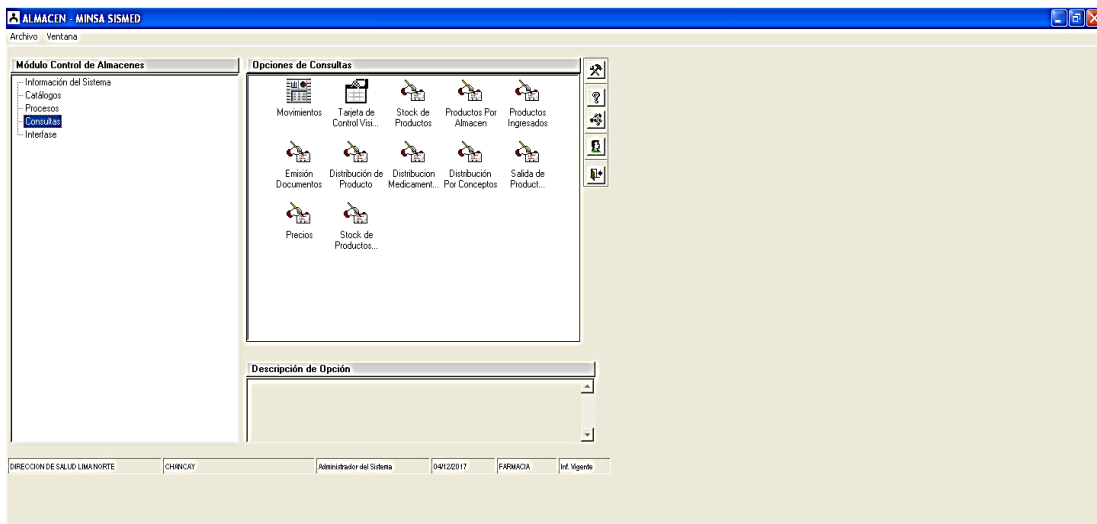
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 6: Módulo de Procesos de Almacenes.



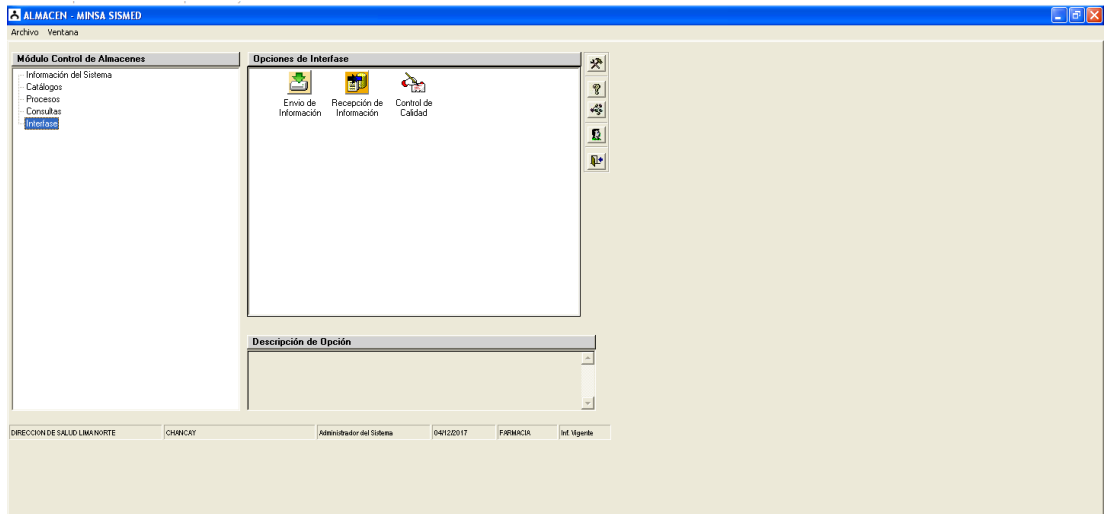
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 7: Módulo de Consultas de Almacenes.



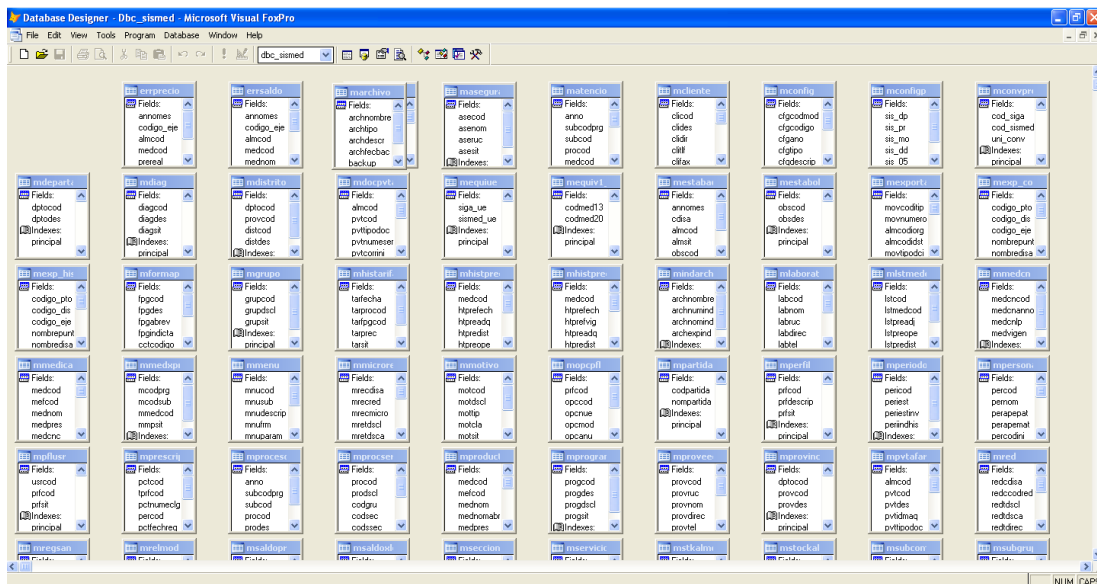
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 8: Módulo de Envío y Recepción de Información.



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 9: Base de Datos.



Fuente: Elaboración Propia.



Gráfico Nro. 10: Base de Datos de Proveedores.

Almacen	Almac	Almdir	Almdel	Almdes	Almdigeo	Almdesp		
00001	HOSPITAL IQUITOS "CESAR GARAYAR BAR"	H	24	024	00	00	CALLE CORNEJO PORTUGAL No 1710	160101
00002	CENTRO REHABILITACION ENFERMO MENTAL	C	24	024	00	00	CALLE 3 DE MAYO S/N CPM QUILCAYACTA	160113
00003	HOSP HOSPITAL REGIONAL DE LORETO "FELIPE"	H	24	024	00	00	AVENIDA AVENIDA 28 DE JULIO S/N S/N AVEN	160108
00004	C.S. SANTA MARIA DE NANAY	C	24	024	05	01	CASERIO DE SANTA MARIA DE NANAY	160102
00005	P.S. SAMITO I	P	24	024	05	01	CASERIO DE SAMITO SIN NUMERO	160102
00006	P.S. DIAMANTE AZUL	P	24	024	05	01	CASERIO DE DIAMANTE AZUL	160102
00007	C.S. MORONCOCHA	C	24	024	05	01	CASALLERO LASTRE SIN NUMERO	160101
00008	C.S. TUPAZ ANARI DE IQUITOS	C	24	024	05	01	SEÑOR DE SIFAN NS337	160101
00009	C.S. SAN ANTONIO DE IQUITOS	C	24	024	05	04	ACTUALIZAR	160101
00010	P.S. TRO. DE ENERO	P	24	024	05	04	PROLONGACION PUTUMAYO S/N	160101
0001019	CENTRO DE ATENCION PRIMARIA III METROPOL	C	32	032			AV. SAN MARTIN N° 282	230101
0001022	CENTRO DE ATENCION PRIMARIA II "LUIS PAL"	C	32	032			CALLE TAPAYACA N° 105 URB FCO G. VIGIL	230110
00011	P.S. VARGAS GUERRA	P	24	024	05	01	CASERIO VARGAS GUERRA	160101
0001119	CENTRO DE SALUD MILITAR TACNA	C	32	032			AV. GREGORIO ALBARRACIN S/N	230101
0001152	FRANCISCO BILLORESI	C	32	032			CALLE BLONDELL N° 110	230101
00012	P.S. MANCACARI	P	24	024	05	01	CASERIO MANCACARI - RIO NANAY	160101
0001202	"HOSPITAL DE LA SOLIDARIDAD"	C	32	032			AVENIDA MANUEL A. ODRÍA S/N	230101
00013	P.S. MAYNAS	P	24	024	05	04	SAN ANTONIO S/N	160101
00014	P.S. FERNANDO LOPRES	P	24	024	05	04	PROLONGACION PUTUMAYO	160101
00015	P.S. PORVENIR DE IQUITOS	P	24	024	05	01	AA.HH. PORVENIR SIN NUMERO	160101
00016	C.S. BELLAVISTA NANAY	C	24	024	05	04	AV. LA MARINA NS280	160108
00017	P.S. PADRE COCHA	P	24	024	05	04	ACTUALIZAR	160108
00018	P.S. BARRIO FLORIDO	P	24	024	05	04	COMUNIDAD DE BARRIO FLORIDO RIO AMAZONAS	160108
0001823	HOSPITAL TOQUEPALLA	C	32	032			TOQUEPALLA PLAZA S/N	230302
00019	P.S. SANTA MARIA DEL QUEAL	P	24	024	05	04	CASERIO DE SANTA MARIA DEL QUEAL	160108
00020	P.S. SANTA CLARA DEL QUEAL	P	24	024	05	04	CASERIO DE SANTA CLARA DEL QUEAL	160108
00021	P.S. SARGENTO LOPRES	P	24	024	05	04	LOCALIDAD DE SARGENTO LOPRES RIO NANAY IQ	160108
00022	C.S. FRANCISCO DE SALES	C	24	024	05	04	CALLE DE PUCURAYACU	160108
00023	C.S. 8 DE OCTUBRE	C	24	024	05	03	CALLE SAN MARTIN SIN NUMERO	160112
00024	C.S. CARDCCO	C	24	024	05	03	CALLE QUIMONES NS300	160112
00025	C.S. SAN JUAN DE MIRAFLORES	C	24	024	05	02	AV. LOS ANGELES SIN NUMERO	160113
00026	P.S. PROGRESO DE SAN JUAN BAUTISTA	P	24	024	05	02	LA PARTICIPACION SIN NUMERO SAN JUAN	160113
00027	C.S. AMERICA DE SAN JUAN BAUTISTA	C	24	024	05	02	PKASE 12 DE OCTUBRE AA.HH AMERICA	160113
00028	P.S. RUMOCOCHA	P	24	024	05	02	CASERIO RUMOCOCHA	160113
00029	C.S. SANTA CLARA DE NANAY	C	24	024	05	02	CASERIO DE SANTA CLARA DE NANAY SIN NUME	160113
00030	P.S. SANTO TOMAS DE SAN JUAN DE BAUTISTA	P	24	024	05	02	ACTUALIZAR	160113
00031	P.S. ZUNBARCOCHA	P	24	024	05	02	ACTUALIZAR	160113
00032	P.S. QUISTOCOCHA	P	24	024	05	02	CASERIO DE QUISTOCOCHA SIN NUMERO	160113
00033	P.S. PARRERA IQUITOS MAITA	P	24	024	05	02	PARRERA IQUITOS MAITA	160113

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 11: Base de Datos de Movimientos Detallados.

Movcodpnt	Movnumero	Movmoneda	Medicod	Medicod-Med	Mediote	Medechcto	Movcanctn	Movprocre	Movcanctn	Movcanctn	Movfechctn	Movsitua	N_pedido	Correlat	N_ppa	Cod_siga	Movcanctn	Movindicn
E	17000407	0002	00725	EN41061407	06/20/19	400	5.488000	2195.200000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58070015006		
E	17000407	0003	00750	EG11607113	07/31/19	10000	0.417000	4170.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58070015007		
E	17000407	0004	00794	EN41060447	06/30/20	1245	1.493000	1898.785000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58070010009		
E	17000407	0005	00903	NG11029517	02/28/20	2900	0.089000	172.500000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58230013001		
E	17000407	0006	00910	EG11602024	02/28/19	200	0.259000	47.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58040017003		
E	17000407	0025	00947	EE4807160602	06/30/18	1000	0.340000	340.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58100008007		
E	17000407	0007	01256	EN410713107	07/31/20	300	3.081000	924.300000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58380073003		
E	17000407	0008	01522	EG1386160602	06/30/19	30000	0.022000	660.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58310032002		
E	17000407	0009	01532	EE4829160703	07/31/19	5000	0.078000	390.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58050008001		
E	17000407	0011	01542	EE41611103	11/30/18	6000	0.230000	180.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58710003001		
E	17000407	0012	01835	EN410203366	02/28/20	900	0.213000	191.700000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58070012007		
E	17000407	0013	01836	EE48291016	10/31/19	6000	0.209000	1254.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58070012005		
E	17000407	0014	01859	NG11063047	06/30/20	3000	0.143000	425.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58180010005		
E	17000407	0015	01874	EG11607004	07/31/19	600	0.310000	186.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58090004004		
E	17000407	0016	01958	NG11001016	10/31/20	2000	0.022000	44.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	584400017001		
E	17000407	0017	04034	EG4833160622	06/30/19	22186	0.045000	998.370000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58020043010		
E	17000407	0019	04394	EG4270916	09/30/18	4000	1.430000	5720.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	580100210016		
E	17000407	0021	04814	NG11041173	04/30/20	2800	0.049000	117.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58030020004		
E	17000407	0022	04677	EG1160734	07/31/19	945	0.230000	217.350000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58000044001		
E	17000407	0023	04982	NG1669160603	06/30/19	10000	0.112000	1120.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58000045003		
E	17000407	0024	05154	1000160733	07/31/19	25000	0.095000	1375.000000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58000046001		
E	17000407	0019	11389	DM42017024	01/31/22	800	0.289000	238.120000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	485700350095		
E	17000407	0020	11700	NG1040425	04/30/18	170	1.780000	299.200000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	580100210013		
E	17000407	0010	18150	EE4186804	08/31/19	500	1.485000	742.500000			08/15/17 12:41:08 PM	1			0	58000024007		
E	17000408	0001	05335	EE4160958	08/31/19	10000	0.022000	220.000000			08/15/17 12:50:26 PM	1			0	580000460011		
E	17000408	0002	05335	EE4160939	08/31/19	11000	0.022000	242.000000			08/15/17 12:50:26 PM	1			0	580000460011		
E	17000408	0003	05731	EG4200881	03/31/19	50	3.209986	160.499800			08/15/17 12:50:26 PM	1			0	585000490017		
E	17000408	0004	08873	EN41058297	06/30/20	160	2.250000	360.000000			08/15/17 12:50:26 PM	1			0	585000100011		
S	170002946	0001	11370	DM41841802	10/31/21	100	0.119353	11.536300			08/16/17 09:36:18 AM	1			0			
S	170002946	0002	11891	NG11052947	06/30/19	16	2.217376	22.172760			08/16/17 09:36:18 AM	1			0			
S	170002780	0001	02910	EG11504117	04/30/18	5	0.584375	1.321875			08/16/17 09:36:18 AM	1			0			
S	170002780	0003	01256	EN410713107	07/31/20	3	3.486125	10.388375			08/16/17 09:36:18 AM	1			0			
S	170002780	0004	02128	EG4130418	07/31/18	35	0.298750	9.056250			08/16/17 09:36:18 AM	1			0			
S	170002780	0005	02128	EG4150418	04/30/18	65	0.267500	16.818750			08/16/17 09:36:18 AM	1			0			
S	170002780	0006	02842	EE41611103	11/30/18	30	0.268750	7.762500			08/16/17 09:36:18 AM	1			0			
S	170002780	0007	02788	EN41030227	03/31/19	100	0.247500	24.750000			08/16/17 09:36:18 AM	1			0			
S	170002780	0008	02975	EG4150609	06/30/18	10	0.438875	4.388750			08/16/17 09:36:18 AM	1			0			
S	170002780	0009	029747	EG4160704	07/31/19	5	0.340750	1.743750			08/16/17 09:36:18 AM	1			0			
S	170002780	0010	04024	EG4833160622	06/30/19	100	0.095000	116.250000			08/16/17 09:36:18 AM	1			0			
S	170002780	0011	04829	NG1669160736	05/30/19	60	0.132000	8.000000			08/16/17 09:36:18 AM							

Gráfico Nro. 12: Base de Datos de Usuarios.

Usucod	Percod	Usodescrip	Uslogin	Usapwd	Usindiviv	Usareaa	Usremail	Usfechreg	Usrat
000		Administrador del Sistema	ADMIN	ADMIN	1	SISTEMAS		04/25/05 09:57:42 AM	1
001	00001	ANCHEZ VILLEGAS BRUNO EDUARDO	BRUNO	LALO	1	AEEM CHANCAY	BESV_79@YAHOO.ES	08/11/11 04:01:19 PM	1
002	00002	ROBLES RAMIREZ BORIS	BORIS	987654321	1	AEEM CHANCAY	BRR9301@HOTMAIL	11/26/13 03:38:12 PM	1
003	00003	MINAYA HIGINIO CARMEN	CARMEN	245	1	AEEM CHANCAY	CARMEN_MINAYA@	01/10/2012 10:43:30 AM	1

Fuente: Elaboración Propia.

### 2.2.3. La Tecnología de Información y Comunicación.

#### - Definición

Instrumentos creados por el hombre, que hacen más fácil que uno pueda tener acceso a datos o que uno las TIC representa una innovación importante en la sociedad y a la larga un cambio en la educación, en las relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos que pueda intercambiar experiencias, comentarios, opiniones, puntos de vista con otras personas.

Son un conjunto de tecnologías de desarrollos y dispositivos avanzados que integran funcionalidades de almacenamiento, transmisión de datos y procesamiento. Que constan de equipos

de programas informáticos y medios de comunicación para obtener, producir, almacenar y también presentar información en cualquier formato ya sea voz, datos, textos e imágenes (23).

Por ejemplo, las TIC van desde instrumentos relativamente muy sencillos como el telégrafo y el teléfono fijo, hasta instrumentos ya más avanzados como los instrumentos que utilizan las ondas electromagnéticas para enviar y recibir información en lugares apartados (como los celulares o los teléfonos satelitales), entre otros (24).

#### - Historia

Las TIC surgen de manera aproximativa a raíz de la invención del telégrafo (1833) y el posterior despliegue de redes telegráficas por la geografía nacional, que en España se desarrolla entre los años 1850 y 1900. Actualmente, estamos acostumbrados a coexistir con todo tipo de servicios que nos facilitan la comunicación entre personas, pero la experiencia con estos sistemas es relativamente reciente (24).

El uso de nuevos tipos de señales y el desarrollo de nuevos medios de transmisión, adaptados a las crecientes necesidades de comunicación, han sido fenómenos paralelos al desarrollo de la historia. Otros hitos y hechos importantes que han marcado la evolución de las telecomunicaciones y, por tanto, el devenir de las tecnologías de la información y comunicaciones:

- 1876 (10 de marzo): Graham Bell inventa el teléfono, en Boston, mientras Thomas Watson construye el primer aparato.

- 1927 (11 de enero): Se realiza la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre USA y el Reino Unido, a cargo de AT&T y la British Postal Office.
- 1948 (1 de Julio): Tres ingenieros de Bell Laboratorios inventaron el transistor, lo cual, sin ninguna, supuso un avance fundamental para toda la industria de telefonía y comunicaciones.
- 1951 (17 de agosto): Comienza a operar el primer sistema transcontinental de microondas, entre Nueva York y San Francisco.
- Desde 1995 hasta el momento actual los equipos han ido incorporando tecnología digital, lo cual ha posibilitado todo el cambio y nuevas tendencias a las que asistimos. Se abandona la transmisión analógica y nace la Modulación por Impulsos Codificados o, lo que es lo mismo, la frecuencia inestable se convierte en código binario, estableciendo los datos como único elemento de comunicación (25).
- Las TIC más utilizadas en la empresa investigada

El almacén de Medicamentos de la Red Chancay cuenta con una página web y usa las redes sociales para que los diferentes entidades y responsables de cada entidad correspondientes en adquirir servicios para poder comunicarse y ver la manera más

factible de interactuar información para poder llevar a cabo el envío o recepción de la información requerida (25).

También usa correos electrónicos para poder comunicarse con la central DIRESA LIMA, enviándole información diaria, semanal, mensual y anual para los fines correspondientes. Así mismo la empresa usa asistencia remota a equipos sin acceso o para mantenimiento sin desplazamiento como también la ayuda remota mediante el software TeamViewer para poder dar soporte a las diferentes farmacias que necesitan la ayuda que por la distancia no pueden solucionarlo esta forma es accesible solo con las entidades que solo cuentan con internet; y por último como medida de seguridad la empresa usa e implementa antivirus para así proteger sus datos y la de las demás entidades (25).

#### **2.2.4. Tecnología de Información.**

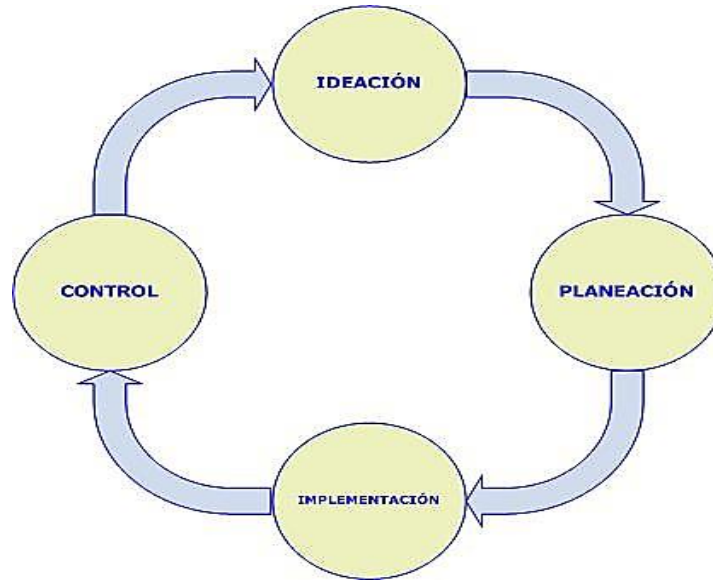
##### **2.2.4.1. Sistema de Gestión.**

Un Sistema de Gestión es, ante todo, el resultado de acciones conjuntas que una empresa u organización pone en marcha para la mejora de sus procesos. También es un conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente una idea hasta lograr nuevas mejoras y su continuidad. No es algo aislado o que se implemente desde el exterior; todo lo contrario, obedece a un modelo estratégico e integrado en todas sus etapas.

Estos procesos suponen la orientación de todos los elementos que se tengan a mano en un sentido específico, que en este caso es optimizar las labores internas de fabricación, Rediseño, distribución y venta para que, simultáneamente, dichos esfuerzos se reflejen en el nivel de satisfacción de los clientes o destinatarios

También, un Sistema de Gestión es una valiosa herramienta para la planificación, la coordinación y la ejecución de acciones que fomenten la mejora continua en una organización (26).

Gráfico Nro. 13: Sistema de Gestión.



Fuente: Elaboración Propia.

#### **2.2.4.2. Sistema de Gestión de Almacén.**

Un sistema de gestión de almacenes es una aplicación de software que da soporte a las operaciones diarias de un almacén. Los sistemas permiten la gestión centralizada de tareas, como el seguimiento de los niveles de inventario y la ubicación de existencias, pueden ser aplicaciones independientes o pueden estar integrados en un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (27).

Gráfico Nro. 14: Gestión de Almacenes.



Fuente: Polo D. (28).

#### 2.2.4.3. Base de Datos y Sistema de Gestión de Base de Datos.

Se define que una base de datos es un conjunto de datos almacenados en memoria externa que están organizados mediante una estructura de datos. Cada base de datos ha sido diseñada para satisfacer los requisitos de información de una empresa u otro tipo de organización. Antes de existir las bases de datos se trabajaban con sistemas de ficheros. Los sistemas de ficheros surgieron al informatizar el manejo de los archivadores manuales para proporcionar un acceso más eficiente a los datos almacenados en los mismos.

Una base de datos se puede percibir como un gran almacén de datos que se define y se crea una sola vez, y que se utiliza al mismo tiempo por distintos usuarios. En una base de datos todos los datos se integran con una mínima cantidad de duplicidad. La base de datos no pertenece a un solo departamento, sino que se comparte por toda la organización. Además, la base de datos no sólo contiene los datos de la organización, también almacena una descripción de dichos datos. Esta descripción es lo que se denomina metadatos, se almacena en el diccionario de datos o catálogo y es lo que permite que exista independencia de datos lógicofísica.

Un sistema de ficheros sigue un modelo descentralizado, en el que cada departamento de la empresa almacena y gestiona sus propios datos mediante una serie de programas de aplicación escritos especialmente para él. Estos programas son 57 totalmente independientes entre un departamento y otro, y se utilizan para introducir datos, mantener los ficheros y generar los informes que cada departamento necesita. Es importante destacar que, en los sistemas de ficheros, tanto la estructura física de los ficheros de datos como la de sus registros, están definidas dentro de los programas de aplicación (29).

Gráfico Nro. 15: Sistema Gestores de Base de Datos.



Fuente: BlogSpot Base de Datos (30).

#### **2.2.4.4. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C.).**

Las TIC se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones. Las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido,). El elemento más representativo de las



nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más específicamente, Internet. Como indican diferentes autores, Internet supone un salto cualitativo de gran magnitud, cambiando y redefiniendo los modos de conocer y relacionarse del hombre. En este apartado vamos a intentar revisar brevemente algunas de los recursos que nos ofrece el ordenador. ¿Qué programas podemos utilizar? ¿Qué nos ofrecen las redes de comunicación? Podemos diferenciar los programas y recursos que podemos utilizar con el ordenador en dos grandes categorías: recursos informáticos, que nos permiten realizar el procesamiento y tratamiento de la información y, los recursos telemáticos que nos ofrece Internet, orientados a la comunicación y el acceso a la información (31).

#### **2.2.4.5. Concepto de Tecnología de la Información y Comunicación.**

- Inmaterialidad.

En líneas generales podemos decir que las TIC realizan la creación (aunque en algunos casos sin referentes reales, como pueden ser las simulaciones), el proceso y la comunicación TIC - 2 de 7 de la información. Esta información es básicamente inmaterial y puede ser llevada de forma transparente e instantánea a lugares lejanos (31).

- La Interactividad

Es posiblemente la característica más importante de las TIC para su aplicación en el campo educativo. Mediante las TIC se consigue un intercambio de información entre el usuario y el ordenador. Esta característica permite adaptar los recursos utilizados a las necesidades y características de los sujetos, en

función de la interacción concreta del sujeto con el ordenador.  
(31).

- La Interconexión

Hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, los IRC, etc. (31).

- La Instantaneidad

Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida (31).

- Elevados parámetros de calidad de imagen y sonido

El proceso y transmisión de la información abarca todo tipo de información: textual, imagen y sonido, por lo que los avances han ido encaminados a conseguir transmisiones multimedia de gran calidad, lo cual ha sido facilitado por el proceso de digitalización (31).

- Digitalización

Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal. En algunos casos, por ejemplo, los sonidos, la transmisión tradicional se hace de forma analógica y para que puedan comunicarse de forma consistente por medio de las redes telemáticas es necesario su transcripción a una codificación digital, que en este caso realiza bien un soporte de hardware como el MODEM o un soporte de software para la digitalización (31).

- Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos

Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. En los distintos análisis realizados, sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la inmensidad de información a la que permite acceder Internet. En cambio, muy diversos autores han señalado justamente el efecto negativo de la proliferación de la información, los problemas de la calidad de la misma y la evolución hacia aspectos evidentemente sociales, pero menos ricos en potencialidad educativa -económicos, comerciales, lúdicos, etc.-. No obstante, como otros muchos señalan, las posibilidades que brindan las TIC suponen un cambio cualitativo en los procesos más que en los productos. Ya hemos señalado el notable incremento del papel activo de cada sujeto, puesto que puede y debe aprender a construir su propio

conocimiento sobre una base mucho más amplia y rica. Por otro lado, un sujeto no sólo dispone, a partir de las TIC, de una "masa" de información para construir su conocimiento, sino que, además, puede construirlo en forma colectiva, asociándose a otros sujetos o grupos. Estas dos dimensiones básicas (mayor grado de protagonismo por parte de cada individuo y facilidades para la actuación colectiva) son las que suponen una modificación cuantitativa y cualitativa de los procesos personales y educativos en la utilización de las TIC (31).

- Penetración en todos los sectores (culturales, económicos, educativos, industriales)

El impacto de las TIC no se refleja únicamente en un individuo, grupo, sector o país, sino que, se extiende al conjunto de las sociedades del planeta. Los propios conceptos de "la sociedad de la información" y "la globalización", tratan de referirse a este proceso. Así, los efectos se extenderán a todos los habitantes, grupos e instituciones conllevando importantes cambios, cuya complejidad está en el debate social hoy en día (Beck, U. 1998). TIC - 3 de 7 (31).

- Innovación

Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales. Sin embargo, es de reseñar que estos cambios no siempre indican un rechazo a las tecnologías o medios anteriores, sino que en algunos casos se produce una especie de simbiosis con otros medios. Por ejemplo, el uso de la correspondencia personal se había reducido ampliamente

con la aparición del teléfono, pero el uso y potencialidades del correo electrónico ha llevado a un resurgimiento de la correspondencia personal (31).

- Tendencia hacia automatización.

La propia complejidad empuja a la aparición de diferentes posibilidades y herramientas que permiten un manejo automático de la información en diversas actividades personales, profesionales y sociales. La necesidad de disponer de información estructurada hace que se desarrollen gestores personales o corporativos con distintos fines y de acuerdo con unos determinados principios (31).

- Diversidad.

La utilidad de las tecnologías puede ser muy diversa, desde la mera comunicación entre personas, hasta el proceso de la información para crear informaciones nuevas (31).

- Aplicaciones Informáticas

Las aplicaciones o programas que podemos utilizar con el ordenador en algunos casos no requieren el uso de las redes de comunicación, sino que están diseñados para su uso de forma local -off line-. Estas aplicaciones informáticas están bastante extendidas, siendo las más utilizadas por los usuarios principalmente las aplicaciones ofimáticas (procesador de texto, hoja de cálculo, gestor de bases de datos, etc.), que se adaptan a las necesidades de usuarios de diferentes ámbitos y profesiones. No obstante, podemos encontrar otras

aplicaciones que son utilizadas en ámbitos más específicos o concretos (31).

#### **2.2.4.6. Las TIC en el entorno empresarial.**

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), es una excelente herramienta de gestión empresarial, que ayuda positivamente para el desarrollo y viabilidad de las organizaciones. Las TIC agregan valor a las actividades operacionales y de gestión empresarial en general y permite a las empresas obtener ventajas competitivas, permanecer en el mercado y centrarse en su negocio.

Las tecnologías de información y las comunicaciones son una parte de las tecnologías emergentes que hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información en las distintas unidades o departamentos de cualquier organización.

Utilizando eficientemente las TIC se pueden obtener ventajas competitivas, pero es preciso encontrar procedimientos acertados para mantener tales ventajas como una constante, así como disponer de cursos y recursos alternativos de acción para adaptarlas a las necesidades del momento, pues las ventajas no siempre son permanentes.

Las TIC representan una herramienta importante en los negocios, sin embargo, el implementar un sistema de información no garantiza que ésta obtenga resultados de manera automática o a largo plazo.

En el Rediseño de un sistema de información intervienen muchos factores, siendo uno de los principales el factor humano.

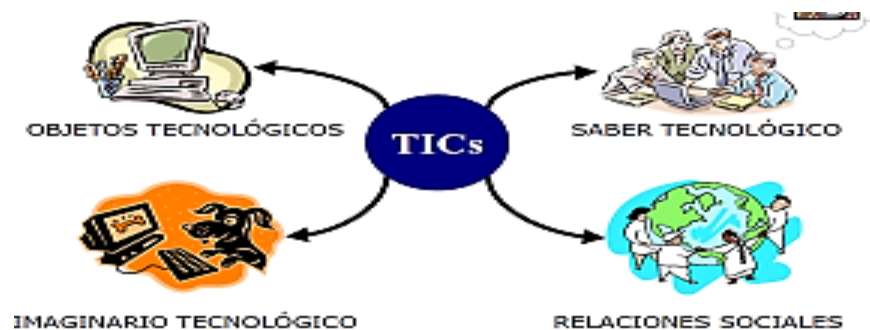
Es previsible que ante una situación de cambio el personal se muestre renuente a adoptar los nuevos procedimientos o que los desarrolle plenamente y de acuerdo a los lineamientos que se establecieron.

Por esta razón es necesario hacer una planeación estratégica tomando en cuenta las necesidades presentes y futuras de la empresa. Así como una investigación preliminar y estudio de factibilidad del proyecto que deseamos (32).

#### 2.2.4.7. Ventajas de las TIC.

- Garantiza procedimientos más eficientes
- Permite el intercambio de información en distintas áreas de trabajo
- Reducción del tiempo de trabajo, para poder realizar otras actividades laborales
- Incrementa la ventaja competitiva ante otras empresas
- Aumentan las respuestas innovadoras a los retos del futuro.
- Es una herramienta estándar de comunicación, permite un acceso igualitario a la información y al conocimiento (33).

Gráfico Nro. 16: Enfoque integral para comprender la Tecnología



Fuente: Ticlaboral Aplicación de las TIC en el Ámbito Laboral (33).

#### 2.2.4.8. Importancia de las TIC

Las TIC aportan con fuerza a la reducción de costos de las compañías, ahorrando no sólo en dinero, sino que también en horas hombre y recursos tecnológicos. Así, las tecnologías de la información se han convertido en un elemento trascendental en nuestra forma de trabajar, y es imposible pensar el trabajo de un profesional o el desempeño de una compañía sin ellas.

Las TIC llegaron para quedarse y nadie está ajeno a los cambios que trae consigo, más aún en el mundo de los negocios, ya que los especialistas han indicado, en más de alguna ocasión, que quien ignore el potencial de las TIC estará alejado del éxito empresarial (33)

Gráfico Nro. 17: Importancia de las TIC.



Fuente: Ticslaboralc Aplicación de las TIC en el Ámbito Laboral (33).



#### **2.2.4.9. El plan de la Importación de las TIC**

Existe una corriente de pensamiento que considera las TIC como el principal impulsor de la economía en el siglo XXI. Aunque esto puede ser objeto de debate, existe un completo acuerdo en que las futuras necesidades de negocio y ventajas competitivas estarán soportadas por el uso intensivo de las TIC (34).

Aquellas organizaciones que no presten a las TIC al menos el mismo grado de atención que tradicionalmente se ha prestado a otras funciones como la productiva o la financiera, perderán su ventaja competitiva y serán, finalmente, expulsadas del mercado. Por el contrario, las organizaciones que concentren sus esfuerzos en el Gobierno de las TIC, verán cómo sus inversiones en TIC retornan valor a la compañía, potencian el negocio y conocen y mantienen controlados los riesgos inherentes a la utilización de la tecnología (34).

Toda organización debe considerar un plan TIC que considere actuaciones en cada uno de los siguientes aspectos:

- Dirigir: Alineamiento con los objetivos del negocio para poder construir los mecanismos necesarios para entregar valor.
- Crear: Retorno de valor de la inversión realizada en TIC.
- Proteger: Gestión de riesgos para preservar el valor de los activos.
- Actuar: Gestión de recursos y desarrollo del plan TIC

La gerencia y los altos ejecutivos, han de ser conscientes del impacto de las TIC en la organización, ser capaces de conocer su rendimiento (retorno de valor/coste) y estar preparados para comprender y gestionar los riesgos inherentes a su utilización.

Los proyectos de diagnóstico de oportunidades de mejora digital, son proyectos de consultoría tecnológica y de negocio que permiten realizar un análisis exhaustivo del nivel de digitalización de la empresa, detectando aquellas áreas estratégicas donde las Tecnologías de la información puede convertir-se en oportunidades de mejora tanto a nivel interno (procesos, información y personas), como a nivel externo con las relaciones con los clientes, proveedores y con los colaboradores (34).

#### **2.2.4.10. Áreas de Aplicación de TIC.**

Hoy en día TIC se puede aplicar en casi cualquier área laboral y de la vida cotidiana. Estas son algunas áreas en la que se emplean:

– **Guerras:**

Se aplican en la guerra para comunicarse por medio de computadora, radio, celulares, etc., con su propio equipo para estar bien organizados al momento de actuar o atacar al enemigo. Los avances tecnológicos que aparecieron en las guerras fueron los aviones, radio portátil, el radar, bombas, submarinos, armas, todos esos inventos y descubrimientos fueron cimientos que finalmente hicieron posible los adelantos tecnológicos y lo que es hoy tecnología del siglo 21 (35).

– **Política:**

Se usan en la política para comunicar a los ciudadanos sobre decisiones que toman nuestros representantes, estas decisiones se comunican por medio de la televisión, radio, internet, periódico, etc. Las TIC forman un papel importante en la política para las campañas electorales al momento de contar votos (35).

– **Administración:**

El internet es el medio más utilizado en la administración ya que con esta herramienta tienen una mayor comunicación entre las organizaciones ya sean en empresas, iglesias, gobierno, etc. También en las empresas para tener un mayor control en las ventas, compras, almacén, clientes, proveedores, créditos, etc. Se usan actualmente programas para guardar toda esa información y encontrarla rápidamente (35).

– **Empresas:**

Se utilizan las TIC en las empresas cotidianamente en Internet, pagos por medio de tarjetas de crédito o débito, pago electrónico de la nómina de trabajadores. Los avances actuales hacen posible capturar y utilizar la información en el momento en el que se genera, es decir, tener procesos en línea (35).

– **Educación:**

Las TIC en la educación se ha transformado gracias al desarrollo de redes informáticas que permite que los ciudadanos tengan accesos a fuentes de información inmensas, consolidándose no solamente como consumidores de información y comunicación, sino también como creadores de fuentes de información. Actualmente se tiene más acceso a la tecnología en las escuelas por medio de enciclopedias en las aulas de clases en las que hay más interés de los alumnos por aprender e interactuar con sus demás compañeros y profesores (35).

– **Vida Cotidiana:**

Las TIC en la vida cotidiana son muy importantes ya que la tecnología se presenta de diferentes formas: ver la televisión, encender la luz por medio de un botón, abrir la llave para lavar los trastes, además del celular que es el aparato más usual para estar comunicados con seres queridos, trabajo, etc (35).

– **Diversión:**

La diversión en las TIC las podemos encontrar por medio de videojuegos ya sea en computadora o en consola, escuchar música, karaoke, comunicarte en redes sociales o por chat, etc. También se aplican las TIC en los parques de diversiones (35).

#### **2.2.4.11. Beneficios que Aportan las TIC.**

Según “Tecnología de la Información y Comunicación” aclara que, la Tecnología de la Información eleva la calidad del proceso educativo al permitir la superación de las barreras de espacio y tiempo, una mayor comunicación e interacción entre sus actores, la construcción distribuida de crecientes fuentes de información, la participación activa en el proceso de construcción colectiva de conocimiento y la potenciación de los individuos gracias al desarrollo de las habilidades que esto implica (35).

El beneficio de las TIC dependerá, en gran medida, de cómo las use una determinada comunidad y cuánta importancia les otorgue en su desarrollo. De todos modos, parece claro que vivimos en tiempos en los que la máxima creatividad del hombre puede marcar la diferencia, porque la nueva economía ya no está tan centrada en los recursos naturales ni en las materias primas, sino en los flujos electrónicos de información.

En estos términos, los beneficios podrían ser los siguientes:

- Facilitan las comunicaciones.
- Eliminan las barreras de tiempo y espacio.
- Favorecen la cooperación y colaboración entre distintas entidades.
- Aumenta la producción de bienes y servicios de valor agregado potencialmente, elevan la calidad de vida de los individuos.
- Provocan el surgimiento de nuevas profesiones mercados.
- Reducen los impactos nocivos l medio ambiente a disminuir el consumo de papel y la tala de árboles y al reducir la necesidad de transporte físico y la contaminación que este puede producir.
- Aumenta las respuestas innovadoras a los retos del futuro.
- El internet, como herramienta estándar de comunicación, permite un acceso igualitario a la información y al conocimiento.

Como conclusión se puede insistir en que son la calidad y la forma en las que los contenidos son producidos, transmitidos y percibidos por las personas, lo que garantiza el real aprovechamiento de las TIC en todas las áreas de la vida cotidiana. Las TIC bien utilizadas pueden generar nuevas oportunidades de acceso a la información, crear capacidades, mejorar la productividad, impulsar el desarrollo y, en definitiva, permitir avanzar en la creación de igualdad de opciones (35).

#### **2.2.4.12. Principales TIC utilizadas en las empresas**

Andrade C. (36), define que las Tecnologías de la Información y la Comunicación han transformado nuestra manera de trabajar y gestionar recursos. Las TIC son un elemento clave para hacer que nuestro trabajo sea más productivo: agilizando las comunicaciones, sustentando el trabajo en equipo, gestionando las existencias, realizando análisis financieros, y promocionando nuestros productos en el mercado.

Bien utilizadas, las TIC permiten a las empresas producir más cantidad, de mejor calidad, y en menos tiempo. Nos permiten ser competitivos en el mercado, y disponer de tiempo libre para nuestra familia.

Las empresas tienen como objetivo principal vender sus productos en el mercado y para conseguirlo necesitan primero presentar el producto a sus clientes para que lo conozcan. Esa es una función del marketing.

Las TIC facilitan el trabajo de presentar el producto a los clientes y conseguir ventas de muchas maneras distintas. Por ejemplo:

- **El correo electrónico:** nos permite enviar todo tipo de información y comunicados a nuestros clientes. Podemos enviarles un catálogo de productos, una felicitación de navidad o un boletín de noticias, sin prácticamente ningún coste. Las TIC lo hacen posible.
- **Una página web:** donde exponer nuestros productos permite que los clientes interesados encuentren nuestros productos fácilmente en Internet y contacten con nosotros. También permite transmitir al mundo nuestra filosofía de empresa.
- **Un sistema de gestión de clientes:** informatizado (también conocido por sus siglas en inglés como CRM) nos permite conocer mejor a nuestros clientes, analizando sus hábitos y su historial de compras. Así podemos planificar mejor nuestras acciones de venta y también gestionar de forma eficaz de las diferentes áreas de negocio de la empresa.

De manera análoga al área de Marketing, las TIC también permiten mejorar la gestión financiera (en la contabilidad, la banca electrónica o la facturación electrónica), la logística y la distribución (en el seguimiento de flotas, la gestión de almacén, el comercio electrónico), los recursos humanos (en la formación a distancia e-learning, la gestión del conocimiento, el seguimiento personalizado), la producción y los procesos (gestión de compras, órdenes de producción, gestión de recursos ERP).

En la actualidad, las TIC son un factor determinante en la productividad de las empresas, sea la empresa que sea y tenga el tamaño que tenga.

#### **2.2.4.13. Ventajas e Inconvenientes de los Sistemas de Base de Datos.**

Los sistemas de bases de datos presentan numerosas ventajas gracias, fundamentalmente, a la integración de datos y a la interfaz común que proporciona el SGBD. Estas ventajas se describen a continuación.

- **Control sobre la Redundancia de Datos.** Los sistemas de ficheros almacenan varias copias de los mismos datos en ficheros distintos. Esto hace que se desperdicie espacio de almacenamiento, además de provocar faltas de consistencia de datos (copias que no coinciden). En los sistemas de base de datos todos estos ficheros están integrados, por lo que no se almacenan varias copias de los mismos datos. Sin embargo, en una base de datos no se puede eliminar la redundancia completamente, ya que en ocasiones es necesaria para modelar las relaciones entre los datos, o bien es necesaria para mejorar las prestaciones (37).
- **Control sobre la Consistencia de Datos.** Eliminando o controlando las redundancias de datos se reduce en gran medida el riesgo de que haya inconsistencias. Si un dato está almacenado una sola vez, cualquier actualización se debe realizar solo una vez, y está disponible para todos los usuarios inmediatamente. Si un dato está duplicado y el sistema conoce esta redundancia, el propio sistema puede encargarse de garantizar que todas las copias se mantengan consistentes. Desgraciadamente, no todos los SGBD de hoy en día se encargan de mantener automáticamente la consistencia (37).
- **Compartición de Datos.** En los sistemas de ficheros pertenecen a los departamentos que los utilizan, pero en los sistemas de base de datos, la base de datos pertenece a la empresa y puede ser

compartida por todos los usuarios que estén autorizados. Además, las nuevas aplicaciones que se vayan creando pueden utilizar los datos de la base de datos existente (37).

- **Mantenimiento de estándares.** Gracias a la integración es más fácil respetar los estándares necesarios, tanto los establecidos a nivel de la empresa como los nacionales e internacionales. Estos estándares pueden establecerse sobre el formato de los datos para facilitar su intercambio; pueden ser estándares de documentación, procedimientos de actualización y también reglas de acceso (37).
- **Mejora en la Integridad de Datos.** La integridad de la base de datos se refiere a la validez de los datos almacenados. Normalmente, la integridad se expresa mediante restricciones o reglas que no se pueden violar. Estas restricciones se pueden aplicar tanto a los datos, como a sus relaciones, y es el SGBD quien se encargara de mantenerlos (37).
- **Mejora en la Seguridad.** La seguridad de la base de datos consiste la protección de la base d datos frente a usuarios no autorizados. Sin unas buenas medidas de seguridad, la integración de datos en los sistemas de bases de datos hace que estos sean vulnerables que en los sistemas de ficheros. Sin embargo, los SGBD permiten mantener la seguridad mediante el establecimiento de claves para identificar al personal autorizado a utilizar la base de datos. Por ejemplo, las autorizaciones se pueden realizar a nivel de operaciones, de modo que un usuario puede estar autorizado a consultar ciertos datos pero no actualizarlos (37).
- **Mejora en la accesibilidad a los datos.** Muchos SGBD proporcionan lenguajes de consulta o generadores de informes que permiten al usuario hacer cualquier tipo de consulta sobre los datos, sin que sea necesario que un programador escriba una aplicación que realice tal tarea (37).



- **Mejora en la productividad.** El SGBD proporciona muchas de las funciones estándar que el programador necesita escribir en un sistema de ficheros. A nivel básico, el SGBD proporciona todas las rutinas de manejo de ficheros típicas de los programas de aplicación. El hecho de disponer de estas funciones permite al programador centrarse mejor en la función específica requerida por los usuarios, sin tener que preocuparse de los detalles de implementación de bajo nivel. Muchos SGBD también proporcionan un entorno de cuarta generación consistente en un conjunto de herramientas que simplifican, en gran medida, el desarrollo de las aplicaciones que acceden a la base de datos. Gracias a estas herramientas, el programador puede ofrecer una mayor productividad en un tiempo menor (37).
- **Mejora en el mantenimiento.** Esto es gracias a la independencia de datos. En los sistemas de ficheros, las descripciones de los datos se encuentran inmersas en los programas sean dependientes de los datos, de modo que un cambio en su estructura, o un cambio en el modo en que se almacena en disco, requiere cambios importantes en los programas cuyos datos se ven afectados. Sin embargo, los SGBD separan las descripciones de los datos de las aplicaciones. Esto es lo que se conoce como independencia de datos, gracias a la cual se simplifica el mantenimiento de las aplicaciones que acceden a la base de datos (37).
- **Aumento de la concurrencia.** En algunos sistemas de ficheros, si hay varios usuarios que pueden acceder simultáneamente a un mismo fichero, es posible que el acceso interfiera entre ellos de modo que se pierda información o, incluso, que se pierda la integridad. La mayoría de los SGBD gestionan el acceso concurrente a la base de datos y pueden garantizar que no ocurran problemas de este tipo (37).

- **Mejora en los servicios de copias de seguridad y de recuperación ante los fallos.** Muchos sistemas de ficheros dejan que sea el usuario quien proporcione las medidas necesarias para proteger los datos ante fallos en el sistema. Los usuarios tienen que hacer copias de seguridad cada día, y si se produce algún fallo, utilizar estas copias para restaurarlos. En este caso, todo el trabajo realizado sobre los datos desde que se hizo la última copia de seguridad se pierde y se tiene que volver a realizar. Sin embargo, los SGBD actuales funcionan de modo que se minimiza la cantidad de trabajo perdido cuando se produce un fallo (37).

La integración de los datos y la existencia del SGBD también plantean ciertos inconvenientes, como los que se citan a continuación.

- **Alta complejidad.** Los SGBD son conjuntos de programas muy complejos con una gran funcionalidad. Es preciso comprender muy bien esta funcionalidad para poder sacar un buen partido de ellos.
- **Gran Tamaño.** Los SGBD son programas complejos y muy extensos que requieren una gran cantidad de espacio en disco y de memoria para trabajar de forma eficiente.
- **Coste económico.** El coste de un Sistema Gestor de Base De Datos varía dependiendo del entorno y de la funcionalidad que ofrece. Por ejemplo, un Sistema Gestor de Base De Datos para un ordenador personal puede costar 500 €, mientras que un SGBD para un sistema multiusuario que dé servicio a cientos de usuarios puede costar entre 10000 y 100000 €. Además, hay que pagar una cuota anual de mantenimiento que suele ser un porcentaje del precio del SGBD. En los últimos años han surgido SGBD libres (código abierto) que ofrecen una gran funcionalidad y muy buenas prestaciones (37).

- **Coste del equipamiento adicional.** Tanto el SGBD, como la propia base de datos, pueden hacer que sea necesario adquirir más espacio de almacenamiento. Además, para alcanzar las prestaciones deseadas, es posible que sea necesario adquirir una máquina más grande o una máquina que se dedique solamente al SGBD. Todo esto hará que la implementación de un sistema de bases de datos sea más cara (37).
- **Coste de la Conversión.** En ocasiones, el coste del SGBD y el coste del equipo informático que sea necesario adquirir para su buen funcionamiento es insignificante comparado al coste de convertir la aplicación actual en un sistema de base de datos. Este costo incluye el coste de enseñar a la plantilla a utilizar estos sistemas y, probablemente, el coste del personal especializado para ayudar a realizar la conversión y poner en marcha el sistema. Este coste es una de las razones principales por la que algunas empresas y organizaciones se resisten a cambiar su sistema actual de ficheros por un sistema de base de datos (37).
- **Prestaciones.** Un sistema de ficheros está escrito para una aplicación especificada, por lo que sus prestaciones suelen ser muy buenas. Sin embargo, los SGBD están escritos para ser más generales y ser útiles en muchas aplicaciones, lo que puede hacer que algunas de ellas no sean tan rápidas como antes (37).

### 2.2.5. Rediseño

Cuando comúnmente oímos hablar acerca del concepto de Rediseño de Procesos de Gestión lo primero que se viene a la mente de la mayoría de personas es Reingeniería de Procesos o Reingeniería Organizacional, lo cual es lamentablemente una asociación errada que ha sido fruto de la extensa popularización del término “reingeniería” en contraste con el concepto de “rediseño” (38).

Por tanto, para entender claramente qué implica el “Rediseño de Procesos” es importante denotar qué significa el término de “Reingeniería de Procesos” de manera que no quede duda alguna acerca de la disimilitud de ambos (38).

#### 2.2.5.1. Rediseño de Procesos

El Rediseño de Procesos en comparación con la Reingeniería de Procesos es algo completamente distinto. El Rediseño de Procesos parte de la premisa que los procesos actuales tienen suficientes características positivas para ser descartadas y que por tanto solo es necesario redefinir y perfilar los mismos (38).

#### 2.2.5.2. Orígenes del Rediseño de Procesos

La metodología del Rediseño de Procesos fue desarrollada en 1991 por James Harrington con la publicación de su libro titulado “La Innovadora Estrategia para la Productividad, Competitividad y Calidad Total”. Sin embargo, muchos datan los inicios del Rediseño de Procesos en los inicios de la década de los 80’s debido a la implementación de nuevas metodologías de gestión por parte de IBM, las cuales luego fueron pulidas y mejoradas por Ernst & Young, la multinacional de consultoría, a fines de los años ochenta (38).

El concepto de la implementación del “Rediseño” de Procesos en detrimento de la “Reingeniería” de Procesos surge del entendimiento que los procesos y sistemas que controlan los mismos son por lo general los responsables de la ineficiencia de la operación y no el personal encargado de mantener estos procesos trabajando bajo los estándares (38).

La responsabilidad de trabajar en la mejora de los procesos recae completamente en los hombros de los encargados de la dirección del área o la empresa. Por lo general, para lograr optimizar la eficiencia, efectividad y adaptabilidad de los procesos, la dirección de la empresa debe nombrar una persona dentro del equipo gerencial que se haga responsable del funcionamiento de la organización y tenga a su vez autoridad y autonomía para formar equipos multifuncionales cuyo objetivo es monitorear los procesos y funciones dentro de su área con el fin de maximizar el performance total de la organización al determinar rápidamente áreas de oportunidad mientras se realiza en paralelo las labores del día a día (38).

#### 2.2.6. Almacén

Proceso de la función logística que trata la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material, materias primas, semielaborados, terminados as como el tratamiento e información de los datos generados (39).

##### - Tipos de Almacén

- Almacén de productos terminados: el almacén de productos terminados presta servicio al departamento de ventas guardando y controlando las existencias hasta el momento de despachar los productos a los clientes (39).
- Almacén de materia prima y partes componentes: este almacén tiene como función principal el abastecimiento oportuno de

materias primas o partes componentes a los departamentos de producción (39).

- Almacén de materias auxiliares: los materiales auxiliares son todos aquellos que no son componentes de un producto pero que se requieren para envasarlo o empacarlo. podemos mencionar los lubricantes, grasa, combustible, etiquetas, envases, etc (39).
- Almacén de productos en proceso: si los materiales en proceso o artículos semi-terminados son guardados bajo custodia y control, intencionalmente previstos por la programación, se puede decir que están en un almacén de materiales en proceso (39).
- Almacén de herramientas: un almacén de herramientas y equipo, bajo la custodia de un encargado especializado para el control de esas herramientas, equipo y útiles que se prestan a los distintos departamentos y operarios de producción o de mantenimiento. cabe mencionar: brocas, machuelos, piezas de esmeril, etc (39).
- Almacén de materiales de desperdicio: los productos partes o materiales rechazados por el departamento de control y calidad y que no tienen salvamento o reparación, deben tener un control separado; este queda por lo general, bajo el cuidado del departamento mismo (39).
- Almacén de materiales obsoletos: los materiales obsoletos son los que han sido discontinuados en la programación de la producción por falta de ventas, por deterioro, por

descomposición o por haberse vencido el plazo de caducidad. la razón de tener un almacén especial para este tipo de casos, es que los materiales obsoletos no deben ocupar los espacios disponibles para aquellos que son de consumo actual (39).

- Almacén de devoluciones: aquí llegan las devoluciones de los clientes, en él se separan y clasifican los productos para reproceso, desperdicio y/o entrada a almacén (39).

#### 2.2.7. Lenguaje de Programación

Un lenguaje de programación es un lenguaje diseñado para describir el conjunto de acciones consecutivas que un equipo debe ejecutar. Por lo tanto, un lenguaje de programación es un modo práctico para que los seres humanos puedan dar instrucciones a un equipo (40).

Por otro lado, el término "lenguaje natural" define un medio de comunicación compartido por un grupo de personas (por ejemplo: inglés o francés) (40).

Los lenguajes que los equipos usan para comunicarse entre ellos no tienen nada que ver con los lenguajes de programación; se los conoce como protocolos de comunicación. Se trata de dos conceptos totalmente diferentes(40).

El lenguaje máquina, por lo tanto, no es comprensible para los seres humanos, razón por la cual se han desarrollado lenguajes intermediarios comprensibles para el hombre. El código escrito en este tipo de lenguaje se transforma en código máquina para que el procesador pueda interpretarlo (40).

El ensamblador fue el primer lenguaje de programación utilizado. Es muy similar al lenguaje máquina, pero solo los desarrolladores pueden comprenderlo. A pesar de su parecido con lenguaje máquina, depende estrictamente del tipo de procesador utilizado (cada tipo de procesador puede tener su propio lenguaje máquina). Así, un programa desarrollado para un equipo no puede ser "portado" a otro tipo de equipo. El término portabilidad describe la capacidad de usar un programa de software en diferentes tipos de equipos. Para poder utilizar un programa de software escrito en un código ensamblador en otro tipo de equipo, ¡a veces será necesario volver a escribir todo el programa!(40).

Por lo tanto, un lenguaje de programación tiene varias ventajas: es mucho más fácil de comprender que un lenguaje máquina, y permite mayor portabilidad, es decir que puede adaptarse fácilmente para ejecutarse en diferentes tipos de equipos (40).

- Metodologías de software más usadas

Surge ante la necesidad de utilizar una serie de procedimientos, técnicas, herramientas y soporte documental a la hora de desarrollar un producto (software). Se clasifican en dos tipos. Las más utilizadas son: La Programación Extrema (XP), Scrum y el Proceso Unificado de Software (RUP) (41).

Este tipo de metodologías son más eficaces y necesarias cuanto mayor es el proyecto que se pretende realizar respecto a tiempo y recursos que son necesarios emplear, donde una gran organización es requerida. Una de las metodologías pesadas más conocidas y utilizadas es la Metodología RUP (Rational Unified Process) que divide el desarrollo en 4 fases que definen su ciclo de vida:



- Inicio: El objetivo es determinar la visión del proyecto y definir lo que se desea realizar.
- Elaboración: Etapa en la que se determina la arquitectura óptima del proyecto.
- Construcción: Se obtiene la capacidad operacional inicial.
- Transmisión: Obtener el producto acabado y definido.
- Proceso Unificado de Desarrollo de Software (RUP)
- Actualmente no existe una metodología de desarrollo de software que sea global (41).

#### 2.2.8. Metodología RUP

Sobre la metodología RUP se pauta lo siguiente:

Aplicarse a cualquier tipo de proyecto. Las características de cada proyecto conjuntamente con su equipo de desarrollo, recursos, y requisitos exigen que se escoja una que se adapte en la mayor medida posible a estas características. Su ciclo de vida se caracteriza por:

Está dirigido por Casos de Usos: Los casos de uso reflejan lo que los usuarios futuros necesitan y desean, lo cual se capta cuando se modela el negocio y se representa a través de los requerimientos. A partir de aquí los casos de uso guían el proceso de desarrollo ya que los modelos que se obtienen, como resultado de los diferentes flujos de trabajo, representan la realización de los casos de uso (cómo se llevan a cabo) (41).

Centrado en la arquitectura: La arquitectura muestra la visión común del sistema completo en la que el equipo de proyecto y los usuarios deben estar de acuerdo, por lo que describe los elementos del modelo que son más importantes para su construcción, los cimientos del sistema que son necesarios como base para comprenderlo, desarrollarlo y producirlo económicamente (41).

Iterativo e Incremental: Es el modelo utilizado por RUP para el desarrollo de un proyecto de software. Este modelo plantea la implementación del proyecto a realizar en Iteraciones, con lo cual se pueden definir objetivos por cumplir en cada iteración y así poder ir completando todo el proyecto iteración por iteración, con lo cual se tienen varias ventajas, entre ellas se puede mencionar la de tener pequeños avances del proyectos que son entregables al cliente el cual puede probar mientras se está desarrollando otra iteración del proyecto, con lo cual el proyecto va creciendo hasta completarlo en su totalidad (41).

- Filosofía RUP

La metodología RUP tiene 6 principios clave:

- Adaptación del proceso:

El proceso debe adaptarse a las características de la organización para la que se está desarrollando el software.

- Balancear prioridades:

Debe encontrarse un balance que satisfaga a todos los inversores del proyecto.

- Colaboración entre equipos:

Debe haber una comunicación fluida para coordinar requerimientos, desarrollo, evaluaciones, planes, resultados, etc.

- Demostrar valor iterativamente:

- Los proyectos se entregan, aunque sea de una forma interna, en etapas iteradas.

- calidad y estabilidad del producto y analizará la opinión y sugerencias de los inversores (41).
- Elevar el nivel de abstracción:
- Motivar el uso de conceptos reutilizables. Enfocarse en la calidad: La calidad del producto debe verificarse en cada aspecto de la producción.
  - Disciplina de desarrollo de RUP Determina las etapas a realizar durante el proyecto de creación del Software. Ingeniería o modelado del negocio: Analizar y entender las necesidades del negocio para el cual se está desarrollando el software.
  - Requisitos: proveer una base para estimar los costos y tiempo de desarrollo del sistema.
  - Análisis y diseño: trasladar los requisitos analizados anteriormente a un sistema automatizado y desarrollar una arquitectura para el sistema.
  - Implementación: crear software que se ajuste a la arquitectura diseñada y que tenga el comportamiento deseado.
  - Pruebas: asegurarse de que el comportamiento requerido es correcto y que todo lo solicitado está presente.
  - Despliegue: producir distribuciones del producto y distribuirlo a los usuarios (41).
- Disciplina de soporte RUP
- Determina la documentación que es necesaria realizar durante el proyecto.
  - Configuración y administración del cambio: guardar todas las versiones del proyecto.
  - Administración del proyecto: administrar los horarios y recursos que se deben de emplear.

- Ambiente: administrar el ambiente de desarrollo del software.
- Distribución: hacer todo lo necesario para la salida del proyecto.
- Elementos del RUP.
- Actividades: Procesos que se han de realizar en cada etapa/iteración.
- Trabajadores: Personas involucradas en cada actividad del proyecto.
- Artefactos: Herramientas empleadas para el desarrollo del proyecto.
- Puede ser un documento, un modelo, un elemento del modelo, etc.
- Introducción a las Metodologías Ágiles
- Se encarga de valorar al individuo y las iteraciones del equipo más que a las herramientas o los procesos utilizados.
- Se hace mucho más importante crear un producto software que funcione que escribir mucha documentación.
- El cliente está en todo momento colaborando en el proyecto.
- Es más importante la capacidad de respuesta ante un cambio realizado que el seguimiento estricto de un plan (41).

#### 2.2.8. Java

Es un lenguaje de programación orientado a objetos que se popularizó a partir del lanzamiento de su primera versión comercial de amplia difusión, la JDK 1.0 en 1996. Actualmente es uno de los lenguajes más usados para la programación en todo el mundo (42).

Los antecedentes de Java habría que buscarlos en los lenguajes de programación C y C++. El lenguaje C fue desarrollado en la década de los 70 y constituye un lenguaje muy robusto usado como núcleo del sistema operativo Unix. C no admite la orientación a objetos y está considerado un lenguaje “poco amigable” desde el punto de vista de

que su sintaxis, elementos de programación que emplea (manejo directo de memoria) y otras cuestiones hacen que sea un lenguaje difícil de aprender. C++ fue una evolución de C desarrollada en los años 80. Introdujo el diseño orientado a objetos, pero manteniendo la compatibilidad con C. Esto suponía que C++ permitiera tanto el uso de la programación estructurada “tradicional” como la programación orientada a objetos. Además, C++ mantuvo ciertas características de C como el manejo directo de la memoria, el uso de variables globales, sentencia goto, etc. que hicieron que la evolución fuera “parcial” (42).

Como paso final en esta evolución tenemos Java, un lenguaje que evoluciona a partir de C y C++, pero que elimina diversos aspectos de estos lenguajes y se constituye en un lenguaje definitivamente orientado a objetos. El romper con distintos aspectos de C++ cuyo manejo inadecuado por parte de muchos programadores daba lugar a problemas en las aplicaciones ha sido un factor decisivo para convertir a Java en un lenguaje popular y de amplio uso (42).

Nosotros vamos a quedarnos con el lado práctico de lo que hemos comentado respondiendo esta pregunta: ¿Es necesario saber C ó C++ para programar en Java? No, no es necesario. Aunque puede suponer una ventaja para aquellas personas que tengan conocimientos previos en estos lenguajes, no recomendamos de forma explícita su estudio en profundidad como paso previo al aprendizaje de Java (42).

#### 2.2.9. NetBeans IDE

NetBeans es un entorno de desarrollo gratuito y de código abierto que en el momento de escribir este artículo está en su versión 7.4. Permite el uso de un amplio rango de tecnologías de desarrollo tanto para escritorio, como aplicaciones Web, o para dispositivos móviles. Da soporte a las siguientes tecnologías, entre otras: Java, PHP, Groovy, C/C++, HTML5. Además, puede instalarse en varios sistemas operativos: Windows, Linux, Mac OS (42).

Suele dar soporte a casi todas las novedades en el lenguaje Java. Cualquier preview del lenguaje es rápidamente soportada por NetBeans. Asistentes para la creación y configuración de distintos proyectos, incluida la elección de algunos frameworks (42).

Buen editor de código, multilenguaje, con el habitual coloreado y sugerencias de código, acceso a clases pinchando en el código, control de versiones, localización de ubicación de la clase actual, comprobaciones sintácticas y semánticas, plantillas de código, coding tips, herramientas de refactorización, y un largo etcétera. También hay tecnologías donde podemos usar el pulsar y arrastrar para incluir componentes en nuestro código (42).

Simplifica la gestión de grandes proyectos con el uso de diferentes vistas, asistentes de ayuda, y estructurando la visualización de manera ordenada, lo que ayuda en el trabajo diario. Una vez que nos metemos en una clase java, por poner un ejemplo, se nos mostrarán distintas ventanas con el código, su localización en el proyecto, una lista de los métodos y propiedades (ordenadas alfabéticamente), también hay una vista que nos presenta las jerarquías que tiene nuestra clase y otras muchas opciones. Por supuesto personalizable según el gusto de cada usuario (42).

#### 2.2.10. MySQL

El sistema de base de datos operacional MySQL es hoy en día uno de los más importantes en lo que hace al diseño y programación de base de datos de tipo relacional. Cuenta con millones de aplicaciones y aparece en el mundo informático como una de las más utilizadas por usuarios del medio. El programa MySQL se usa como servidor a través

del cual pueden conectarse múltiples usuarios y utilizarlo al mismo tiempo (43).

- Breve Historia

La historia del MySQL (cuya sigla en inglés se traslada a My Structured Query Language o Lenguaje de Consulta Estructurado) se remite a principios de la década de 1980. Programadores de IBM lo desarrollaron para contar con un código de programación que permitiera generar múltiples y extendidas bases de datos para empresas y organizaciones de diferente tipo. Desde esta época numerosas versiones han surgido y muchas de ellas fueron de gran importancia. Hoy en día MySQL es desarrollado por la empresa Sun Microsystems. (43).

- Características del MySQL

Una de las características más interesantes de MySQL es que permite recurrir a bases de datos multiusuario a través de la web y en diferentes lenguajes de programación que se adaptan a diferentes necesidades y requerimientos. Las plataformas que utiliza son de variado tipo y entre ellas podemos mencionar LAMP, MAMP, SAMP, BAMP y WAMP (aplicables a Mac, Windows, Linux, BSD, Open Solaris, Perl y Python entre otras) (43).

Se están estudiando y desarrollando nuevas versiones de MySQL que buscan presentar mejoras y avances para permitir un mejor desempeño en toda aquella actividad que requiera el uso de bases de datos relacionales. Entre estas mejoras podemos mencionar un nuevo dispositivo de depósito y almacenamiento, backup para todos los tipos de almacenamientos, replicación segura, planificación de eventos y otras más (43)

### **III. HIPOTESIS**

#### 3.1. Hipótesis general

El Rediseño del sistema de Gestión de Almacén de medicamentos de la Red Chancay; 2017, mejorará la gestión del control de procesos de almacén.

#### 3.2. Hipótesis específicas

1. Se utiliza el análisis de la organización y se identifica la problemática para el mejor funcionamiento del área de almacén de la Red Chancay.
2. Se realiza la identificación de los actuales procesos del área de almacén permitiendo rediseñarlo y optimizar su funcionamiento.
3. Se emplea el uso de la Metodología RUP y el lenguaje de programación Java – Netbeans IDE y con Gestor de Base de Datos MySQL, permitiendo proponer el rediseño y diseñar los procesos de almacén con interfaces amigables.



## **IV. METODOLOGIA**

### **4.1. Diseño de la investigación.**

Por las características de la investigación es de diseño no experimental de tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y de corte transversal.

Es cuantitativa, porque permite usar la recolección de datos, con base en la medición numérica y el análisis estadística para establecer patrones de comportamiento y probar teorías (44).

Esta investigación tuvo un nivel de estudio de tipo descriptivo porque me sirvió para analizar cómo es y cómo se manifestó un fenómeno y sus componentes. Lo cual me pudo permitir detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos (44).

Fue una investigación no experimental, porque se me pudo realizar sin manipular deliberadamente las variables. Se basó fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos (45).

Fue de corte transversal porque la evaluación se realizó en un determinado periodo que fue en el año 2017. Tomando en cuenta las condiciones e indicadores precedentes durante el mismo (46).

Dónde:

M= Muestra

O= Observación

M=> O

## **4.2. Población y muestra.**

### Población

Para la evaluación directa de la propuesta de este trabajo de investigación se ha delimitado la población en una cantidad de 16 trabajadores en el Almacén de Medicamentos de la Red Chancay, ya que es la totalidad de trabajadores de la institución.

### Muestra

Para efectos de la muestra esta ha sido seleccionada en base a la totalidad de la población, por lo cual contamos con una población de tipo muestral.

## **4.3. Técnicas e instrumentos.**

### **4.3.1. Técnica.**

Se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario

#### **Encuesta:**

Según Alelú M. y Cantín S. (48), encuesta es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica. Complementando esta información también está definido como el método de recojo de información cuantitativa que consiste en interrogar a los miembros de una muestra, sobre la base de un cuestionario perfectamente estructurado.

#### 4.3.2. Instrumentos.

**Cuestionario:** García T. (51), es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación. El cuestionario permite estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos. Un Rediseño mal elaborado conlleva a recoger datos no precisos generando información nada confiable. Por esta razón el cuestionario definitivamente es un conjunto de preguntas respecto a uno o más variables que se desean medir. Algunas de las ventajas del cuestionario son: su costo relativamente bajo, su capacidad para proporcionar información sobre un mayor número de personas y facilidad de obtener, cuantificar, analizar e interpretar los datos.

#### 4.4. Procedimiento de Recolección de datos.

El proceso es el siguiente:

- Se presenta el documento al área de recursos humanos para solicitar el permiso correspondiente en la institución.
- Se selecciona la población las cuales fueron todo el personal del área de Almacén, para poder aplicar el cuestionario, ya que así realizaremos y tendremos la información adecuada, por medio de visitas a las diferentes áreas de la institución.
- Se realizó una prueba piloto las cuales los jefes de cada área sustentaron cada uno de sus opiniones y sugerencias al personal administrativo
- Se evaluó el cuestionario de cada uno mediante un formato MS Excel 2016 para tabular las respuestas de cada cuestionario en base a cada dimensión de estudio y luego paso a mostrar en gráficos por porcentajes mediante una tabla dinámica para así poder llegar a una conclusión con cada de ellas.

#### 4.5. Definición y operacionalización de variables.

Tabla Nro. 4: Definición y operacionalización de variables

<b>Variable</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala medición</b>	<b>Definición Operacional</b>
Rediseño del Sistema de Gestión	<p><b>Definición de Rediseño</b></p> <p>Es el acto intuitivo de rediseñar y modificar la abstracción, síntesis, ordenación y transformación.</p> <p>también refiere al proceso de creación y desarrollo para producir un nuevo objeto o medio de comunicación que se refiere al plan final o proposición determinada fruto del proceso de diseñar (dibujo, proyecto, maqueta, plano o descripción técnica), al resultado de poner ese plan final en práctica (52).</p>	- Rediseño del Sistema de Gestión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo del Software</li> <li>- Son eficientes los Reportes.</li> <li>- Frecuencia del área de Almacén.</li> <li>- Problemas con Software.</li> <li>- Rendimiento del Software.</li> <li>- Facilidad de Procesos.</li> <li>- Satisfacción con Rediseño.</li> <li>- Cumple sus Requerimientos.</li> <li>- Tiene tutorías Técnicas.</li> </ul>		

	<p>Definición de Sistema de Gestión</p> <p>Un Sistema de Gestión es, ante todo, el resultado de acciones conjuntas que una empresa u organización pone en marcha para la mejora de sus procesos (53).</p>	<p>- Sistema de Gestión relacionado con las TIC en la Institución</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe quedarse el Sistema.</li> <li>- Problemas frecuentes</li> <li>- Tiene un Usuario</li> <li>- Recomendaciones y Sugerencias.</li> <li>- Sabe enviar Reportes.</li> <li>- Información con extensiones nuevas.</li> <li>- Ejecución de Documentos.</li> </ul>	<p>ORDINAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI</li> <li>• NO</li> </ul>
--	---	---	---	----------------	--

Fuente: Elaboración Propia.

#### **4.6. Plan de análisis.**

Después de la recolección de datos se procederá a tabular los datos obtenidos a través de la encuesta codificando e ingresando en una hoja de cálculo para procesar, usando el programa Microsoft Excel 2016. Ya que presenta funciones estadísticas como frecuencia, media y otras funciones afines que permitirán realizar un análisis de datos completo.

Los resultados obtenidos se registrarán en tablas de resultados que permitirán analizar y describir cuantitativamente si estos resultados aseveran la hipótesis materia de la investigación.

#### 4.7. Matriz de Consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿De qué manera el Rediseño del sistema de Gestión de Almacén de medicamentos de la Red Chancay - Chancay; 2017, mejorará la gestión del control de procesos de almacén?</p>	<p>Realizar el Rediseño del sistema de Gestión de Almacén de medicamentos de la Red Chancay - Chancay; 2017, para mejorar la gestión del control de procesos de almacén.</p>	<p>El Rediseño del sistema de Gestión de Almacén de medicamentos de la Red Chancay; 2017, mejorará la gestión del control de procesos de almacén.</p>	<p>Rediseño del sistema de Gestión para Almacén de Medicamentos.</p>	<p>Tipo cuantitativo, de nivel descriptivo y el diseño es no experimental y de corte transversal.</p>
	<p>Objetivos Específicos</p> <p>1. Analizar la organización e identificar la problemática del funcionamiento del área de almacén de la Red Chancay.</p>	<p>Hipótesis Específicos</p> <p>1. Se utiliza el análisis de la organización y se identifica la problemática para el mejor funcionamiento del área de almacén de la Red Chancay.</p>		

	<p>2. Identificar los actuales procesos del área de almacén y rediseñarlos para optimizar su funcionamiento.</p> <p>3. Proponer el rediseño utilizar la Metodología RUP y el lenguaje de Programación Java - NetBeans IDE y Gestor de Base de Datos MySQL para diseñar los procesos de almacén con interfaces amigables.</p>	<p>2. Se realiza la identificación de los actuales procesos del área de almacén permitiendo rediseñarlo y optimizar su funcionamiento.</p> <p>3. Se emplea el uso de la Metodología RUP y el lenguaje de programación Java – Netbeans IDE y con Gestor de Base de Datos MySQL, permitiendo proponer el rediseño y diseñar los procesos de almacén con interfaces amigables.</p>		
--	--	---	--	--



#### **4.8. Principios éticos**

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada Rediseño del Sistema de Gestión del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico , por otro lado, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

Igualmente, se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores y funcionarios que han colaborado contestando las encuestas a efectos de establecer la relación causa-efecto de la o de las variables de investigación. Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados Dimensión 1: Nivel de satisfacción con respecto al Rediseño del Sistema de Gestión.

Tabla Nro. 5: Satisfacción con el software.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los actuales procesos del Software en la Institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

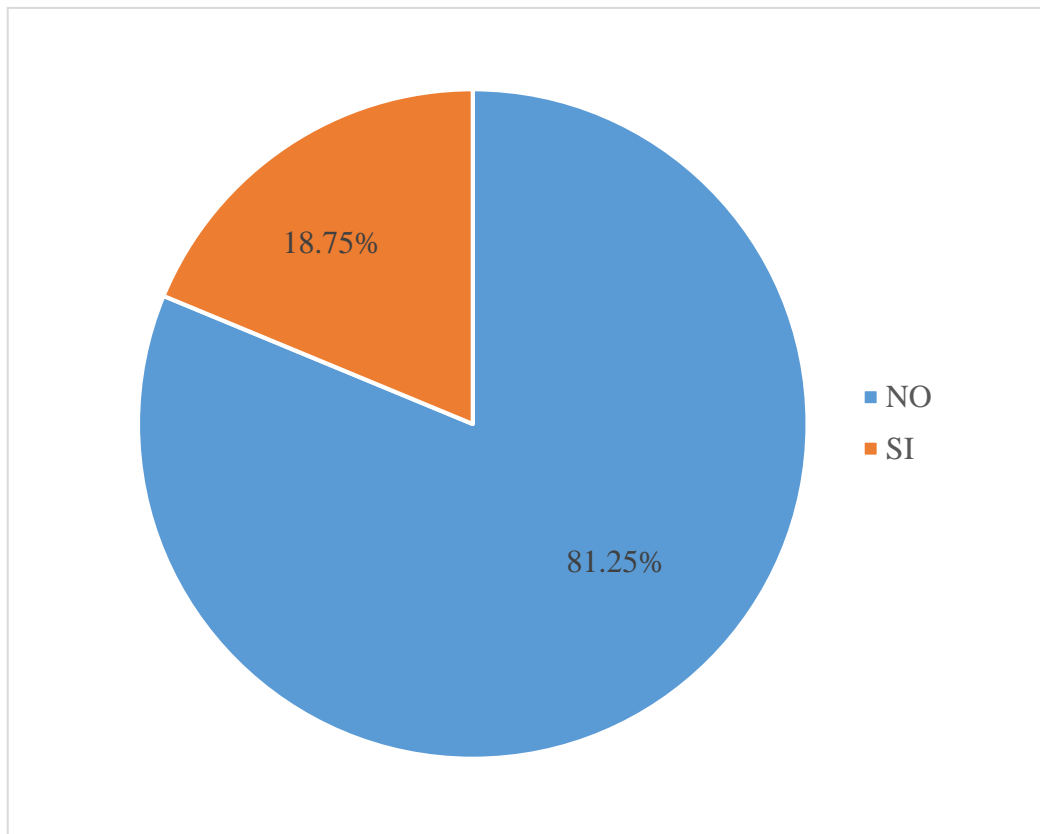
Alternativas	n	%
Si	3	18.75
No	13	81.25
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Está satisfecho con el software de almacén en el almacén de la red Chancay?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 5, que el 18.75% del personal, SI se siente satisfecho con el software de la Institución, mientras que el 81.25%, indican que NO sienten satisfacción con el software de la Institución.

Gráfico Nro. 18: Porcentajes sobre la Satisfacción del Software.



Fuente: Tabla Nro. 5: Satisfacción con el software.

Tabla Nro.6: Reportes Eficientes.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los reportes que brinda el software de la Institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

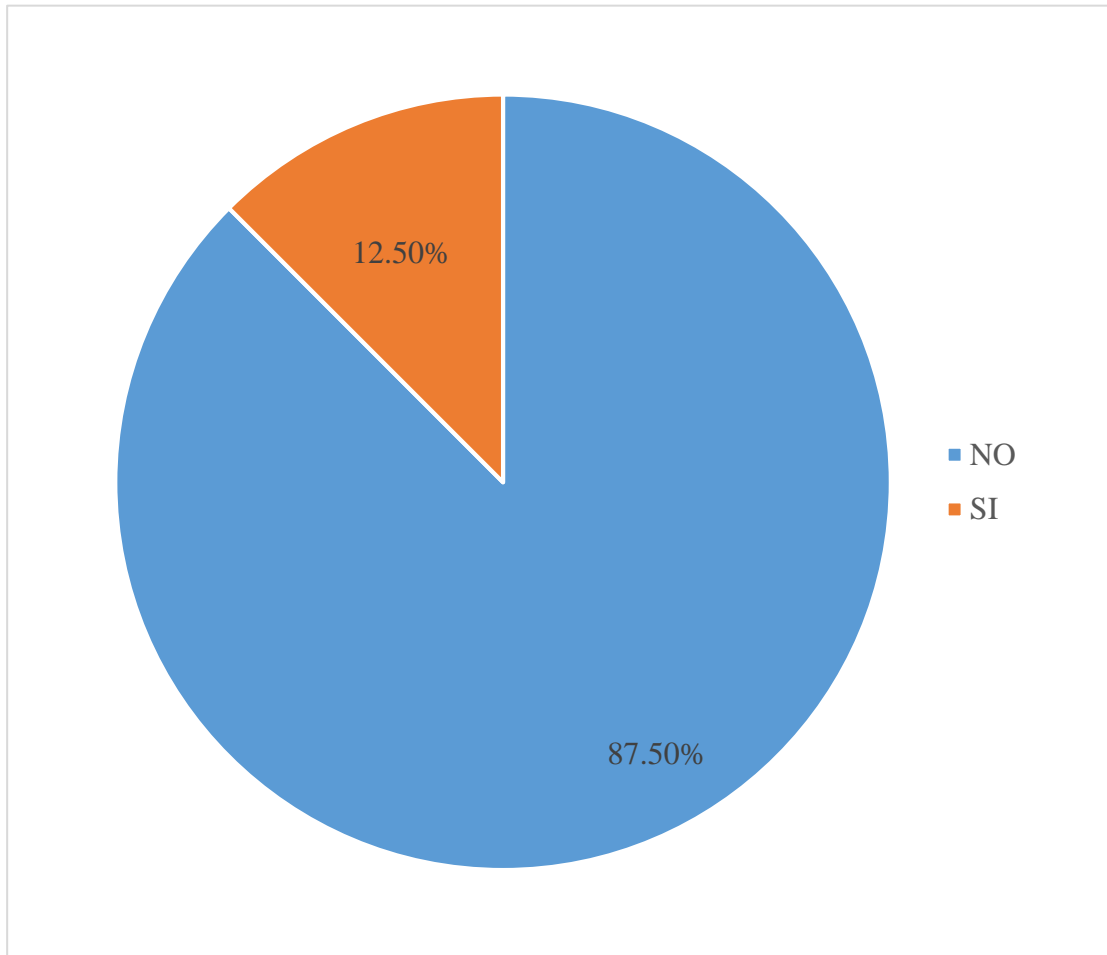
Alternativas	n	%
Si	2	12.50
No	14	87.50
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Considera usted que los reportes que brinda el sistema son eficientes?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 6, que el 12.50% del personal, SI se siente satisfecho con los reportes eficientes que brinda el software de la Institución, mientras que el 87.50%, indican que NO se sienten conforme con los reportes que brinda el software de la Institución.

Gráfico Nro. 19: Reportes Eficientes.



Fuente: Tabla Nro. 6: Reportes Eficientes.

Tabla Nro. 7: Frecuencia de Utilización del área de Sistemas.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la eficacia del área de almacenamiento en la Institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

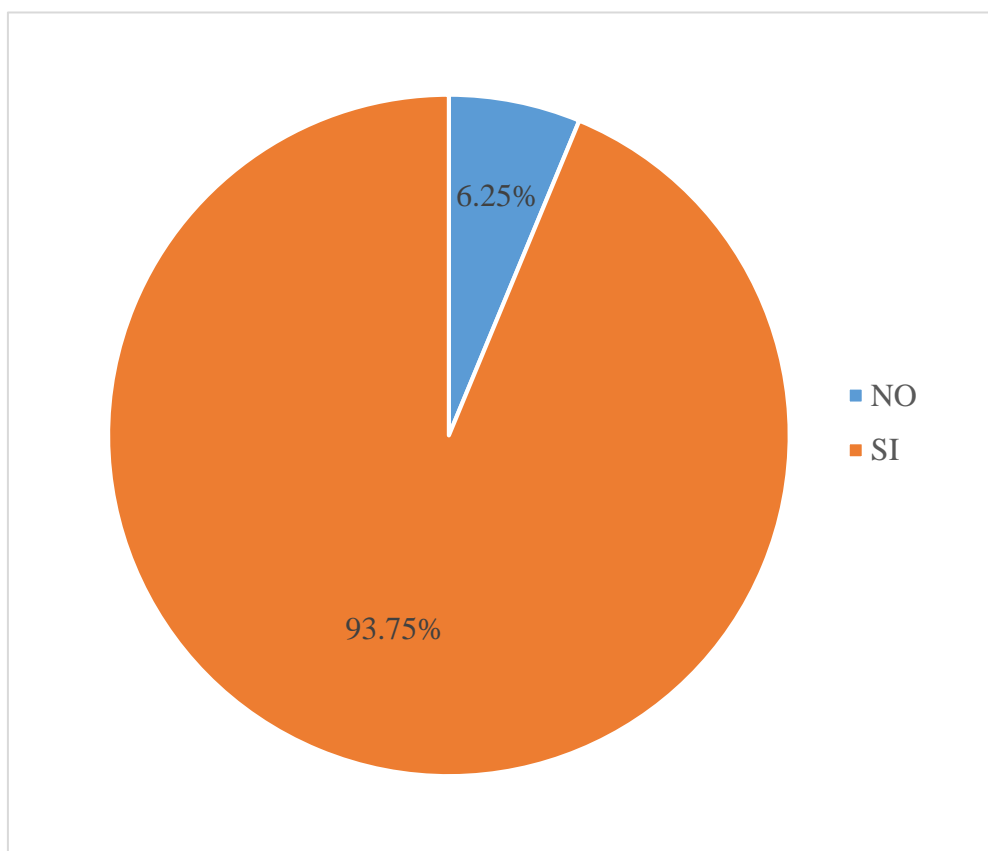
Alternativas	n	%
Si	15	93.75
No	1	6.25
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Con que frecuencia utiliza el área de almacenamiento con respecto al área de sistema?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 7, que el 93.75% del personal, SI se siente satisfecho con los reportes eficientes que brinda el software de la Institución, mientras que el 6.25%, indican que NO se sienten conforme con los reportes que brinda el software de la Institución.

Gráfico Nro. 20: Frecuencia de Utilización del área de Sistemas.



Fuente: Tabla Nro. 7: Frecuencia de Utilización del área de Sistemas.

Tabla Nro. 8: Requerimiento del Sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a que el sistema cumpla con el requerimiento de la red Chancay en la Institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

Alternativas	n	%
Si	2	12.50
No	14	87.50
Total	16	100.00

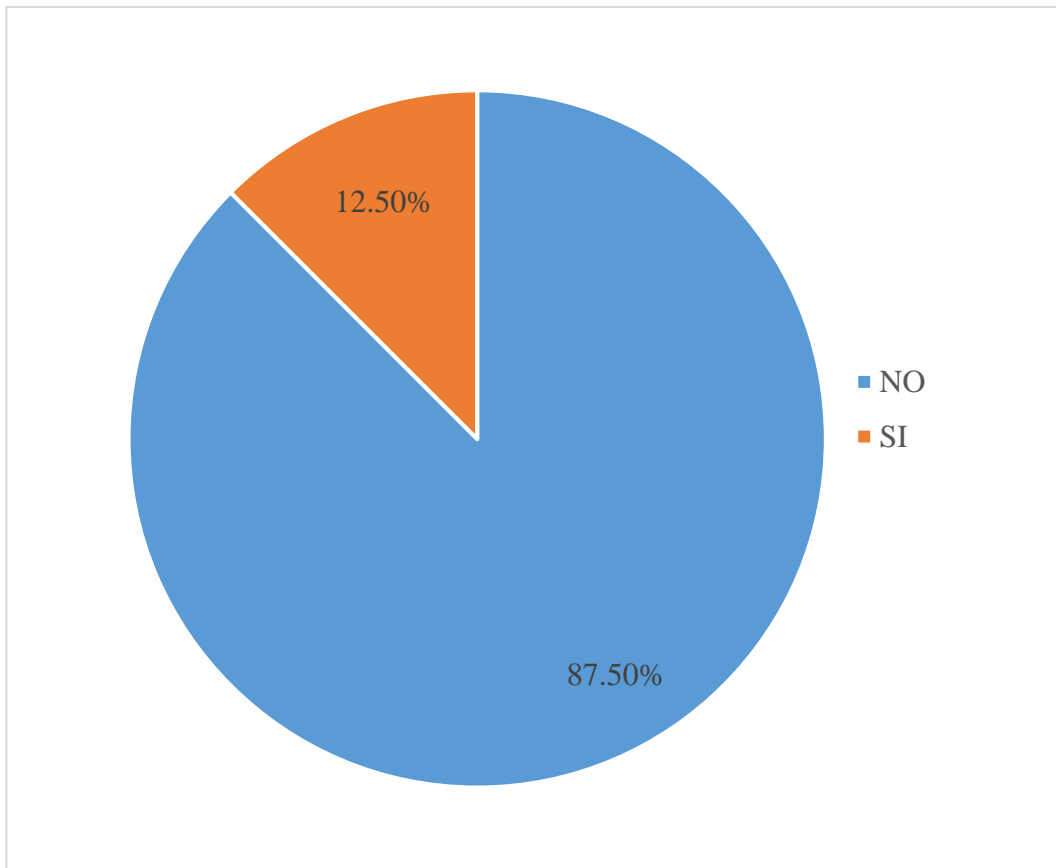
Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que el sistema cumple con sus requerimientos?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 8, que el 12.50% del personal, SI se siente satisfecho con los requerimientos que brinda el software de la Institución, mientras que el 87.50%, indican que NO se sienten conforme con los requerimientos que brinda el software de la Institución.



Gráfico Nro. 21: Requerimiento del Sistema.



Fuente: Tabla Nro. 8: Requerimiento del Sistema.

Tabla Nro. 9: Problemas continuos del Software.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la lista de problemas continuos con el software de almacén en la Institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

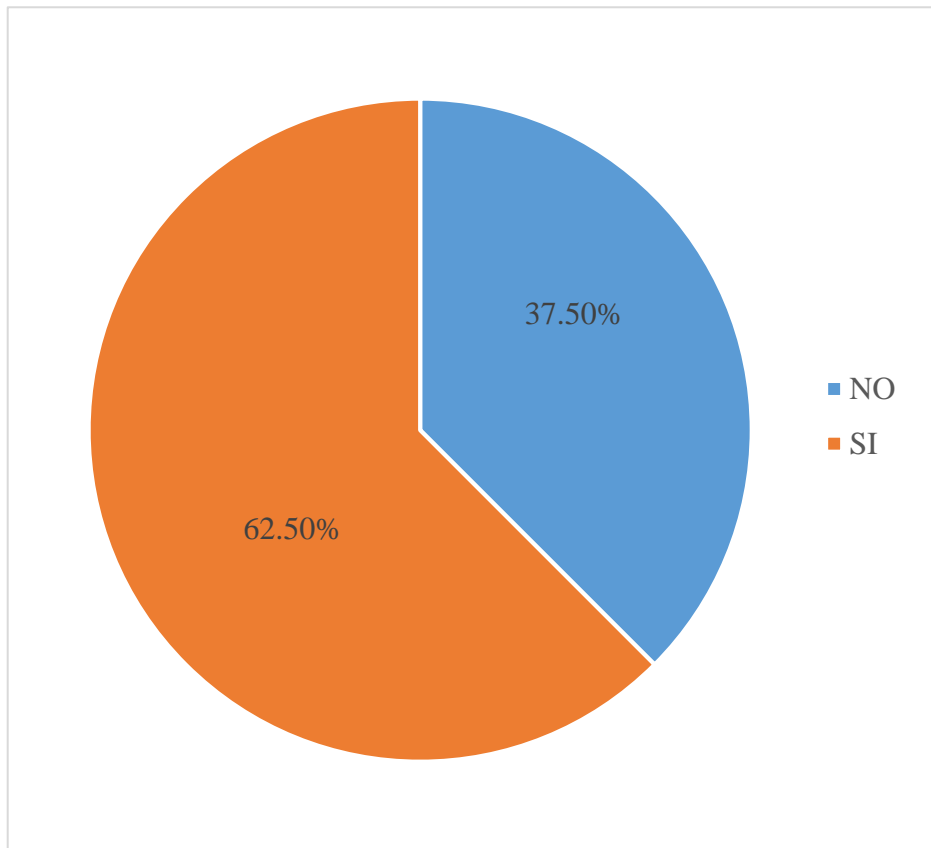
Alternativas	n	%
Si	10	62.50
No	6	37.50
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Con cuanta continuidad presenta problemas el software de gestión de almacén?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 9, que el 62.50% del personal, SI tiene problemas continuos con respecto al software de la Institución, mientras que el 37.50%, indican que NO tiene problemas con el software de la Institución.

Gráfico Nro. 22: Problemas continuos del Software.



Fuente: Tabla Nro. 9: Problemas continuos del Software.

Tabla Nro. 10: Rendimiento diario del Software.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas de como considera el software de gestión según su rendimiento diario en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

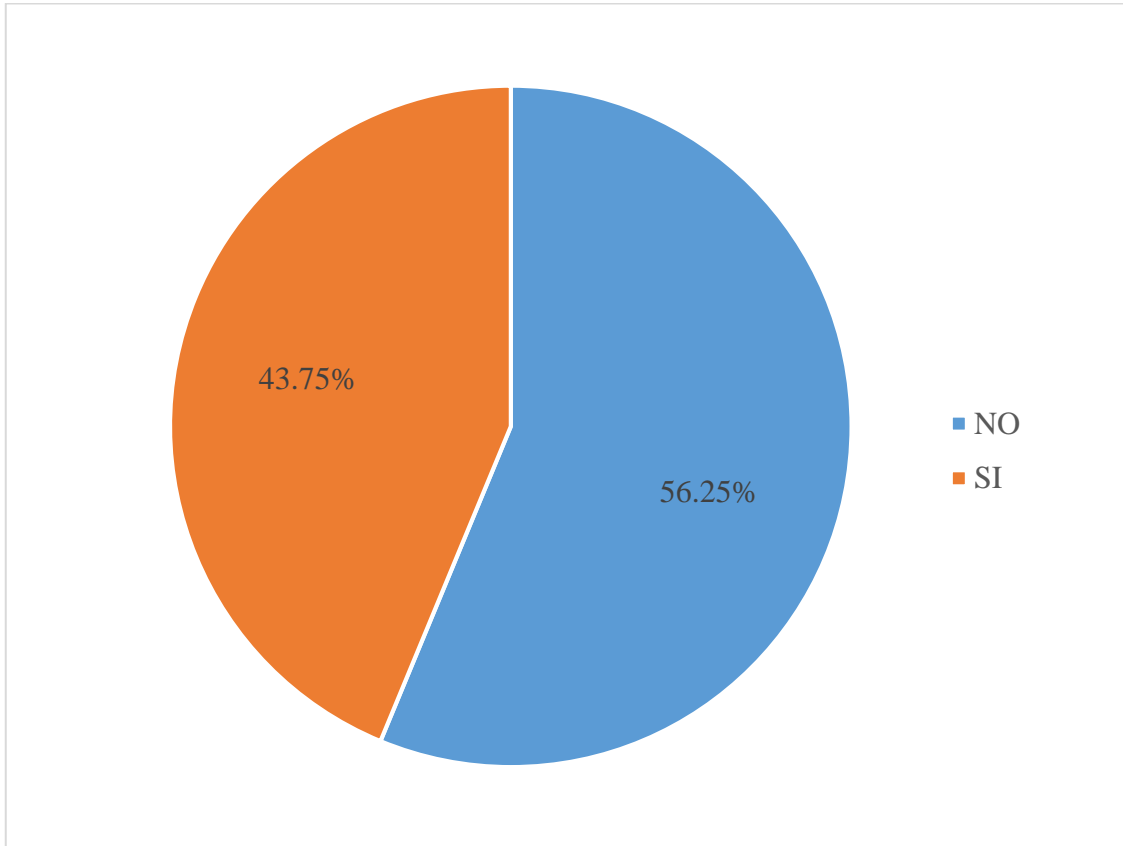
Alternativas	n	%
Si	7	43.75
No	9	56.25
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Cómo considera el software de gestión según su rendimiento diario en la institución?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro.10, que el 43.75% del personal, SI considera que tiene un buen rendimiento diario del software de la Institución, mientras que el 56.25%, indican que NO tiene un buen rendimiento diario el software de la Institución.

Gráfico Nro. 23: Rendimiento diario del Software.



Fuente: Tabla Nro. 10: Rendimiento diario del Software.

Tabla Nro. 11: Tutorías Técnicas.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los usuarios obtienen tutorías técnicas para solucionar los problemas con el software de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

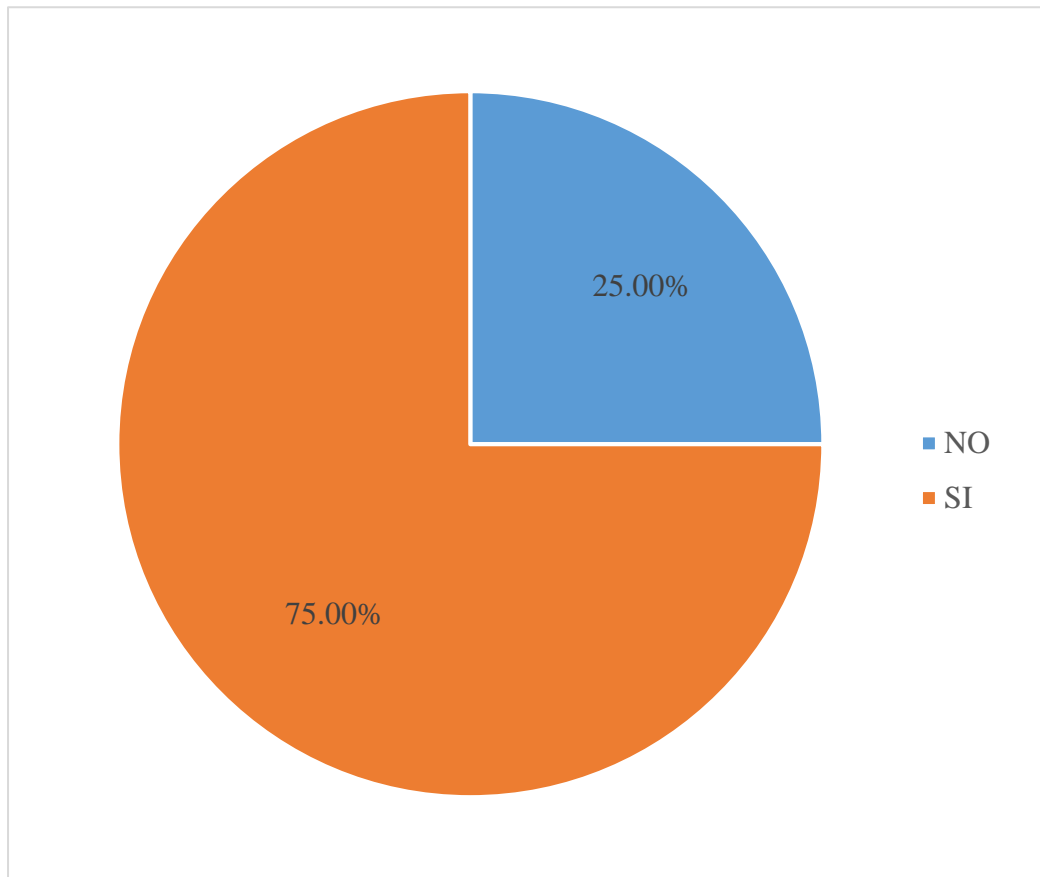
Alternativas	n	%
Si	12	75.00
No	4	25.00
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Los usuarios obtienen tutorías técnicas para la solución de sus problemas?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 11, que el 75.00% del personal, SI obtienen tutorías técnicas para solucionar los problemas del software de gestión de la Institución, mientras que el 25.00%, indican que NO obtiene tutorías adecuada para resolver los problemas del software de la Institución.

Gráfico Nro. 24: Tutorías Técnicas.



Fuente: Tabla Nro. 11: Tutorías Técnicas.

Tabla Nro. 12: Rediseño del Software de Almacén.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas al Rediseño del software de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

Alternativas	n	%
Si	15	93.75
No	1	6.25
Total	16	100.00

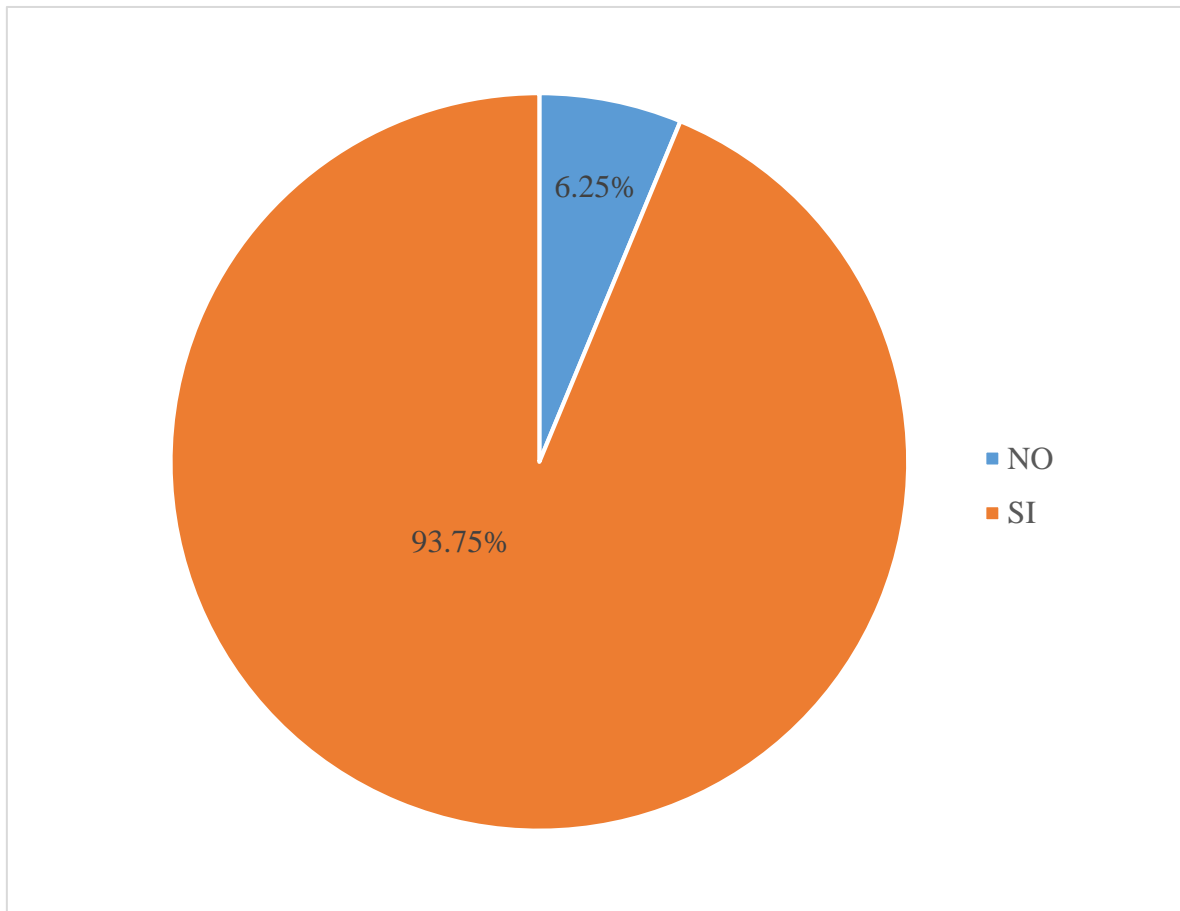
Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Estás de acuerdo con el Rediseño del software de Almacén?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 12, que el 93.75% del personal, SI está de acuerdo con el Rediseño del software de gestión en el Almacén, mientras que el 6.25%, indican que NO está de acuerdo con el Rediseño del software de la Institución.



Gráfico Nro. 25: Rediseño del Software de Almacén.



Fuente: Tabla Nro. 12: Rediseño del Software de Almacén.

Tabla Nro. 13: Forma de trabajo con el Sistema actual.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a las distintas áreas según su adecuada forma de trabajo del software de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

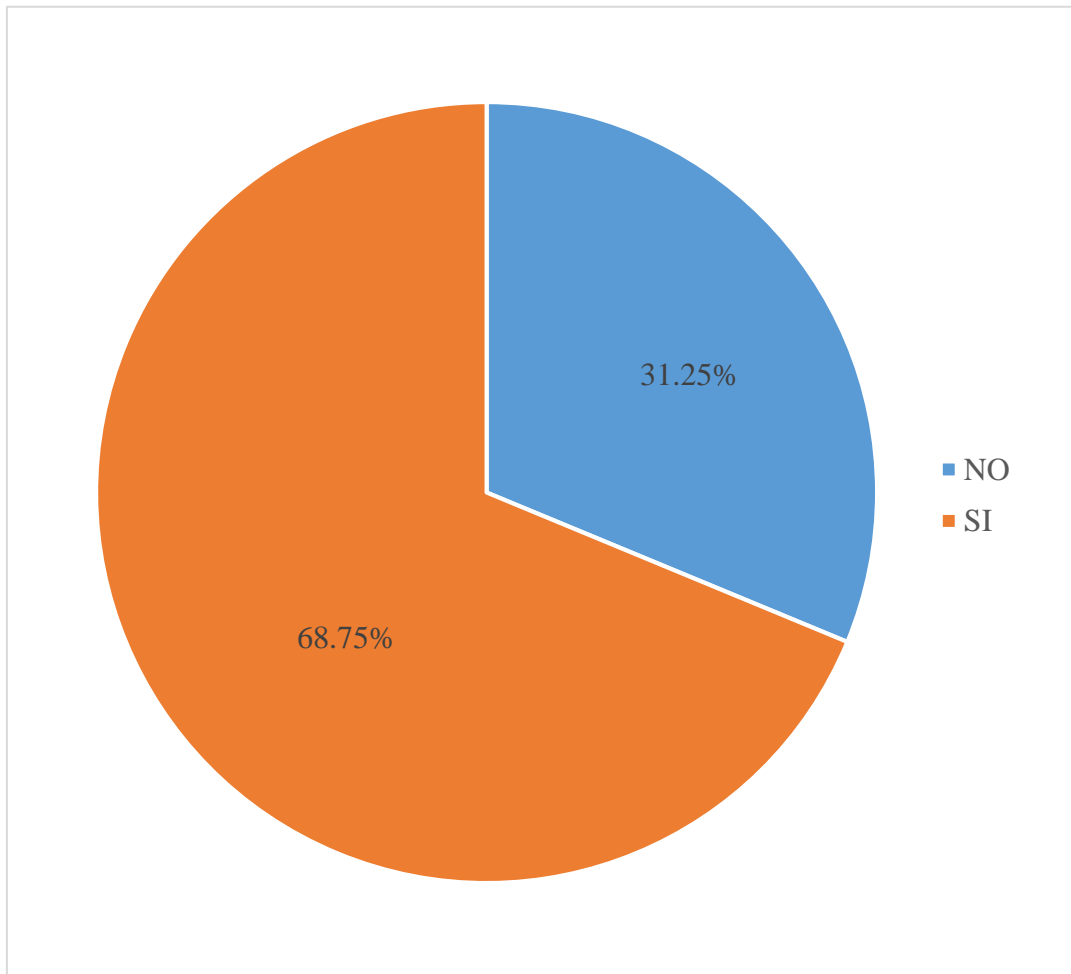
Alternativas	n	%
Si	11	68.75
No	5	31.25
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿El sistema actual se adecua a la forma de trabajar en las áreas requeridas?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 13, que el 68.75% del personal, SI está conforme con la adecuada forma de trabajo del software de gestión en el Almacén, mientras que el 31.25%, indican que NO está conforme con la forma de trabajo del software de la Institución.

Gráfico Nro. 26: Forma de trabajo con el Sistema actual.



Fuente: Tabla Nro. 13: Forma de trabajo con el Sistema actual.

Tabla Nro. 14: Facilidad de Procesos.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la facilidad adecuada de procesos del sistema de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

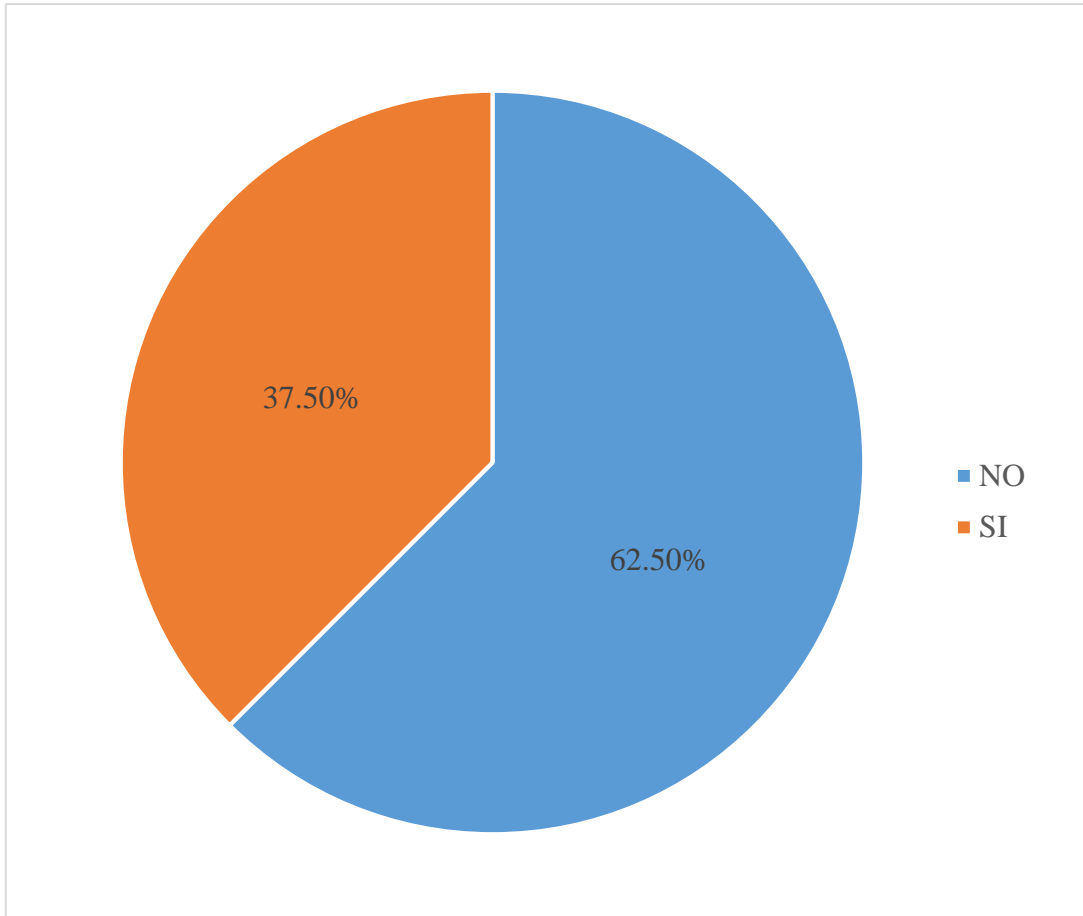
Alternativas	n	%
Si	6	37.50
No	10	62.50
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿El Sistema actual cuenta con una adecuada facilidad en sus procesos?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 14, que el 37.50% del personal, SI está conforme con la adecuada facilidad de procesos con el sistema de gestión en el Almacén, mientras que el 62.50%, indican que NO está conforme con los procesos del sistema de gestión de la Institución.

Gráfico Nro. 27: Facilidad de Procesos.



Fuente: Tabla Nro. 14: Facilidad de Procesos.

### 5.1.1. Resumen Dimensión 1

Tabla Nro. 15: Satisfacción del Rediseño de Sistema de Gestión.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la primera dimensión, en donde se evidencia si están conformes o no con el Rediseño del Sistema de Gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

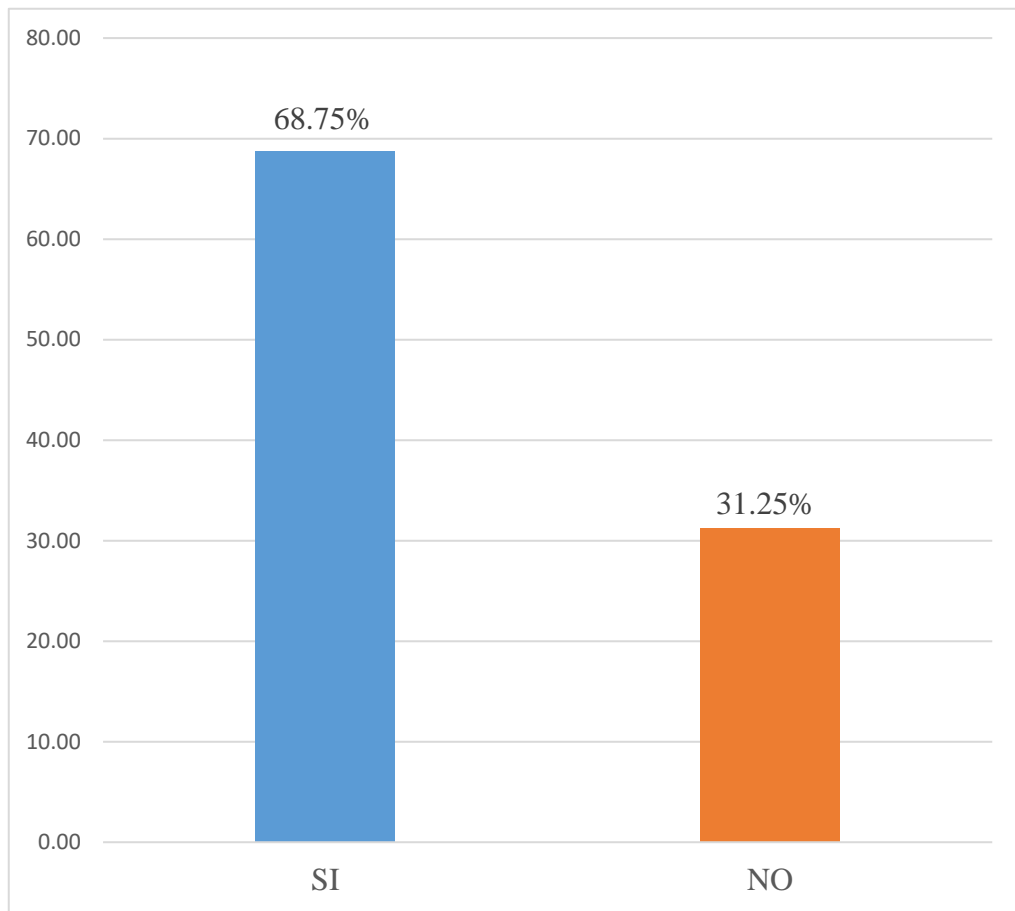
Alternativas	n	%
Si	11	68.75
No	5	31.17
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información para medir la Dimensión: Satisfacción del Rediseño de Gestión, basado en 10 preguntas, aplicadas a los trabajadores del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay., 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 15, que el 68.75% del personal encuestado, SI están conformes con el Rediseño del Sistema de Gestión en la Institución, mientras que el 31.17%, no están conformes con el Rediseño del Sistema de Gestión en la Institución.

Gráfico Nro.28: Dimensión 1, Satisfacción del Rediseño de Sistema de Gestión.



Fuente: Tabla Nro. 15: Satisfacción del Rediseño de Sistema de Gestión

## 5.2. Resultados Dimensión 2: Nivel de Necesidad con respecto al sistema de Gestión relacionado con las TIC en la Institución.

Tabla Nro. 16: Estadía e importancia del Sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la facilidad adecuada de procesos del sistema de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

Alternativas	n	%
Si	2	12.50
No	14	87.50
Total	16	100.00

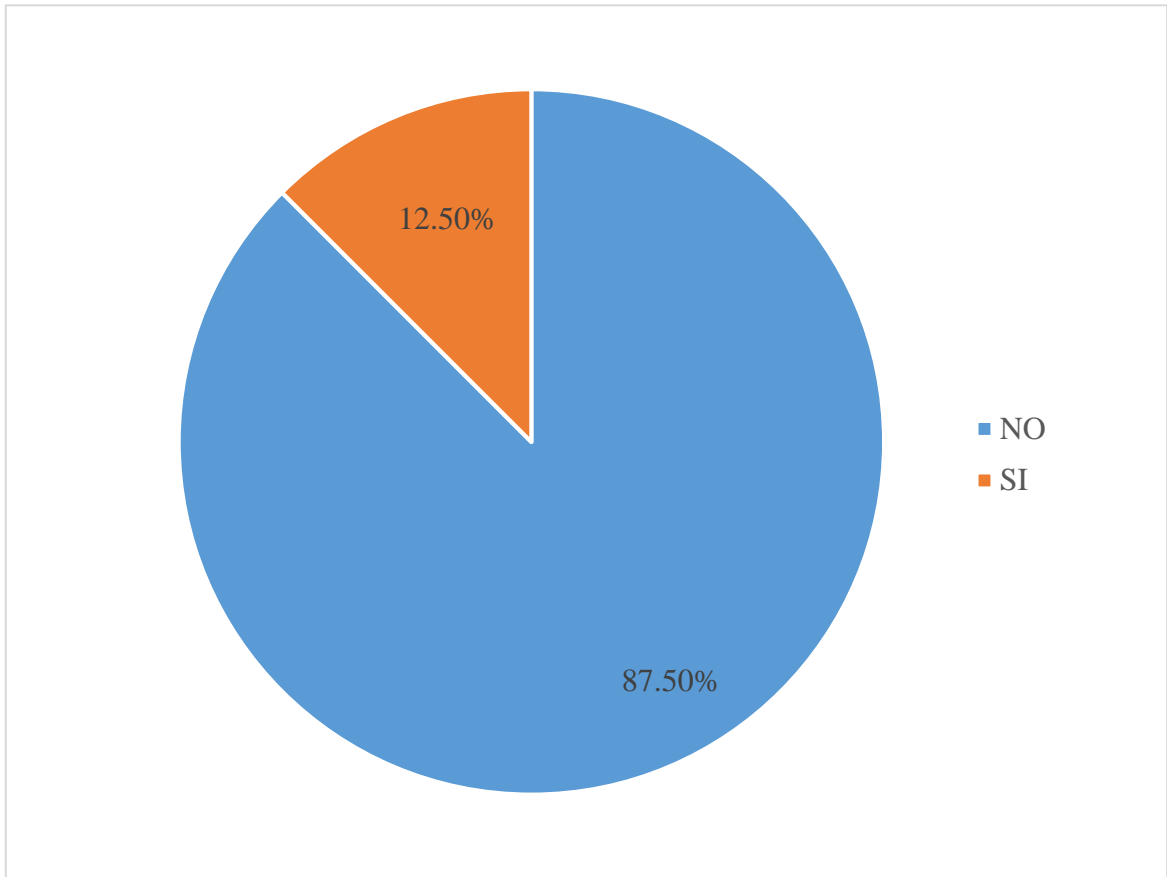
Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Qué parte del sistema de gestión debería quedarse y porque es importante?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 16, que el 12.50% del personal, SI está de acuerdo que el sistema de gestión debería quedarse y encuentra importante seguir trabajando con él en el Almacén, mientras que el 87.50%, indican que NO está conforme que debería quedarse el sistema de gestión de Almacén en la Institución.



Gráfico Nro. 29: Estadía e importancia del Sistema.



Fuente: Tabla Nro. 16: Estadía e importancia del Sistema.

Tabla Nro. 17: Reporte de problemas frecuentes del Sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los reportes de problemas más frecuentes mediante el sistema de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

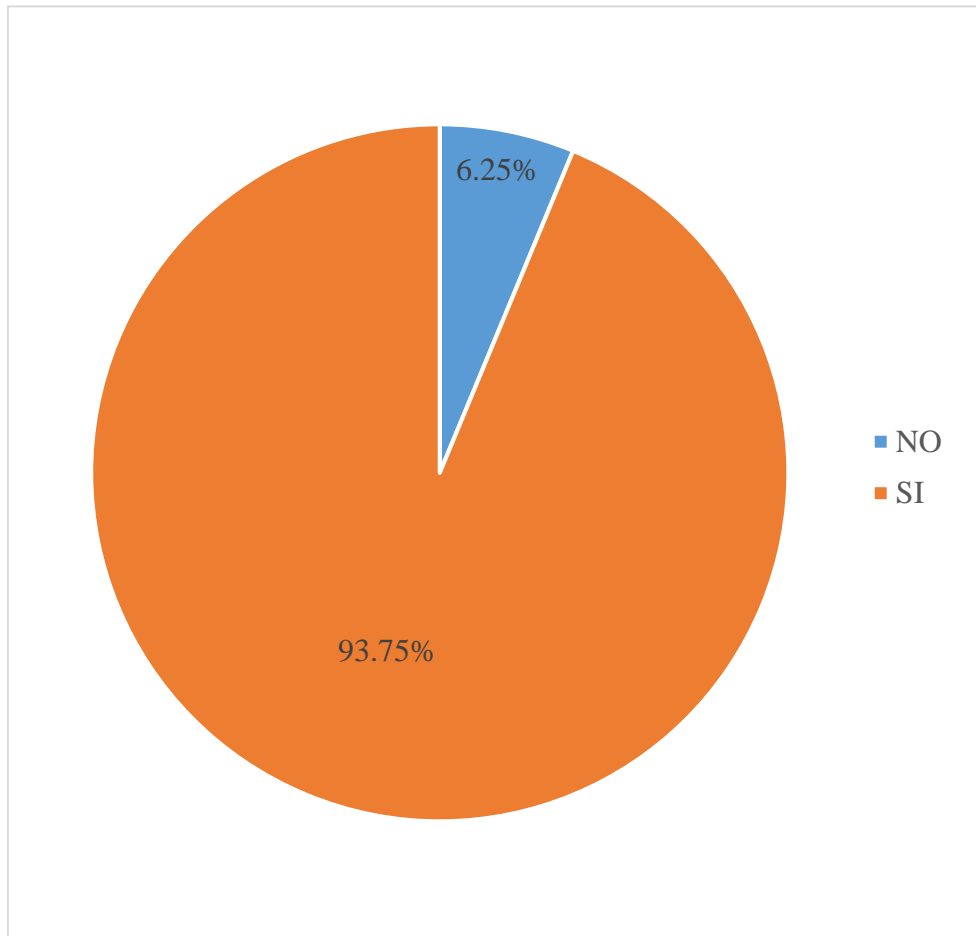
Alternativas	n	%
Si	15	93.75
No	1	6.25
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Está de acuerdo con reportar los problemas más frecuentes mediante el sistema?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 17, que el 93.75% del personal, SI está de acuerdo con reportar los problemas más frecuentes mediante el sistema de gestión en el Almacén, mientras que el 6.25%, indican que NO está conforme que el sistema de gestión reporte los problemas más frecuentes mediante el sistema de gestión en la institución.

Gráfico Nro. 30: Reporte de problemas frecuentes del Sistema.



Fuente: Tabla Nro. 17: Reporte de problemas frecuentes del Sistema.

Tabla Nro. 18: Nuevos usuarios en el Sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los nuevos usuarios en el sistema de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

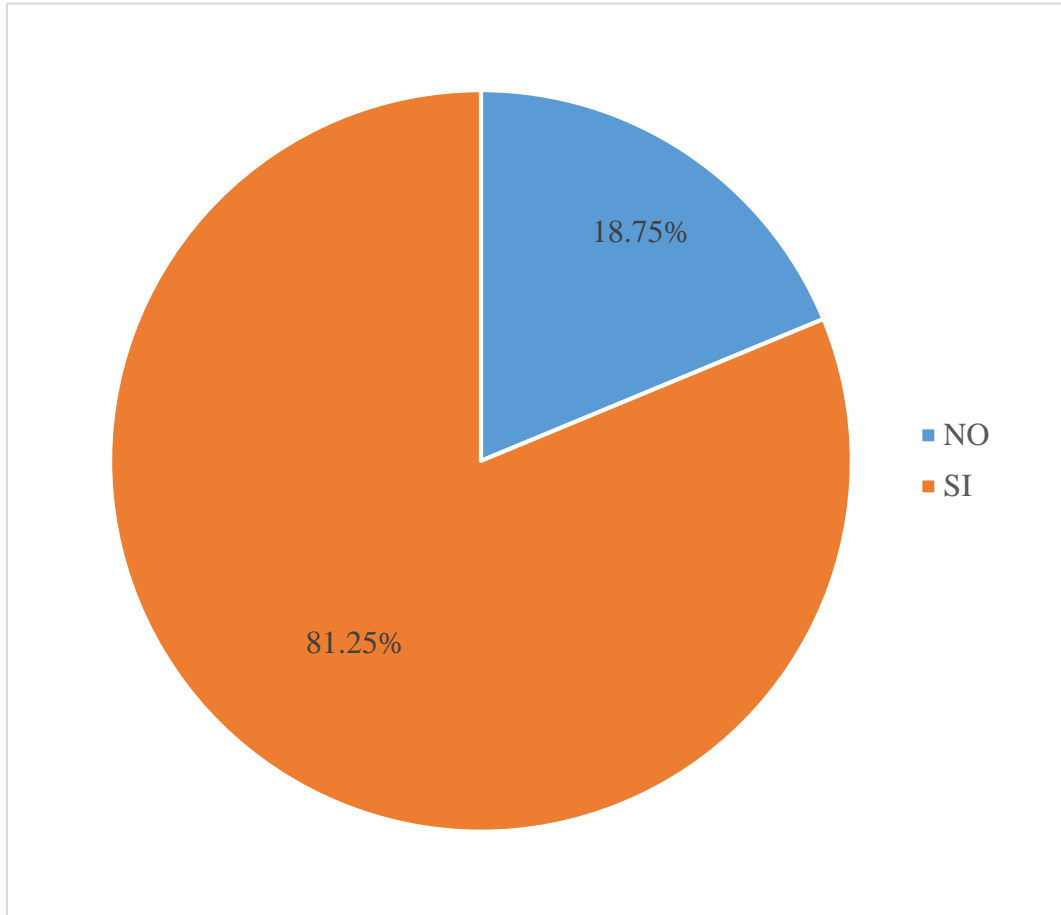
Alternativas	n	%
Si	13	81.25
No	3	18.75
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Está de acuerdo que se cree nuevos usuarios en el sistema?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 18, que el 81.25% del personal, SI está de acuerdo con crear nuevos usuarios en el sistema de gestión en el Almacén, mientras que el 18.75%, indican que NO está conforme con la creación de nuevos usuarios en el sistema de gestión en la institución

Gráfico Nro. 31: Nuevos usuarios en el Sistema.



Fuente: Tabla Nro. 18: Nuevos usuarios en el Sistema.

Tabla Nro. 19: Nuevos Sistemas.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los criterios si es necesario nuevos sistemas de reportes de inconvenientes en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

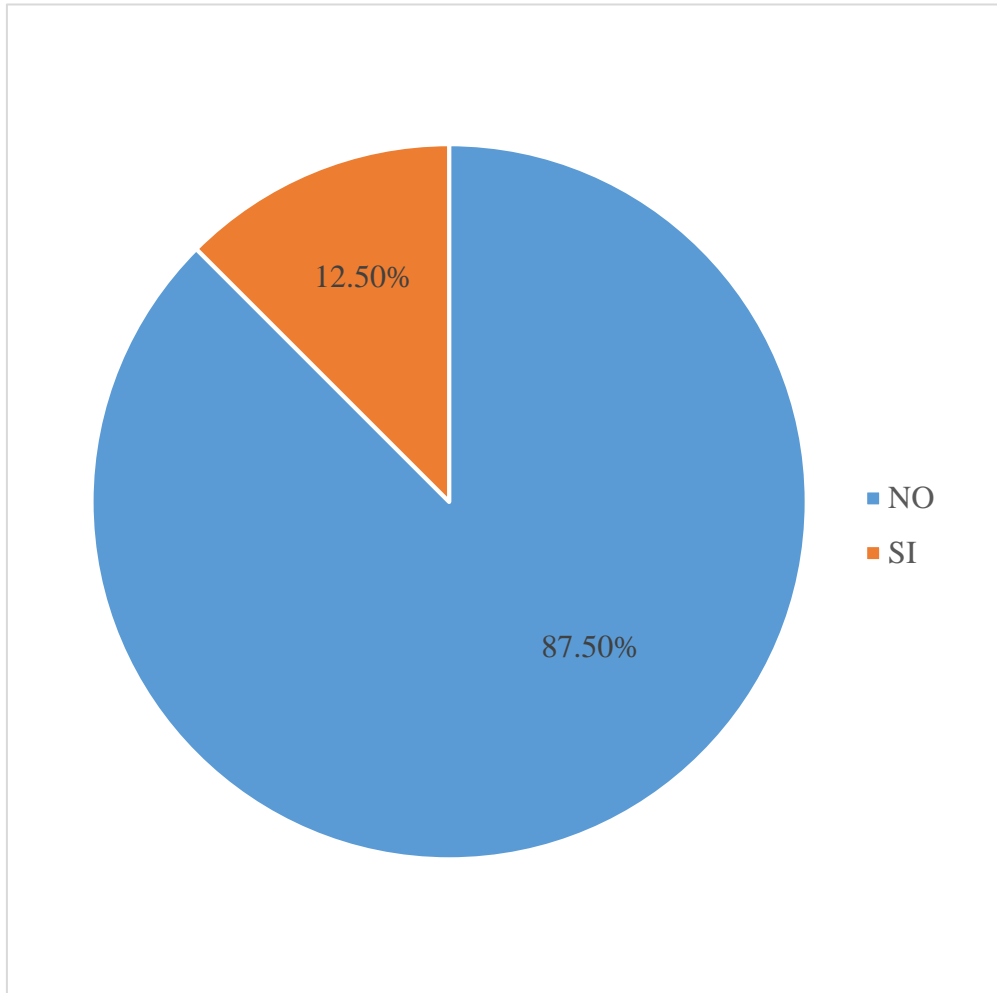
Alternativas	n	%
Si	2	12.50
No	14	87.50
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Cree usted que es necesaria la instalación de unos nuevos sistemas para reportar sus inconvenientes?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 19, que el 12.50% del personal, SI está de acuerdo con la necesidad de nuevos sistemas para reportar inconvenientes en el Almacén, mientras que el 87.50%, indican que NO está conforme con la necesidad de tener nuevo sistema para reportar los inconvenientes en la institución.

Gráfico Nro. 32: Nuevos Sistemas.



Fuente: Tabla Nro. 19: Nuevos Sistemas.

Tabla Nro. 20: Opinión sobre el Rediseño del sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a las opiniones sobre el Rediseño del sistema de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

Alternativas	n	%
Si	15	93.75
No	1	6.25
Total	16	100.00

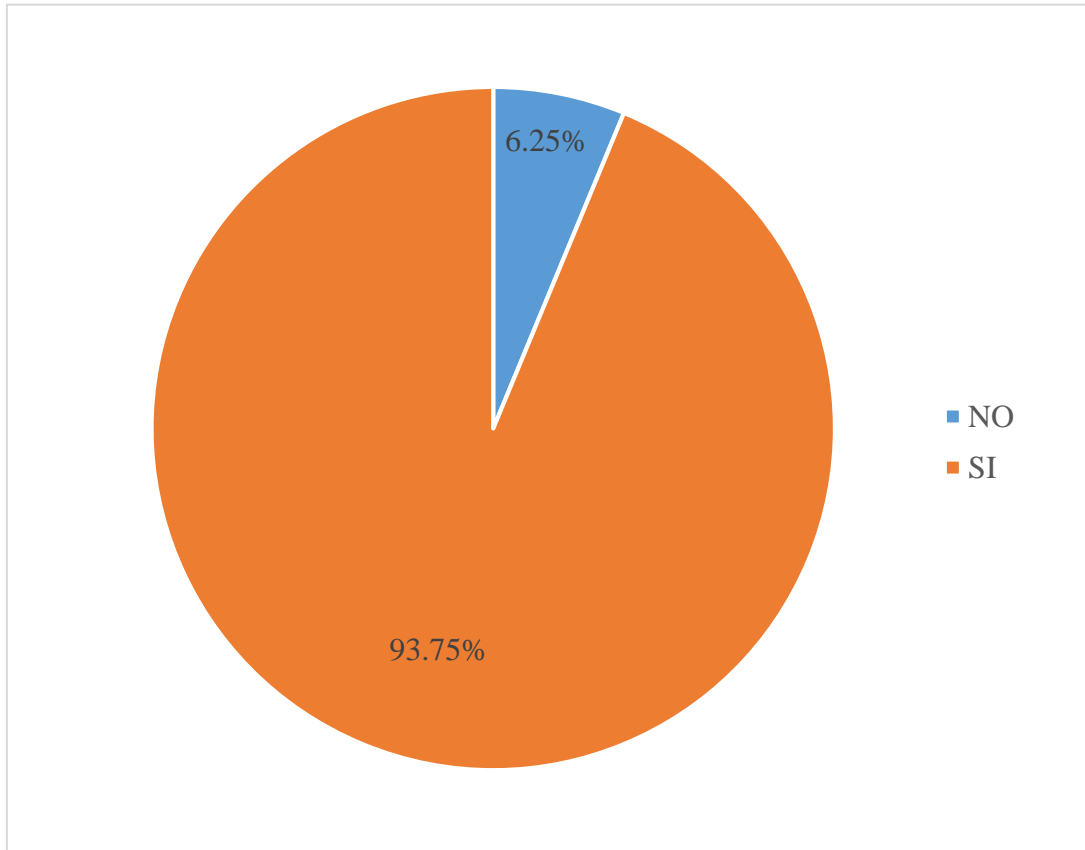
Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Diga su opinión personal sobre este Rediseño?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 20, que el 93.75% del personal, SI está de acuerdo con el Rediseño del sistema en el Almacén ya que brindo opiniones positivas sobre el tema, mientras que el 6.25%, indican que NO está conforme el Rediseño debido a sus opiniones que no favorecía al Rediseño en la institución.



Gráfico Nro. 33: Opinión sobre el Rediseño del sistema.



Fuente: Tabla Nro. 20: Opinión sobre el Rediseño del sistema.

Tabla Nro. 21: Recomendaciones o Sugerencias.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas las sugerencias y recomendaciones para el Rediseño del sistema de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

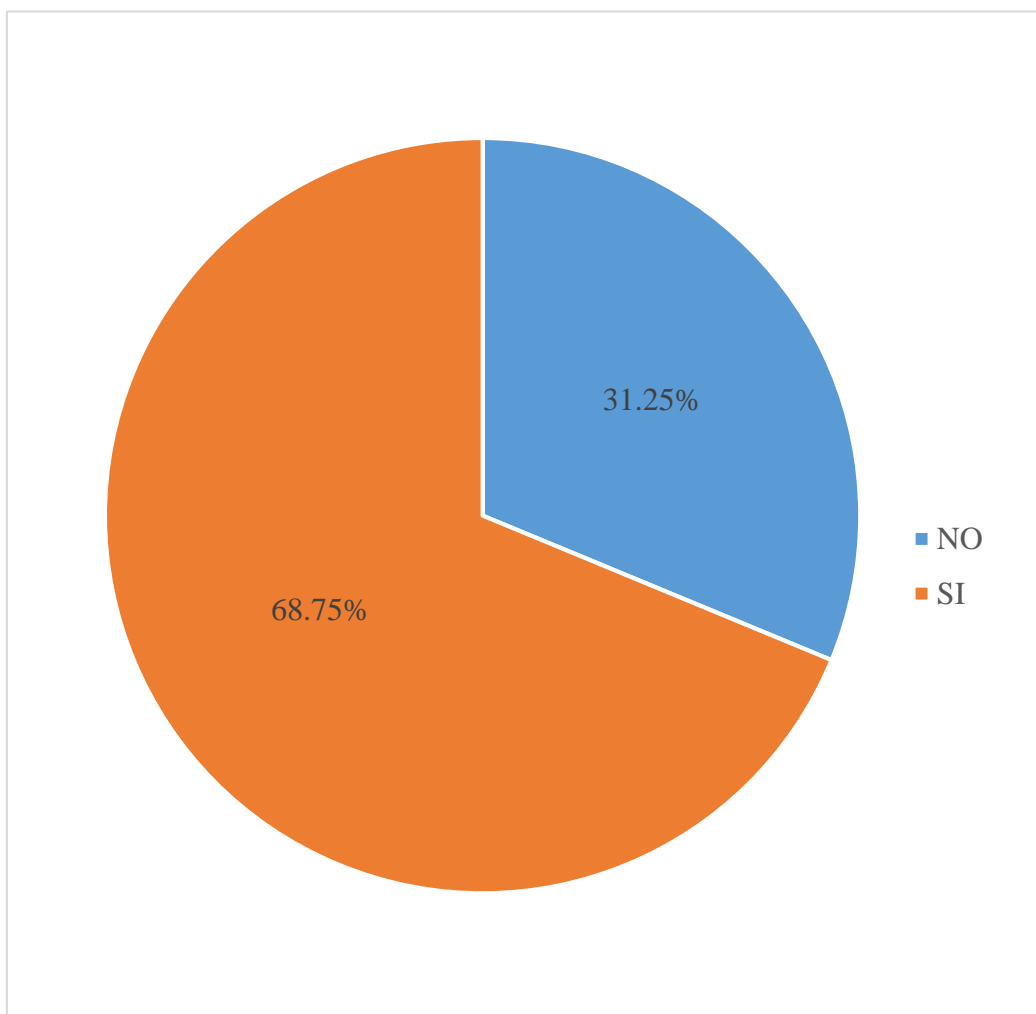
Alternativas	n	%
Si	11	62.50
No	5	31.25
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Qué recomendaciones o sugerencias tendrías para este Rediseño de este sistema?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 21, que el 62.50% del personal, SI mostro en su totalidad brindo buenas recomendación y sugerencia sobre el Rediseño del sistema en la institución, mientras que el 31.25%, indican que NO está conforme ya que no emitió ninguna sugerencia ni recomendación del Rediseño del sistema en la institución.

Gráfico Nro. 34: Recomendaciones o Sugerencias.



Fuente: Tabla Nro. 21: Recomendaciones o Sugerencias.

Tabla Nro. 22: Envíos de Reportes a los correos electrónicos.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a los envíos de reportes por correo electrónico mediante el Rediseño del sistema de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

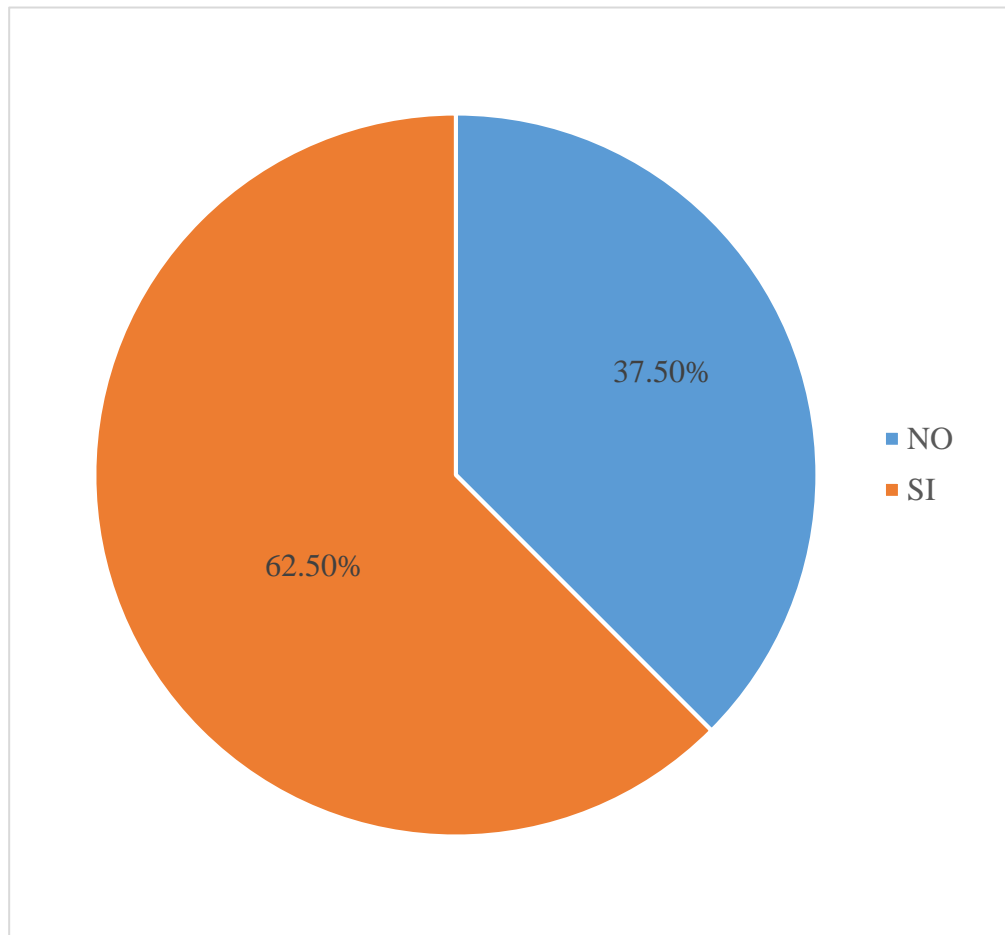
Alternativas	n	%
Si	10	68.75
No	6	37.50
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Este software de Gestión podrá permitir enviar reportes por correo electrónico?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 22, que el 62.50% del personal, SI está de acuerdo con el envío de reportes por correo electrónico mediante el Rediseño del sistema en la institución, mientras que el 37.50%, indican que NO está conforme con el envío de reportes por correo electrónico del Rediseño del sistema en la institución.

Gráfico Nro. 35: Envíos de Reportes a los correos electrónicos.



Fuente: Tabla Nro. 22: Envíos de Reportes a los correos electrónicos.

Tabla Nro. 23: Creación de extensiones PDF o Xlsx del Sistema.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la creación de información en extensiones pdf o xlsx en el Rediseño del sistema de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

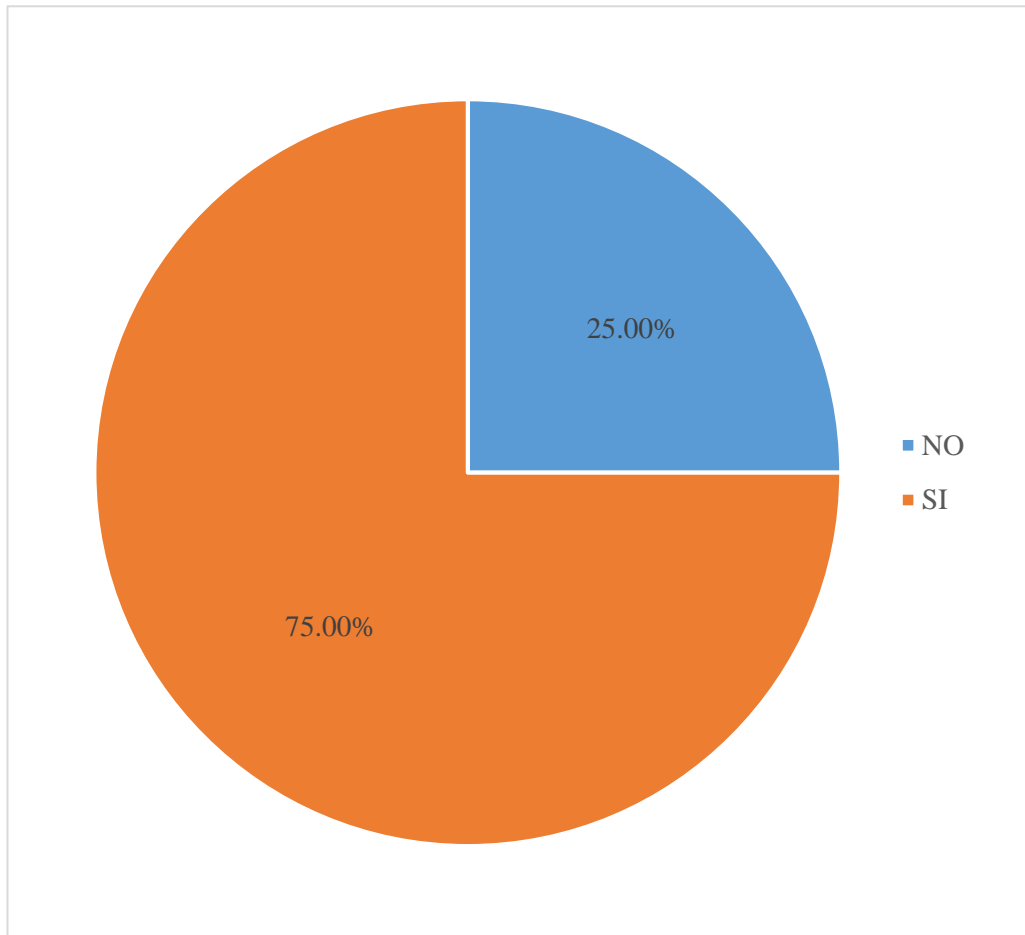
Alternativas	n	%
Si	12	75.00
No	4	25.00
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Este software de Gestión podrá crear información en extensión pdf o ,xlsx ?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 23, que el 75.00% del personal, SI está de acuerdo con la creación de información en las extensiones Pdf o Xlsx en el Rediseño del sistema en la institución, mientras que el 25.00%, indican que NO está conforme con la creación de información en las extensiones Pdf o Xlsx del Rediseño del sistema en la institución.

Gráfico Nro. 36: Creación de extensiones PDF o Xlsx del Sistema.



Fuente: Tabla Nro. 23: Creación de extensiones PDF o Xlsx del Sistema.

Tabla Nro. 24: Ejecución de Documentos en tiempo real.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la ejecución de documentos y guías de remisión en tiempo real y el usuario quien está ejecutando el proceso en el Rediseño del sistema de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

Alternativas	n	%
Si	13	81.25
No	3	18.75
Total	16	100.00

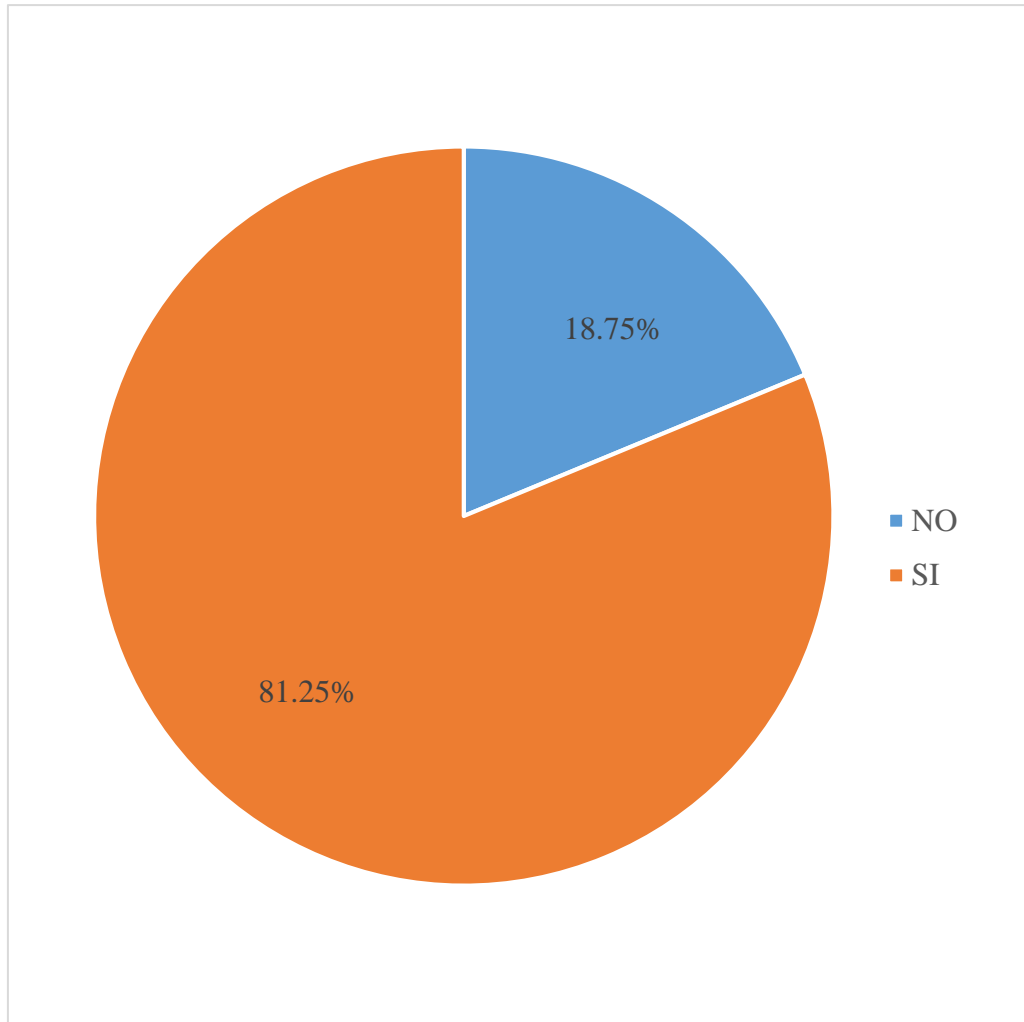
Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿Este software de Gestión podrá ejecutar los documentos y guías de remisión con la fecha real y el usuario quien está ejecutando el proceso?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 24, que el 81.25% del personal, SI está de acuerdo a que se ejecute los procesos mediante los documentos en tiempo real en el Rediseño del sistema en la institución, mientras que el 18.75%, indican que NO está conforme con la ejecución de los procesos mediante los documentos en tiempo real en el Rediseño del sistema en la institución.



Gráfico Nro. 37: Ejecución de Documentos en tiempo real.



Fuente: Tabla Nro. 24: Ejecución de Documentos en tiempo real.

Tabla Nro. 25: Configuración de Registros del Rediseño de Sistema de gestión.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la configuración de registros del Rediseño del sistema de gestión en la institución; respecto al Rediseño del Sistema de Gestión del almacén de medicamentos de la red Chancay - Chancay; 2017.

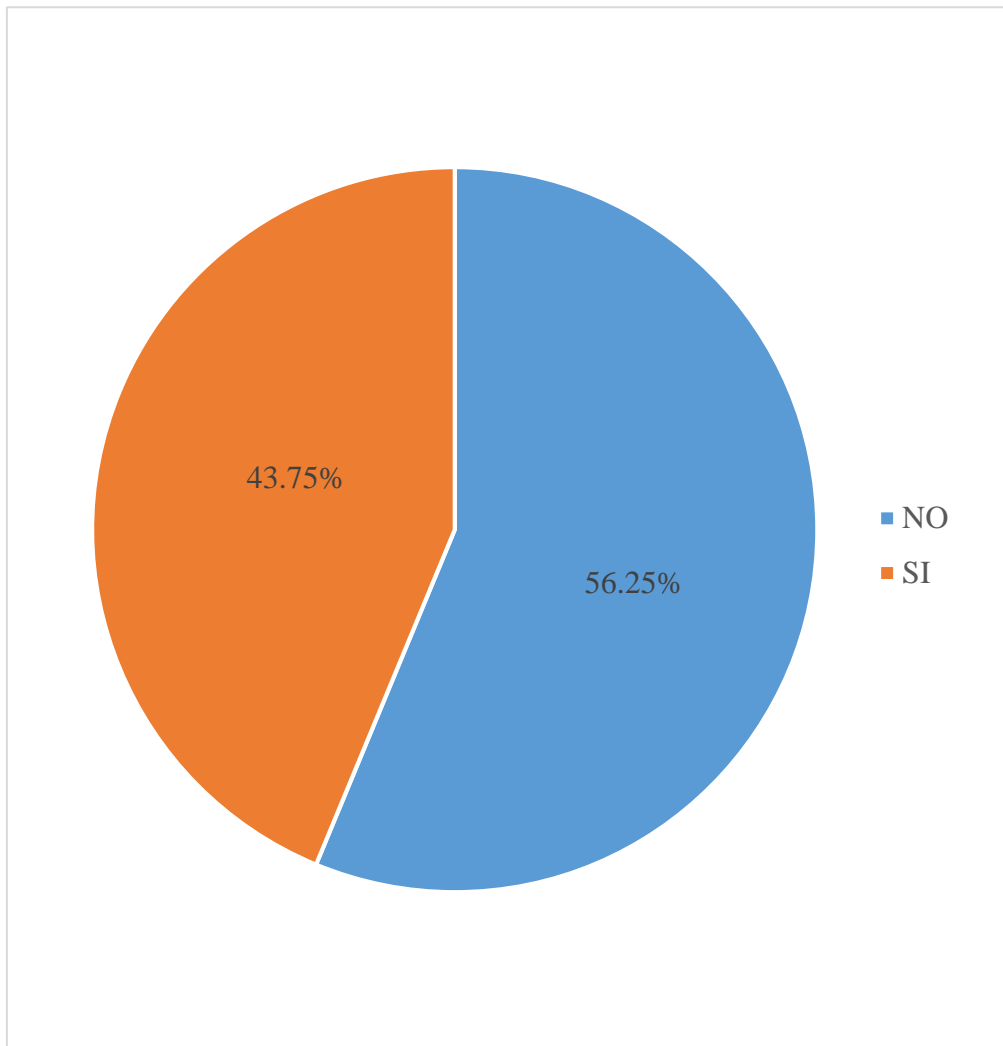
Alternativas	n	%
Si	7	43.75
No	9	56.25
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información, en relación a la pregunta: ¿El software de Gestión permitirá consultar, agregar y eliminar el registro de trabajadores?, aplicado a los trabajadores de la Institución del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay.; 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 25, que el 43.75% del personal, SI está de acuerdo con la configuración de registros como consultar, agregar y eliminar en el Rediseño del sistema en la institución, mientras que el 56.25%, indican que NO está conforme con la configuración de registros en el Rediseño del sistema en la institución.

Gráfico Nro. 38: Configuración de Registros del Rediseño de Sistema de gestión.



Fuente: Tabla Nro. 25: Configuración de Registros del Rediseño de Sistema de gestión.

### 5.2.1. Resumen Dimensión 2.

Tabla Nro. 26: Nivel de Necesidad con respecto al sistema de Gestión relacionado con las TIC en la Institución.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas a la segunda dimensión, en donde se evidencia la necesidad del Rediseño de sistemas relacionado con las TIC; respecto al Rediseño de Sistema de Gestión del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay – Chancay;2017.

Alternativas	n	%
Si	15	93.75
No	1	6.25
Total	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento de recojo de información para medir la Dimensión: Satisfacción con respecto al sistema de Gestión relacionado con las TIC en la Institución., basado en 10 preguntas, aplicadas a los trabajadores del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay., 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

Se observa en los resultados de la Tabla Nro. 26, que el 93.75% del personal encuestado, indican que, SI es necesario el Sistema de Gestión relacionado con las TIC para la mejor gestión de sus labores en la Institución, mientras que el 6.25%, indica que NO hay necesidad de diseñar el sistema de Gestión relacionado con las TIC en la Institución para la gestión de sus labores.

Gráfico Nro. 39: Dimensión 2, Nivel de Necesidad con respecto al sistema de Gestión relacionado con las TIC en la Institución.

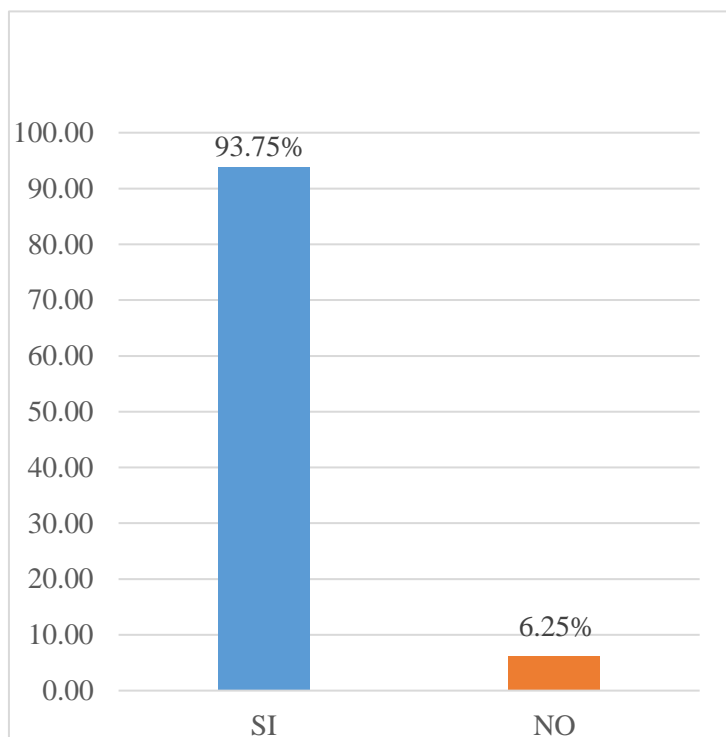


Tabla Nro. 26: Nivel de Necesidad con respecto al sistema de Gestión relacionado con las TIC en la Institución.

Tabla Nro. 27: Resumen general de Dimensiones.

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con las dos dimensiones definidas para determinar los niveles de satisfacción de los trabajadores de la Institución; respecto al Rediseño de Sistema de Gestión del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay – Chancay;2017.

Dimensiones	SI		NO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Nivel Satisfacción del Rediseño de Gestión	11	68.75	5	31.17	16	100.00
Nivel de Necesidad con respecto al sistema de Gestión relacionado con las TIC en la Institución	15	93.75	1	6.25	16	100.00

Fuente: Aplicación del instrumento para el conocimiento de los trabajadores encuestados acerca de la satisfacción de las dos dimensiones definidas para la investigación; en el Almacén de Medicamentos de la Red Chancay., 2017.

Aplicado por: Robles B.; 2017.

En la Tabla Nro. 27 se puede observar que en las dos dimensiones el mayor porcentaje de los trabajadores encuestados expresan que SI están satisfechos con el Rediseño de Sistema de Gestión en la Institución, mientras que un menor porcentaje indica que NO.

Gráfico Nro. 40: Resumen general de las dimensiones

Distribución porcentual de las frecuencias y respuestas relacionadas con las dos dimensiones definidas para determinar los niveles de satisfacción de los trabajadores; para el Rediseño de Sistema de Gestión del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay – Chancay;2017.

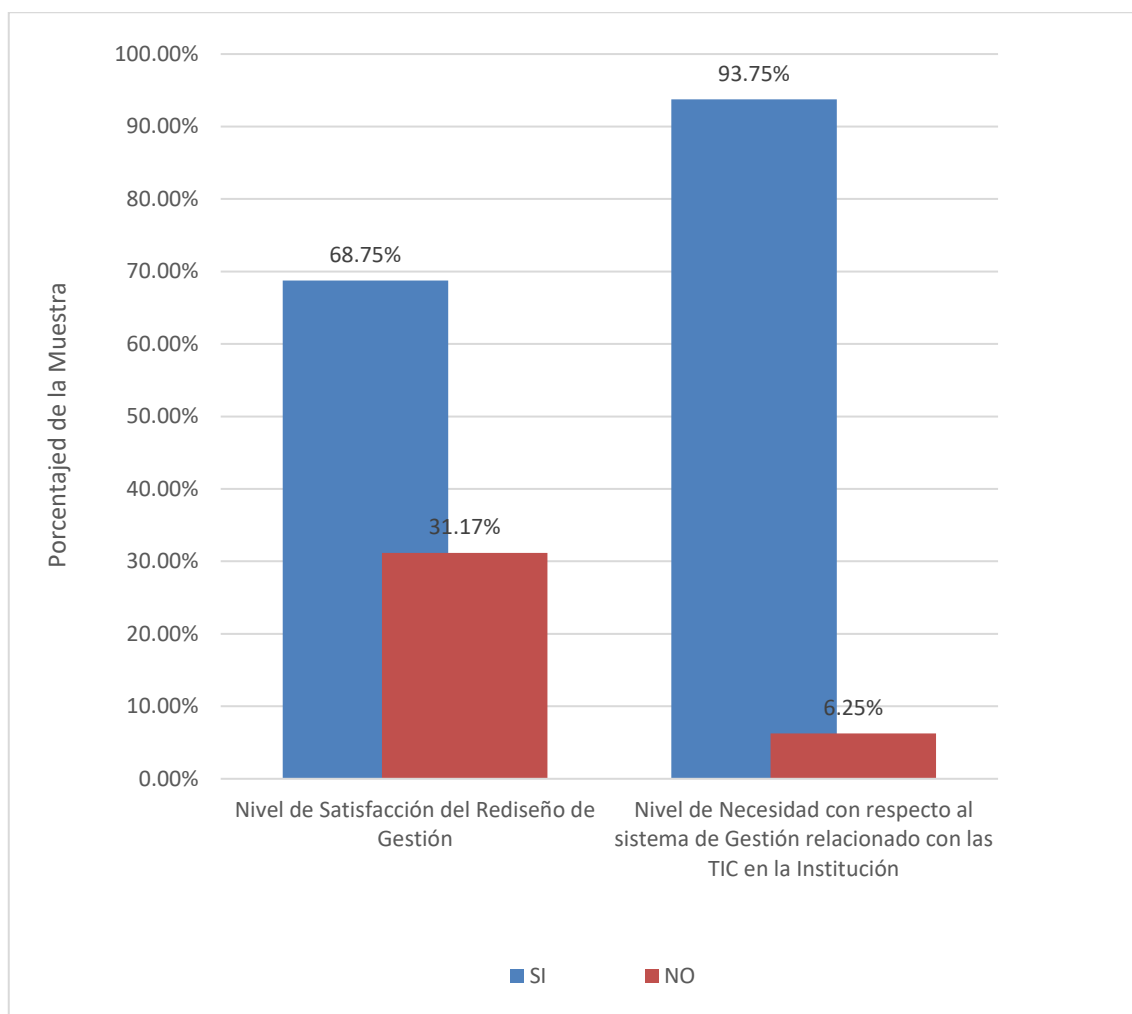


Tabla Nro. 27: Resumen general de Dimensiones.

### 5.2.2. Análisis de Resultados.

La presente investigación tuvo como objetivo general Diseñar el Sistema de Gestión de Almacén de Medicamentos de la Red Chancay–Chancay;2017., a fin de mejorar los flujos de información de las variables que emplea el sistema y el soporte tecnológico mediante las entrevistas directas y observaciones de los procesos para plasmarlos posteriormente en diagramas y a la vez determinar y diseñar una propuesta para el nuevo sistema de información también llevar a cabo un Rediseño con tecnología adecuada a bajo costo tomando en cuenta la necesidad , el entorno y la capacidad , como también el requerimiento Institucional e identificando los requerimientos funcionales frente a las dos dimensiones que se han definido para esta investigación. En consecuencia, luego de la interpretación de los resultados realizada en la sección anterior se puede realizar los siguientes análisis de resultados.

En relación a la dimensión 01: Satisfacción del Rediseño de sistema Gestión en el resumen de esta dimensión se puede apreciar que el 68.75% de los trabajadores encuestados expresaron que SI están conformes con el Rediseño del Sistema de Gestión en la Institución, mientras que el 31.17% de los trabajadores encuestados indicó que NO están conformes con el Rediseño del Sistema de Gestión en la Institución; este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos por Odicio W. (11), quien en su trabajo de investigación titulada "Rediseño e implementación del sistema de gestión para la actividad productiva agua bayóvar del gobierno regional – Piura;2014" muestra como resultados que el 97% de encuestados se expresan que SI es necesario el Rediseño e implementación de un Sistema de Gestión que permita acortar la distancia física entre las oficinas administrativas y el campamento de operaciones, reduciendo los tiempos de atención al cliente y mejorando la calidad en el servicio; el 93% consideró que la implementación permitirá un mejor control financiero así como dinamizar la gestión de cobranza; mientras que el 90% consideró que la implementación permitirá contar de manera rápida, segura y confiable



con información útil para la toma de decisiones. Estos resultados permiten afirmar que las hipótesis formuladas quedan aceptadas; por tanto, la investigación concluye que, resulta beneficioso el Rediseño e implementación del Sistema de Gestión propuesto, esto coincide con el autor Velasco J. (26), quien menciona en su libro que los Sistema de Gestión permiten la calidad de información día a día dando como propósito importante reducir los tiempos de trabajo , aumentar la eficiencia de los procesos y mejorar los grados de satisfacción de los clientes.

En relación a la dimensión 02: Nivel de satisfacción con respecto al sistema de Gestión relacionado con las TIC en la Institución para mejorar el proceso de información en el resumen de esta dimensión se puede observar que el 93.75% del personal encuestado, indican que, SI es necesario el Sistema de Gestión relacionado con las TIC para la mejor gestión de sus labores en la Institución, mientras que el 6.25%, indica que NO hay necesidad de diseñar el sistema de Gestión en la Institución, estos datos mostrados coinciden con Serrano E. (9), quien en su trabajo de investigación titulado “Rediseño e implementación de un sistema de gestión comercial - control de inventarios para la empresa comercial Quiroga SAC.” que contó con una población muestral constituida por 58 trabajadores de las áreas de Caja, Ventas y administrativos, determinándose que: el 91.38% de encuestados consideró importante realizar el Rediseño e implementación de un Sistema de Gestión Comercial, Control de Inventarios, para La Empresa Comercial Quiroga SAC El 74.14% consideró que será beneficioso para el control de la información por parte de las gerencias de la empresa, y el 79.31% concluyó la infraestructura tecnológica se encuentra en buen estado. Estos resultados permiten afirmar que la hipótesis formulada queda aceptada; por tanto, la investigación concluye que, resulta beneficiosa la realización de implementar un Sistema de Gestión Comercial - Control de Inventarios, para la empresa Comercial Quiroga SAC- Sullana., a su vez Hernández A. (32), en su libro menciona las TIC como fuente principal de las empresas

y al gran importancia que tiene para la mejora de cualquier proceso en cualquier empresa o institución en todos los niveles.

Luego de todo lo mencionado se concluye que el Rediseño del Sistema de Gestión de Almacén de Medicamentos de la Red Chancay mejorará el flujo de información de las variables, agilizando el proceso de organización y evitando pérdidas de información al personal de la Institución.

### **5.3. Propuesta de Mejora.**

Debido a los resultados obtenidos en la investigación y con el objetivo de mejorar el control y gestión de información mediante el Rediseño del Sistema de Gestión de Almacén de Medicamentos de la Red Chancay – Chancay; 2017, a consecuencias de la gestión de información que lleva a actualmente la Institución, se presenta la propuesta que propone los nuevos procesos del área, teniendo en cuenta lo analizado, y que cubre al proceso de control de información de las demás áreas enlazadas, esto teniendo en cuenta el entorno en donde se desarrolla.

#### **5.3.1. Propuesta Técnica.**

Se han identificado dos procesos básicos principales que actualmente sirven como fuente de conocimiento para el movimiento y ejecución de los nuevos procesos para el área brindando un servicio dentro de la Institución.

#### 5.3.1.1. Descripción de la metodología de trabajo

De acuerdo al análisis de los resultados obtenidos, este proyecto provee una visión global del enfoque propuesto del Rediseño del Sistema de Gestión de Almacén de Medicamentos de la Red Chancay – Chancay; 2017. Se plantea como propuesta de mejora lo siguiente:

- Realizar el Rediseño del Sistema de Gestión de Almacén de Medicamentos de la Red Chancay, teniendo como proceso de desarrollo la metodología Cuantitativa.
- Incluye junto con el tipo de investigación descriptiva donde busca especificar las propiedades, características y riesgos importantes que se analicen y las tendencias de la población tales como: requisitos, monitorización y seguimiento del avance, así como las responsabilidades y compromisos de los participantes en el proyecto.
- El análisis de un sistema de información se realiza con el fin de obtener una visión global de los diferentes problemas y necesidades que deberán ser mejoradas o diseñadas y que servirán de base para el Rediseño y posterior construcción del sistema de información.

#### 5.3.1.2. Descripción del Sistema Actual

Actualmente la Institución cuenta con un sistema de Gestión para Almacén las cuales no brinda un buen control de información y la mejora para una buena ejecución de procesos en la Institución, las cuales da como resultado, duplicidad de información, pérdida de información, datos históricos existentes

ya procesados, información no estandarizada, desorden en registro de la información, entre otros.

#### 5.3.1.3. Propósito

Organizar y facilitar el proceso de información eficaz y de referencia necesaria a las personas implicadas en la realización y desarrollo del Rediseño del Sistema de Gestión de Almacén de Medicamentos de la Red Chancay – Chancay; 2017.

#### 5.3.1.4. Alcance

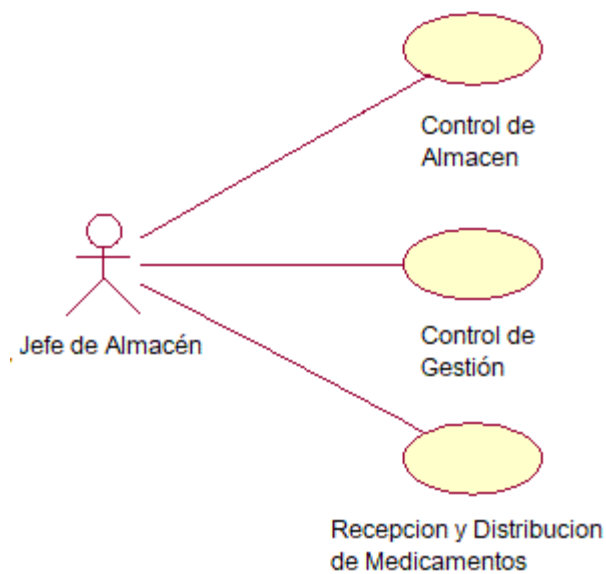
Personas y procedimientos implicados en desarrollo del Rediseño del Sistema de Gestión de Almacén de Medicamentos de la Red Chancay – Chancay; 2017.

- El Químico Farmacéutico responsable del almacén de Medicamentos en su totalidad, encargado de las gestiones, reuniones, recepción de medicamentos y cualquier trámite administrativo o farmacéutico en la Institución.
- El técnico de Farmacia es el personal encargado del área de internamiento responsable del conteo de medicamentos tanto en la entrega como las salidas de los productos existentes en el Almacén de Medicamentos.
- La secretaria encargada de los trámites administrativos, cronogramas, coordinación en cuestión documentarias, asistente en la dirección con todos los asuntos confidenciales de la Institución.
- El técnico Administrativo encargado del área de logística da prioridad a supervisar las actividades diarias, brindar los requerimientos de los proveedores, así como gestionar y dar

seguimiento a los procesos administrativos y establecer los objetivos e implementar las acciones de mejora necesarias de manera coordinada con otras funciones.

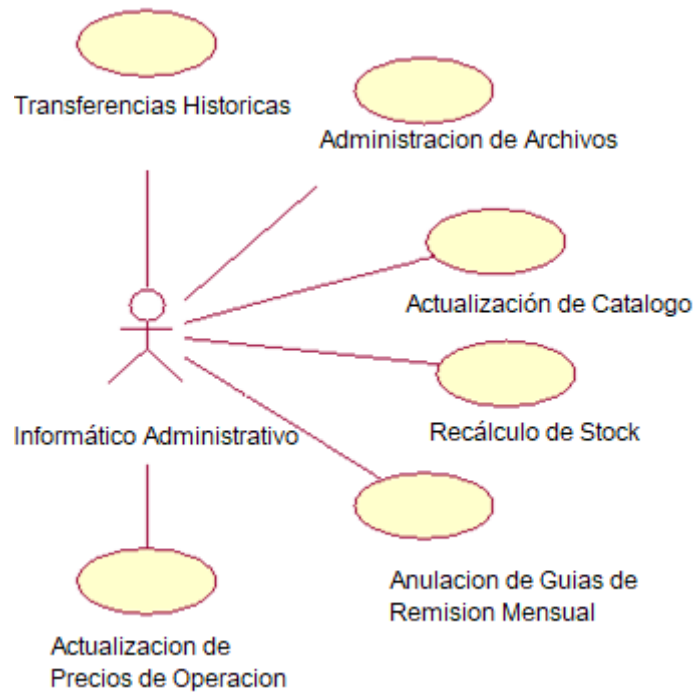
- El técnico Informático responsable del área de Sistemas encargado de la digitación de guías de remisión como ingresos y salidas, soporte técnico de los equipos informáticos y mantenimiento y prioridad al sistema de Gestión.
- Diagrama de Caso de Uso

Gráfico Nro. 41: Diagrama de caso de uso, actor del sistema.



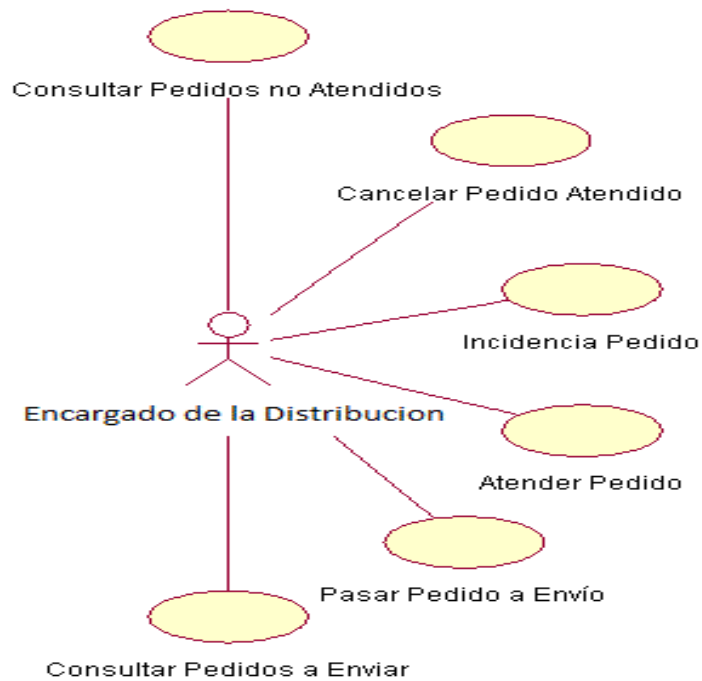
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 42: Diagrama de caso de uso, proceso de gestión.



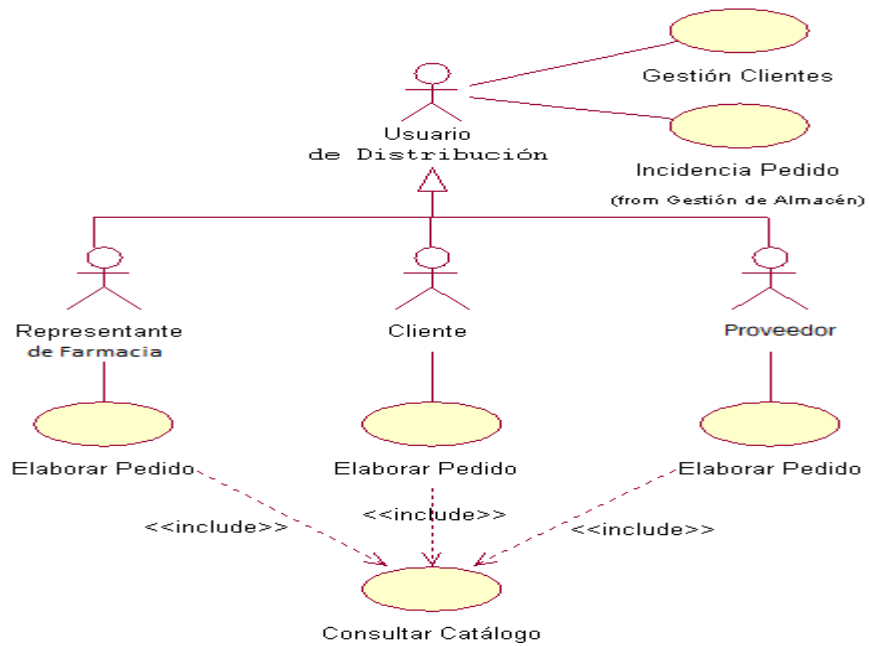
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 43: Diagrama de caso de uso, abastecimiento y distribución.



Fuente: Elaboración Propia.

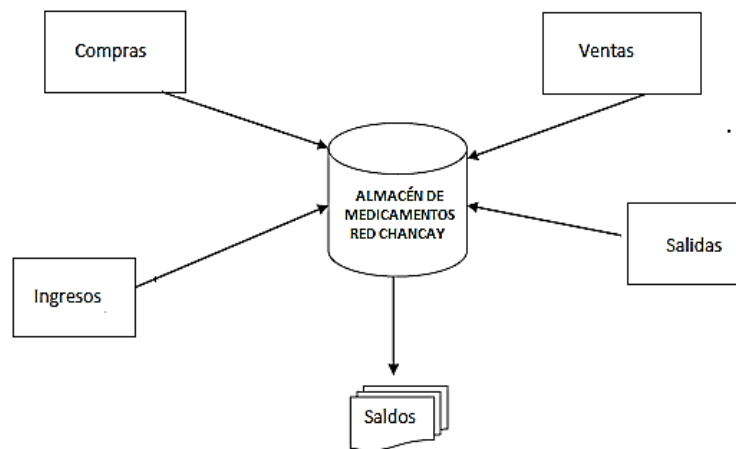
Gráfico Nro. 44: Diagrama de caso de uso, control de almacén.



Fuente: Elaboración Propia.

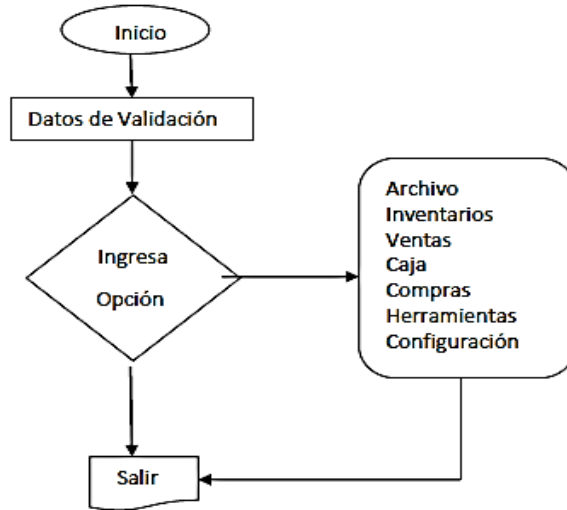
- Diagrama de Flujo

Gráfico Nro. 45: Diagrama de flujo de bloques de sistema



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 46: Diagrama de flujo de aplicaciones



Fuente: Elaboración Propia

- Diagrama de Clases

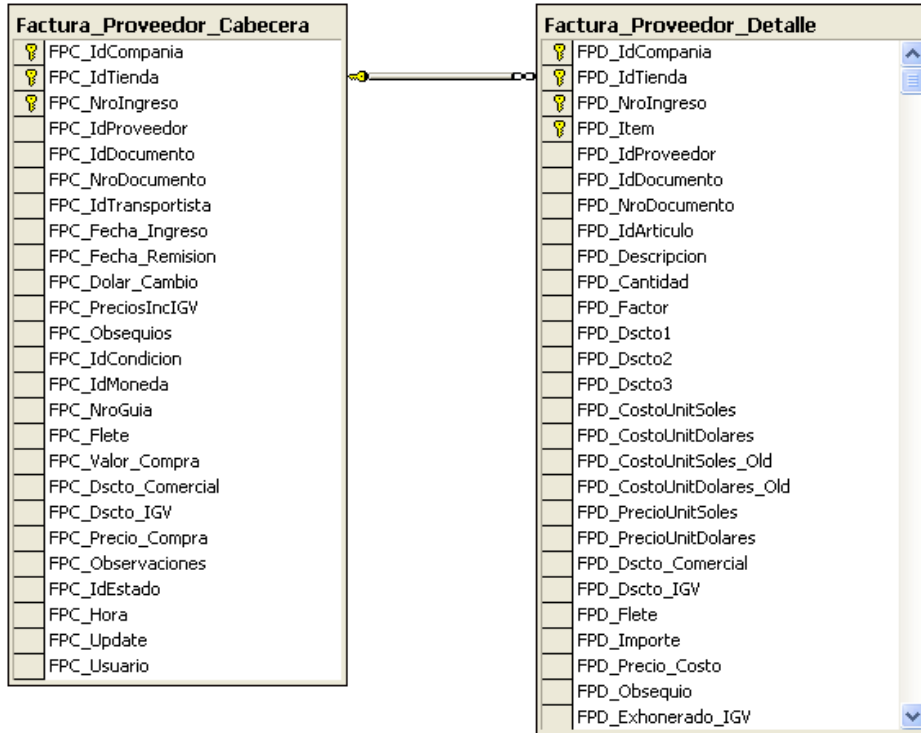
Gráfico Nro. 47: Diagrama de clases de fundamentos de compras.



Fuente: Elaboración Propia.

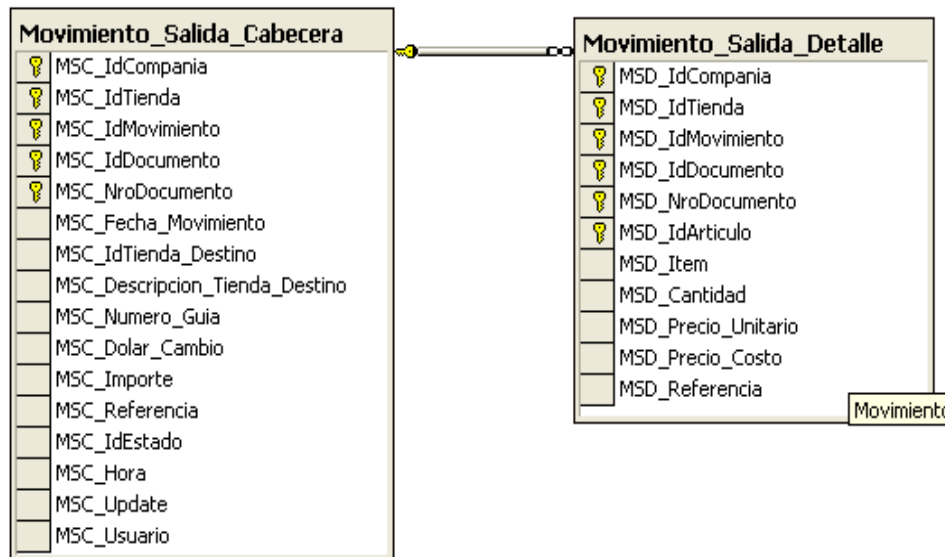


Gráfico Nro. 48: Diagrama de clases de fundamentos de ingresos.



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 49: Diagrama de clases de fundamentos de salidas.













































Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 50: Diagrama de clases de fundamentos de kardex.

Kardex	
🔑	KAR_IdCompania
🔑	KAR_IdTienda
🔑	KAR_IdArticulo
🔑	KAR_Fecha_Movimiento
🔑	KAR_Secuencia
🔑	KAR_IdDocumento
🔑	KAR_NroDocumento
	KAR_NroIngreso
	KAR_DocumentoDescripcion
	KAR_OperacionDescripcion
	KAR_IdTienda_Destino
	KAR_Saldo_Inicial
	KAR_Precio_Costo_Saldo_Inicial
	KAR_Cantidad_Ingreso
	KAR_Precio_Unitario_Ingreso
	KAR_Cantidad_Salida
	KAR_Precio_Unitario_Salida
	KAR_Saldo_Final
	KAR_Precio_Costo_Saldo_Final
	KAR_Dolar_Cambio
	KAR_Referencia
	KAR_IdFlag
	KAR_Hora
	KAR_Update
	KAR_Usuario

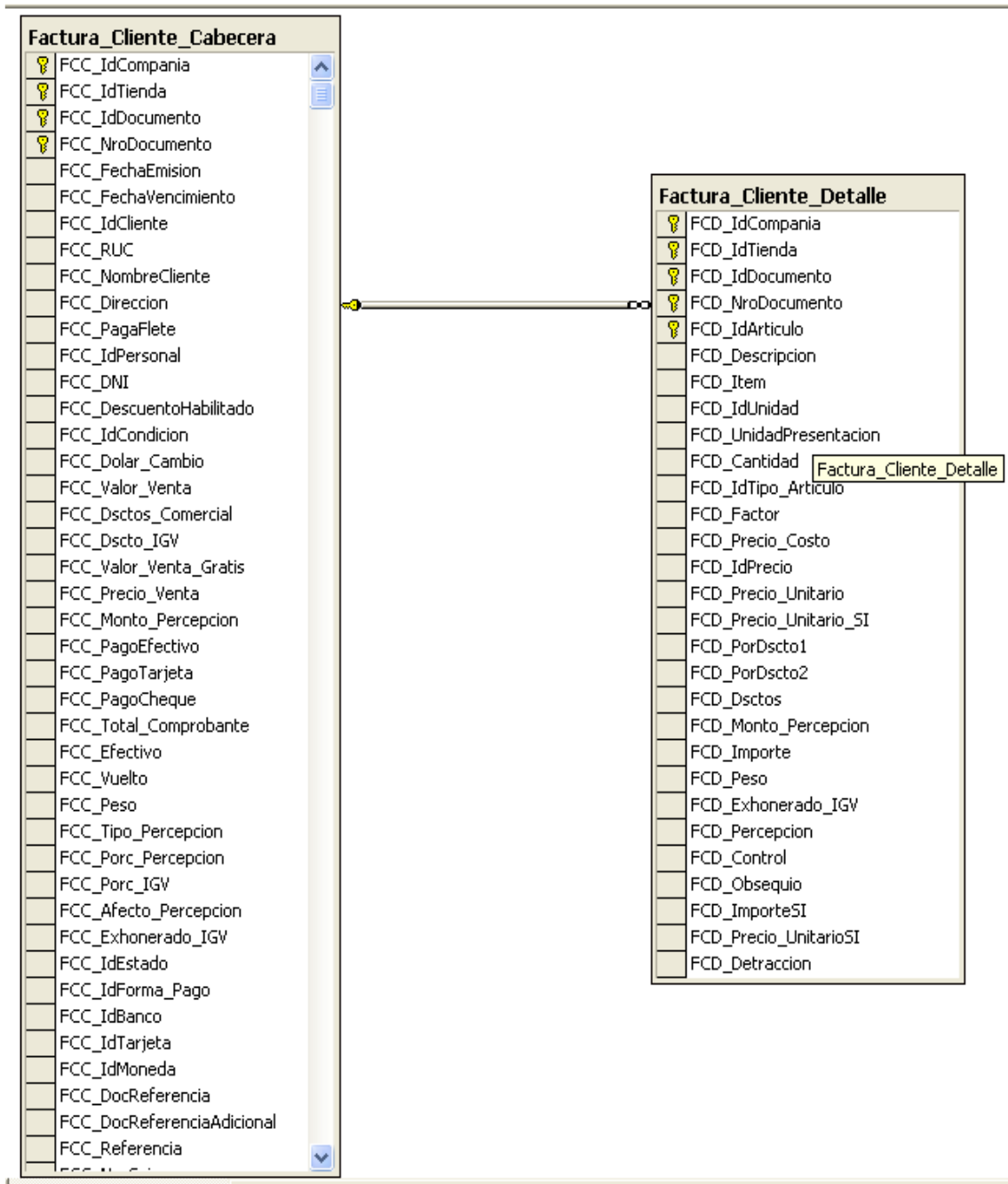
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 51: Diagrama de clases de fundamentos de productos.

Articulo	
	AR_IdArticulo
	AR_Descripcion
	AR_Presentacion
	AR_IdMarca
	AR_IdUnidad
	AR_IdLinea
	AR_IdSubLinea
	AR_Fabricante
	AR_IdOrigen
	AR_Peso
	AR_Exhonerado_IGV
	AR_Fraccion
	AR_Decimales
	AR_Percepcion
	AR_Control
	AR_IdMoneda
	AR_IdTipo_Articulo
	AR_Especificaciones
	AR_Factor
	AR_IdUtilidad
	AR_PorcUtil1
	AR_PorcUtil2
	AR_PorcUtil3
	AR_PorcUtil4
	AR_PorcUtil5
	AR_PrecioVenta1
	AR_PrecioVenta2
	AR_PrecioVenta3
	AR_PrecioVenta4
	AR_PrecioVenta5
	AR_PrecioCostoMN
	AR_PrecioCostoME
	AR_CostoPromedioMN
	AR_CostoPromedioME
	AR_CostoPromedioMN_Anterior
	AR_CostoPromedioME_Anterior
	AR_Dolar_Cambio
	AR_Grafico
	AR_CodigoBarra
	AR_IdEstado
	AR_UpdateCostos
	AR_UpdateCostosGerencia

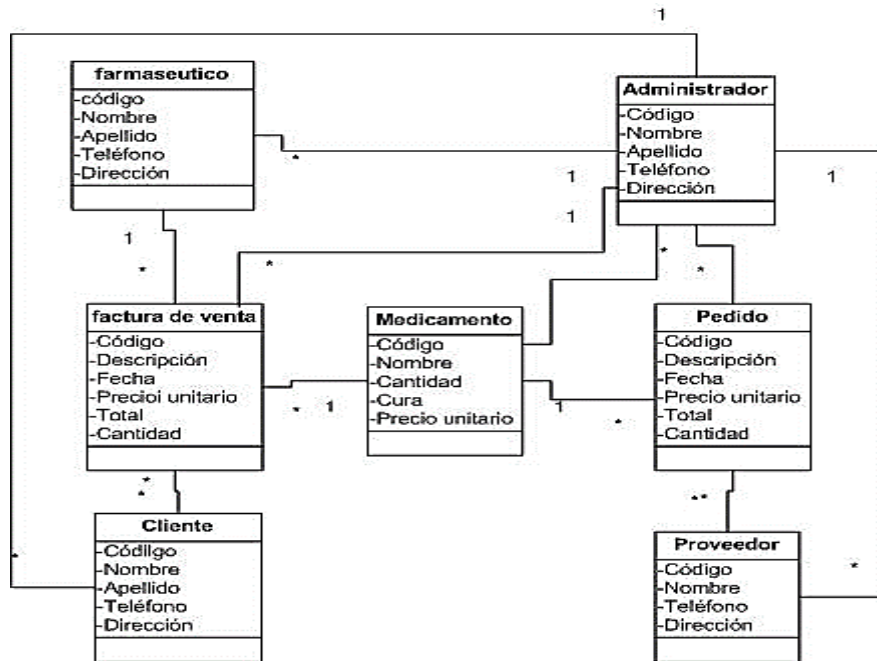
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 52: Diagrama de clases de fundamentos de ventas



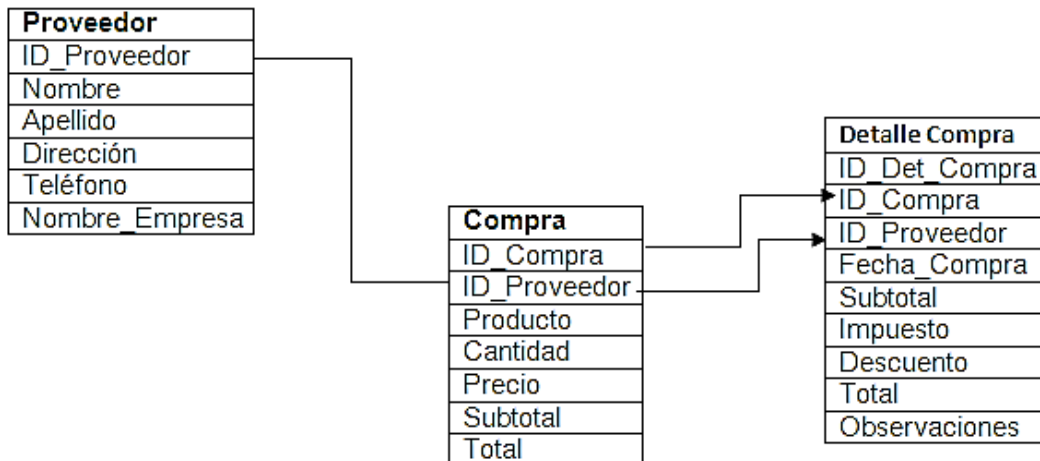
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 53: Diagrama de clase, base de datos.



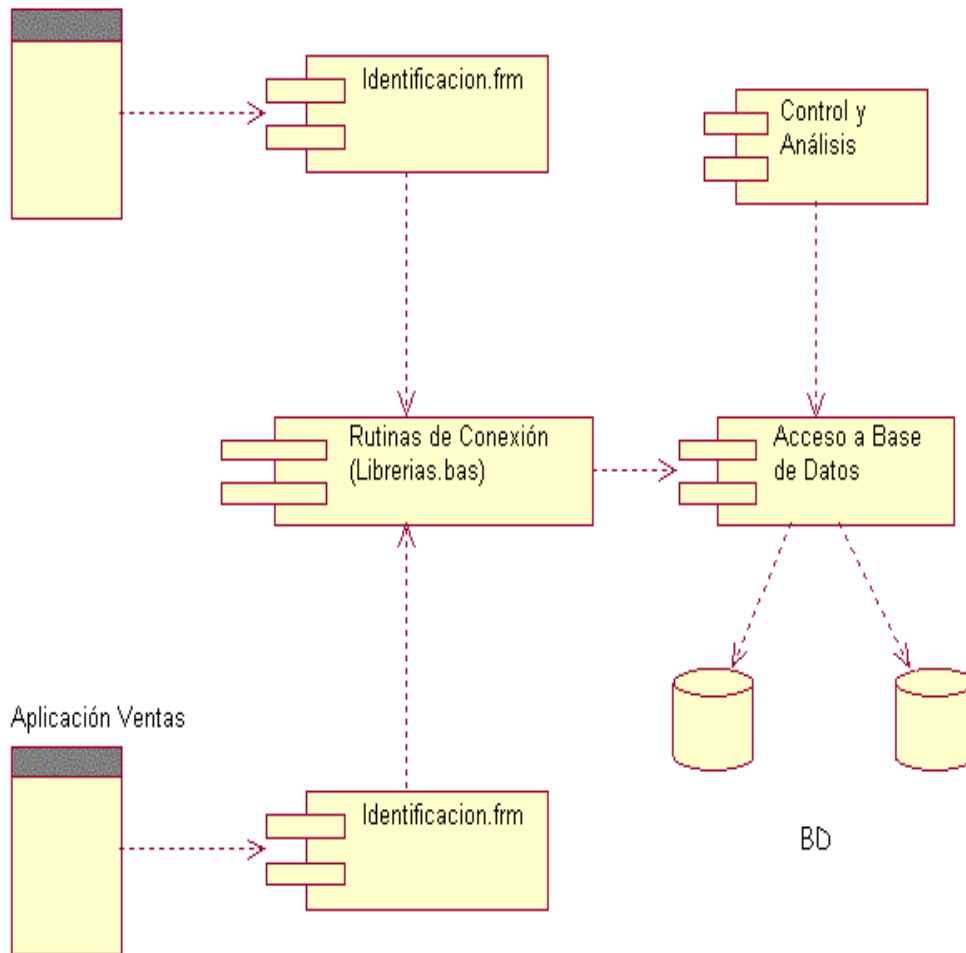
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 54: Diagrama de clase, proveedores.



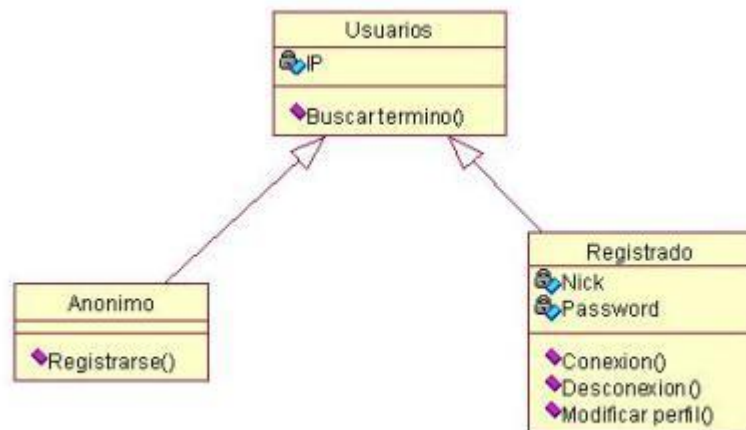
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 55: Diagrama de Clase, ingresos y salidas detallados.



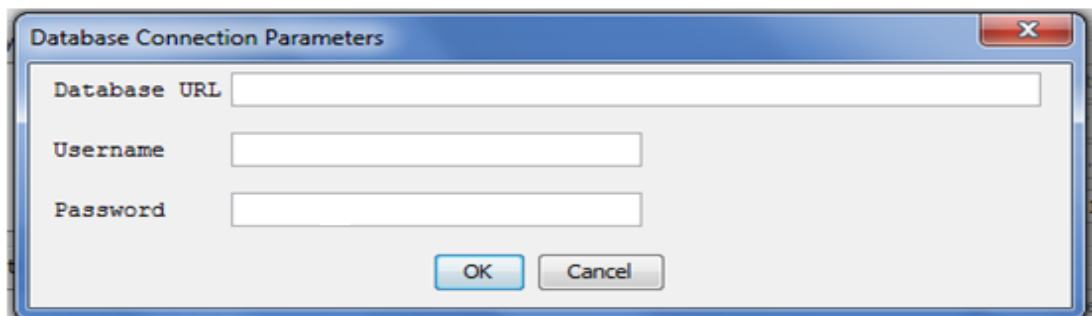
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 56: Diagrama de Clase, usuarios.



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 57: Conexión a la Base de Datos.



Elaboración Propia.

- Interfaces del sistema

Gráfico Nro. 58: Backup automática del sistema.



Fuente: Elaboración propia.

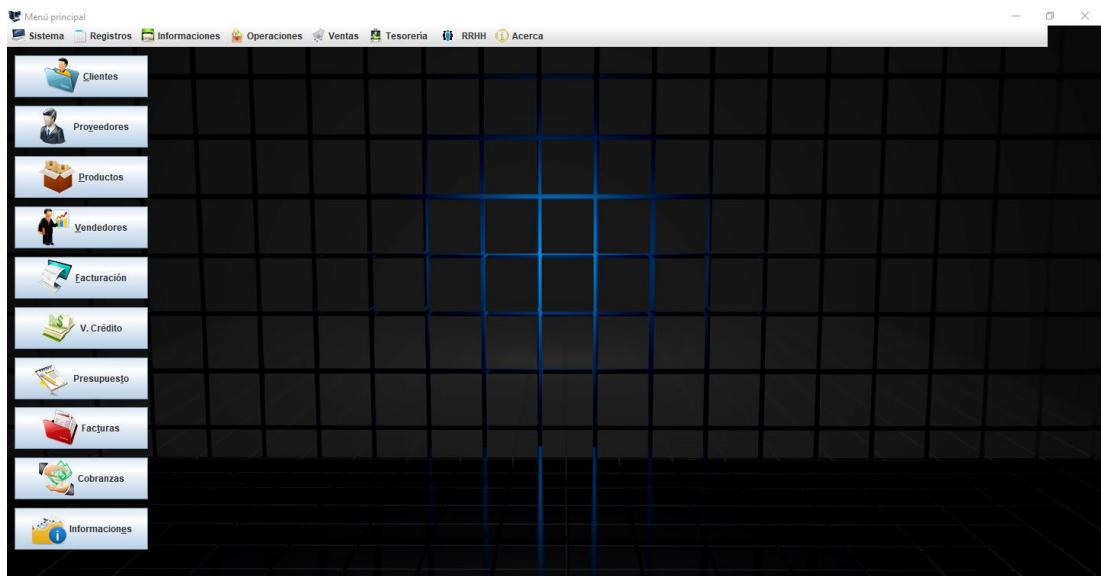
Gráfico Nro. 59: Interface de Ingreso al sistema.



Fuente: Elaboración propia.



Gráfico Nro. 60: Interface de Panel de Control de Almacén.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 61: Configuración.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 62: Registro de Clientes.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 63: Datos del Cliente.



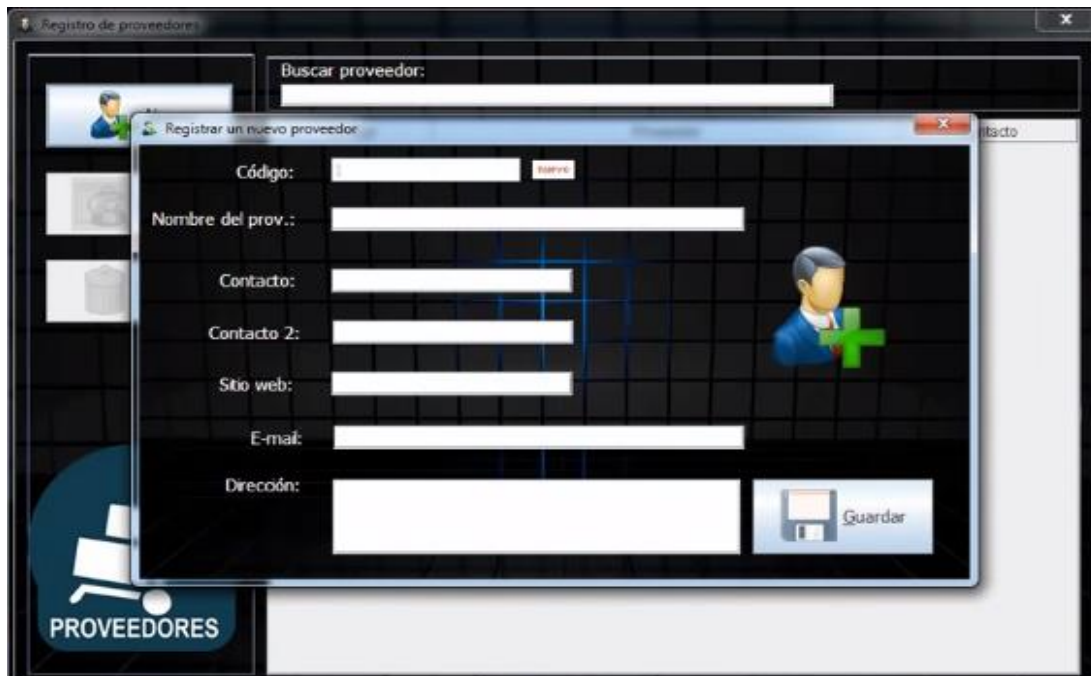
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 64: Registro de Proveedores.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 65: Datos del Proveedor.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 66: Registro de Productos.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 67: Nuevo Producto.



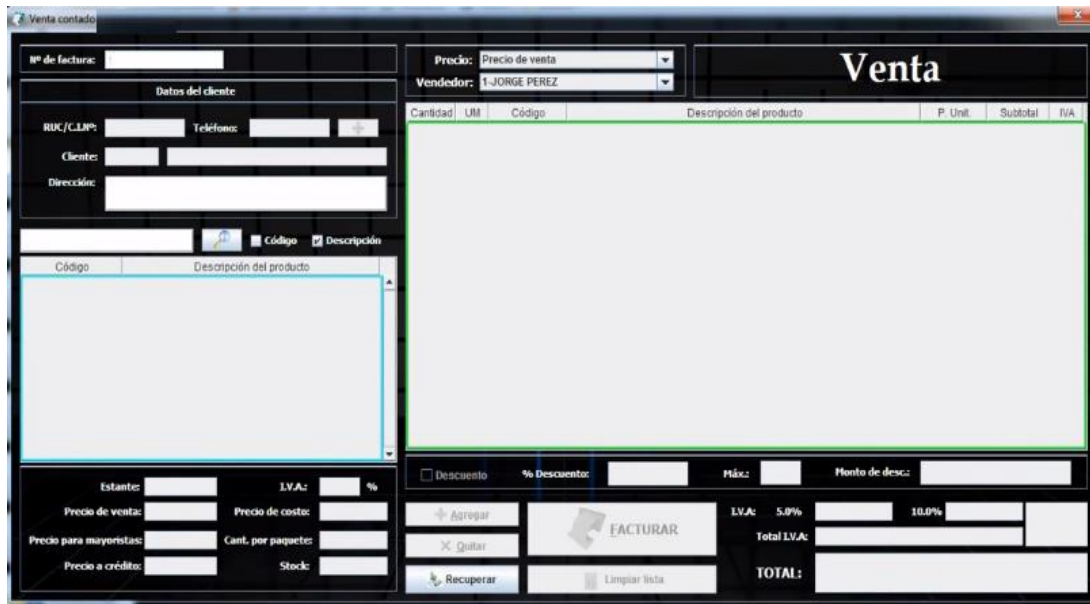
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 68: Datos Detallados del Producto.



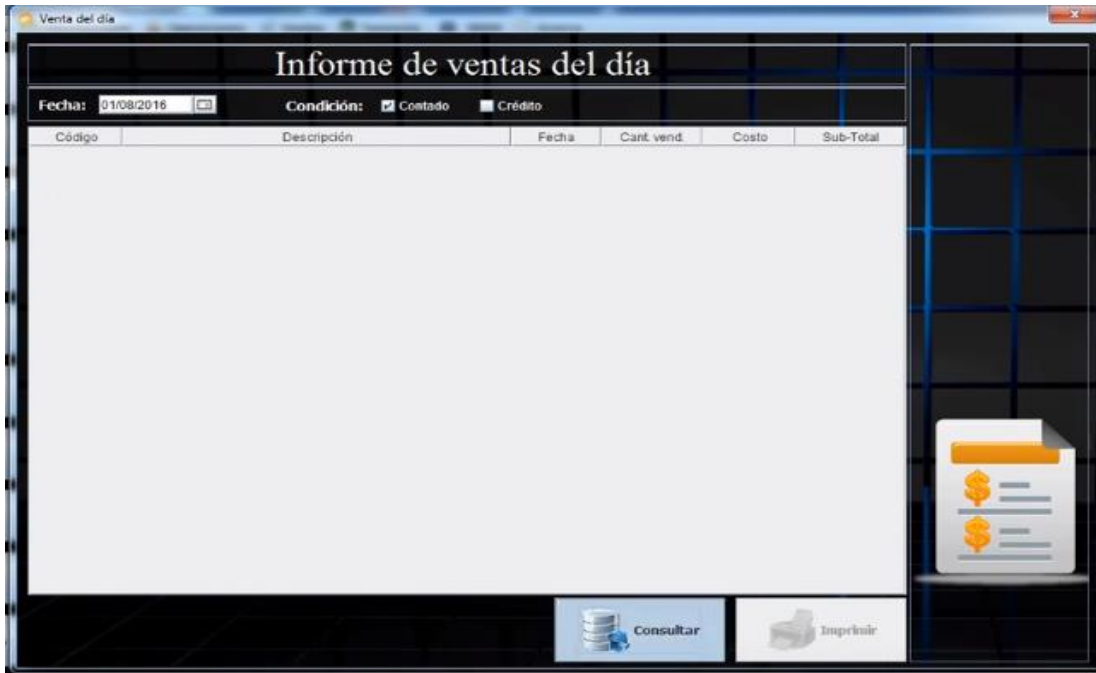
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 69: Ventas.



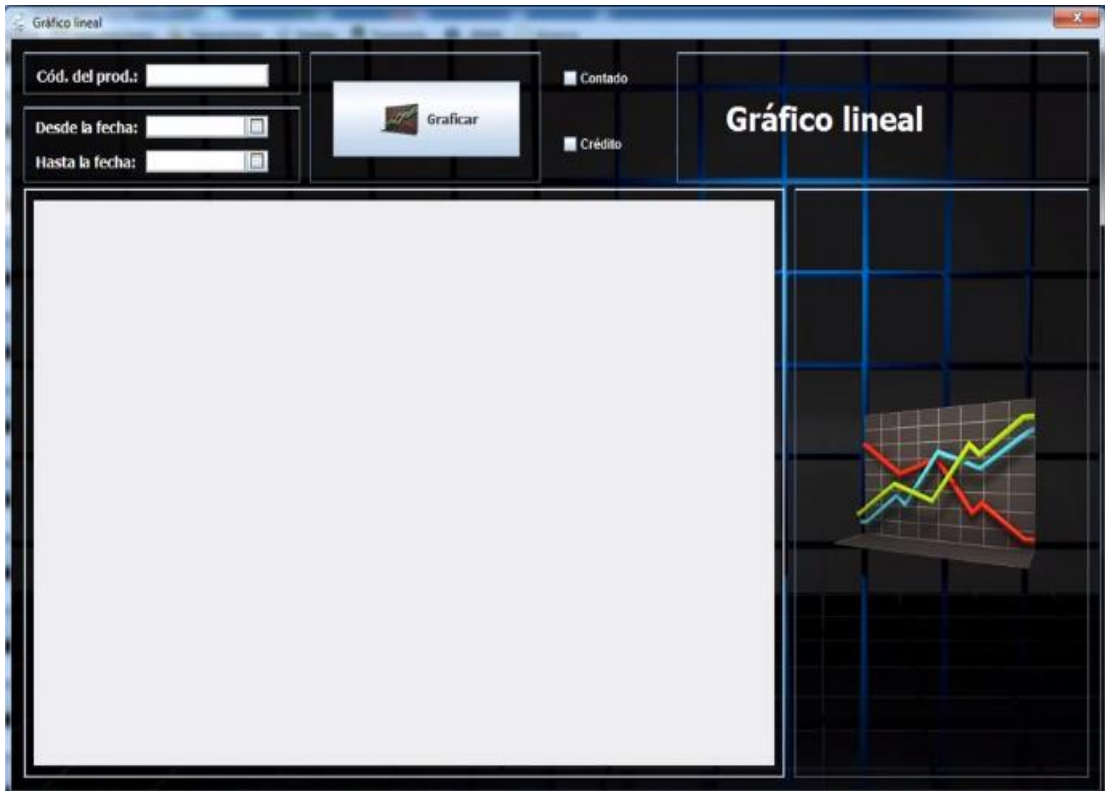
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 70: Informe de Venta del Día.



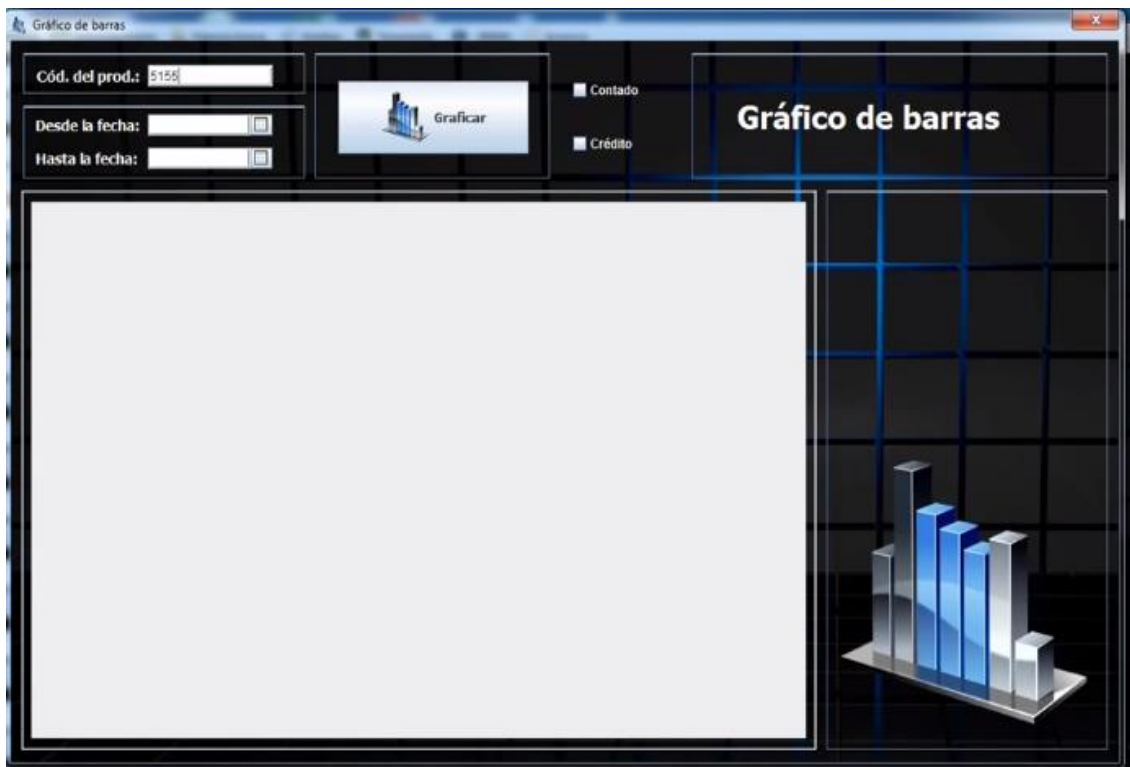
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico Nro. 71: Grafico Lineal.



Fuente: Elaboración propia.

Grafico Nro. 72: Grafico de Barras.

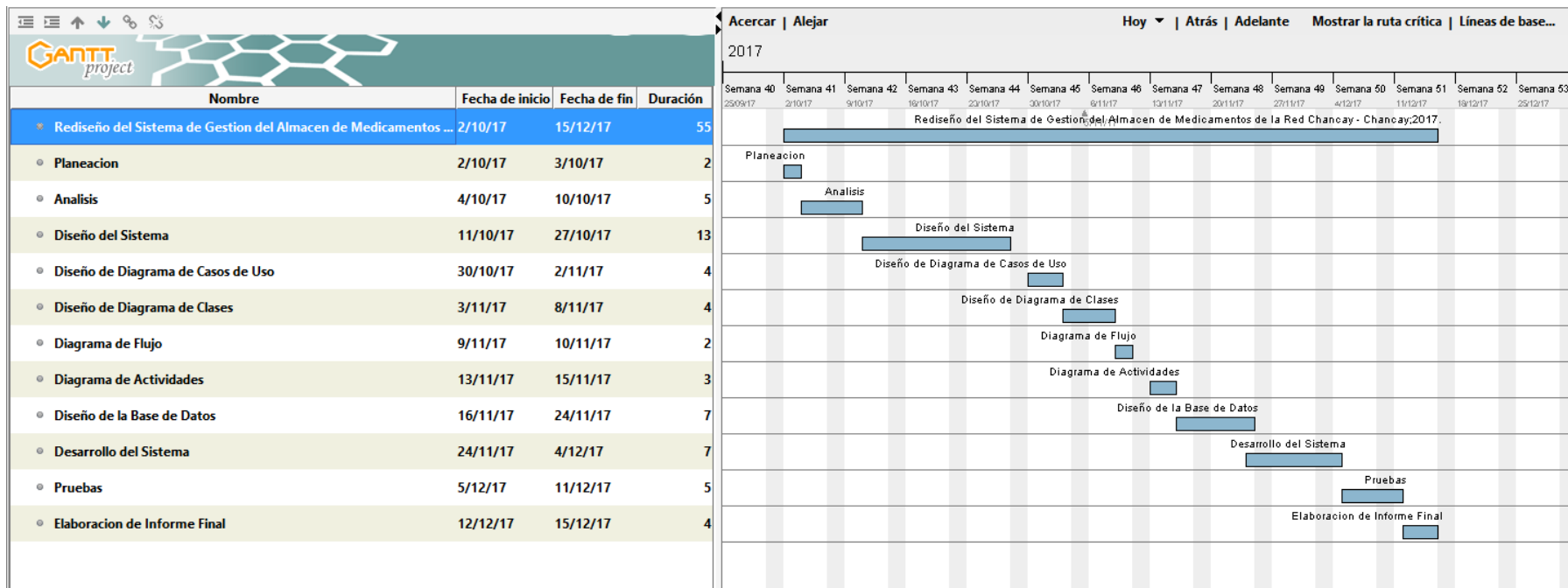


Fuente: Elaboración propia.

### 5.3.2. Diagrama de Gantt.

En el siguiente grafico observamos las actividades realizadas de forma detallada.

Gráfico Nro. 73: Diagrama de Gantt.



Fuente: Elaboración Propia



### 5.3.3. Presupuesto del Rediseño de Sistema de Gestión.

Tabla Nro. 28: Presupuesto del Rediseño de Sistema de Gestión.

Fuente del Costo	Descripción	Cantidad Solicitada		Tiempo de Requerimiento		Remunerac. Mensual/ P.U.	DISTRIBUCION DEL COSTO			TOTAL
		Cant.	UM	MES	DIAS		AÑO 2017			
							Octubre	Noviembre	Diciembre	
Personal para el Desarrollo	Analista de Sistemas	1	Pers	3	0	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00	S/. 3,600.00
	Programador	1	Pers	1	10	S/. 1,300.00	S/. -	S/. 300.00	S/. 1,000.00	S/. 1,300.00
Total Equipo del Proyecto:										S/. 4,900.00
Capacitación a usuarios	Laptop	1	Día	0	3	S/. 20.00	S/. -	S/. -	S/. 60.00	S/. 60.00
	Proyector	1	Día	0	3	S/. 30.00	S/. -	S/. -	S/. 90.00	S/. 90.00
	Puntero Laser	1	Und	0	3	S/. 5.00	S/. -	S/. -	S/. 15.00	S/. 15.00
	Capacitador	1	Día	0	3	S/. 50.00	S/. -	S/. -	S/. 150.00	S/. 150.00
Total Capacitación Usuarios:										S/. 315.00
Útiles de Escritorio y Otros	Varios	1	Kit			S/. 250.00	S/. 150.00	S/. -	S/. 100.00	S/. 250.00

Total Útiles de Escritorio y Otros:	S/. 250.00
<b>COSTO TOTAL:</b>	<b>S/. 5,465.00</b>

Fuente: Elaboración Propia.

## VI. CONCLUSIONES

Acorde a los resultados conseguidos, analizados y debidamente interpretados, se concluyen que existe la necesidad del Rediseño del Sistema de Gestión en el almacén de Medicamentos de la red Chancay que satisfagan las necesidades de la institución debido a un alto nivel de insatisfacción del personal del almacén, estos resultados traen por consecuente el alto nivel de atención que le dedican a la necesidad de contar con un Rediseño de Sistema de Gestión eficiente en minimizar los tiempos de procesos en la Institución. Esta interpretación coincide con lo propuesto en la hipótesis general planteada en esta investigación en que en el Rediseño de un Sistema de Gestión en el almacén de medicamentos de la Red Chancay – Chancay; 2017, mejorará el proceso de información, como conclusión a esto podemos decir que la hipótesis general queda **aceptada**. Por consiguiente, teniendo en cuenta las hipótesis específicas llegamos a las siguientes conclusiones específicas.

1. Con la utilización y la puesta en funcionamiento del análisis de la organización y la identificación del problema se consiguió satisfactoriamente mejorar el funcionamiento del área del almacén de medicamentos de la Red Chancay.
2. Se logró identificar los actuales procesos del área de almacén, que permitió rediseñarlo y proporcionando la optimización de sus funciones de manera correcta.
3. Con la Metodología RUP y el lenguaje de Programación Java – Netbeans y con el Gestor de Base de Datos MySQL, permitió el rediseño de los procesos de almacén con interfaces amigables.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se sugiere que este Rediseño sea difundido a todo el personal del Almacén de Medicamentos de la Red Chancay el cual les ayudará a entender la finalidad de este sistema de Gestión.
2. El almacén de medicamentos de la Red Chancay debe brindar capacitaciones a los jefes de cada área y al personal administrativo para que interactúen con el sistema de Gestión de manera adecuada.
3. Es conveniente difundir los beneficios que trae consigo el Rediseño de este Sistema de Gestión ajustando a la necesidad de la institución para evitar riesgos o pérdidas de información de las áreas indicadas.
4. Se sugiere que el almacén de medicamentos de la Red Chancay cuente con la infraestructura tecnológica precisa y necesaria para el buen desarrollo del sistema de Gestión en la Institución.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Socialetic. Socialetic. [Online].; 2015 [cited 2017 Noviembre 2017. Available from:  
<https://www.socialetic.com/problemas-en-la-empresa-la-falta-de-comunicacion-efectiva.html>.
2. Regional Rdshcg. red de salud huaral-chancay. [Online]. [cited 2017 Octubre 25. Available from: <http://reddesaludhuaral-chancay.blogspot.pe/>.
3. Cárdenas Avalos LM. Rediseño e implementación del proceso de compras y pagos Empresa A.G.A. S.A. Tesis Maestria. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, Ingenieria de Sistemas; 2014.
4. A. M. Sistema para el Control de Ventas e Inventario de la empresa antiguo arte Europeo S.A. Tesis Doctoral. Mexico: Universidad Autonoma del Estado de Hidalgo, Facultad de Sistema Computacional; 2012.
5. Padilla ERM. Rediseño e Implementación de los Módulos de Facturación y Recaudación del Sistema de Comercialización de Agua Potable y Alcantarillado para el Municipio de Montúfar. Tesis. San Gabriel - Carchi - Ecuador: San Gabriel : Repositorio Digital Universidad Tecnica del Norte - Ecuador, Ingenieria de Sistemas; 2011.
6. Peña A. Ingeniería de Software: Una Guía para Crear Sistemas de Información. Tesis. Mexico: Instituto Politecnico Ncional, Ingenieria de Software; 2006.
7. J. L. Reingeniería del Sistema de ventas de la empresa bycace s.a. Tesis. Latachunga - ecuador: Escuela politécnica del ejercito sede latacunga, Carrera de ingeniería comercial; 2002.
8. Candela Vera EW,NEP. Reingeniería del Sistema Informático implementado en el Departamento de Bienestar Estudiantil de la Universidad Técnica de Manabí.

- Tesis de Pregrado. Manabí: Universidad Técnica de Manabí, Ingeniería de Sistemas; 2000.
9. Serrano E. Diseño e implementación de un sistema de gestión comercial - control de inventarios para la empresa comercial Quiroga SAC, 2017.. Tesis. Sullana: Universidad Los Angeles de Chimbote (ULADECH), Ingeniería de Sistemas; 2017.
  10. Hernandez J. Diseño e implementación de un sistema informático para la gestión de salidas de los trabajadores del gobierno regional tumbes; 2015.. Tesis. Tumbes: Universidad Los Angeles de Chimbote (ULADECH), Ingeniería de Sistemas; 2015.
  11. Ortiz WMO. Diseño e implementación del sistema de gestión para la actividad productiva agua bayóvar del gobierno regional Piura; 2014. Tesis. Lambayeque: Universidad Los Angeles de Chimbote (ULADECH), Ingeniería de Sistemas; 2014.
  12. Vasquez E. Rediseño e Implementación de un Sistema de Información utilizando tecnología Web y basado en el enfoque de Gestión de Recursos Empresariales aplicado al proceso de comercialización para la empresa MBN Exportaciones S.R.L & CIA de la ciudad de Lambayeque. Tesis. Lambayeque: Universidad Señor de Sipan - Chiclayo, Ingeniería de Sistemas; 2012.
  13. Borjas G. Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para la administración de horarios y rutas en empresas de transporte público. Tesis. Lima: Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, Ingeniería de Sistemas; 2013.
  14. Rojas MAG. Sistema de Control de Inventario del Almacén de Productos terminados en una empresa Metal Mecánica. Tesis. Lima: Universidad Ricardo Palma, Ingeniería de Sistemas; 2009.

15. Rosa MMBByKML. Sistema de Gestión de Almacén de Productos terminados. Tesis. Lima: Universidad Peruana de ciencias aplicadas, ingeniería de Sistemas; 2004.
16. SaudGRdLDRd.  
<http://www.diresalima.gob.pe/diresa/menu/archivo/asis/ASIS%202016.pdf>.  
[Online].; 2016 [cited 2017 Noviembre 12. Available from:  
<http://www.diresalima.gob.pe>.
17. <http://www.sismed.minsa.gob.pe>. [Online].; 2001 [cited 2017 Noviembre 12. Available from: <http://www.sismed.minsa.gob.pe>.
18. LIMA GRDS. SISMED. [Online]. [cited 2017 Noviembre 11. Available from: <http://www.sismed.minsa.gob.pe/>.
19. Map G. Google. [Online].; 2000 [cited 2017 Noviembre 12. Available from: <https://www.google.com.pe/maps/place/Diresa+Lima/@-11.1157739,-77.6098171,15z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0x186a335990106cbd!8m2!3d-11.1157739!4d-77.6098171>.
20. Gobierno Regional de Salud. Diresa Lima. [Online]. [cited 2017 Noviembre 12. Available from: <http://diresalima.gob.pe/diresa/menu/Historia.php>.
21. Direccion Regional de Salud Lima. Diresa Lima. [Online]. [cited 2017 Noviembre 12. Available from:  
<http://diresalima.gob.pe/diresa/menu/Objetivos.php>.
22. Porles DLS. Diresa Lima. [Online].; 2008 [cited 2017 Noviembre 12. Available from:  
<http://www.diresalima.gob.pe/diresa/descargar/organica/ROF%20DE%20DIRESA%20LIMA/ROF%20DE%20LA%20DIRESA%20LIMA%20VIGENTE.pdf>.
23. Soria A. Las Tecnologías de la Información y la comunicación aplicada a la información Continua. Segunda ed. Gens S, editor. Madrid: Gens, SL; 2005.

24. Bolloch C. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C.). Valencia: Universidad de Valencia, Unidad de Tecnología Educativa.
25. Arturo S. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación Aplicada a la formación Continua. Segunda ed. Gens S, editor. Madrid: Gens, SL; 2005.
26. Velasco Sanchez J. Gestión de la Calidad: Mejora Continua y Sistemas de Gestión. teoría y práctica. 2005th ed. Madrid: Piramide; 2005.
27. Carmona AP. Gestión de Almacenes. Segunda ed.: MeetLogistics.; 2014.
28. David P. Gestionar-Facil. [Online]. [cited 2017 Noviembre 15. Available from: <http://www.gestionar-facil.com/gestion-de-almacenes-10-pasos/>.
29. Carlos Coronel SMyPR. Base de Datos , Diseño , Implementación y Administración. Novena ed.: Cengage Learning Editores; 2012.
30. Base de Datos. Blogs Spot Base de Datos. [Online].; 2016 [cited 2017 Noviembre 16. Available from: <http://basededatoscdr.blogspot.pe/>.
31. Peña R. El uso de las TIC en la vida Diaria Madrid: Altaria; 2012.
32. Hernandez Capa A. TIC para empresas e Instituciones. La primera Burbuja. Segunda ed. Madrid; 2015.
33. Scheel C. Las TIC: Un nuevo modelo de Negocios. Tercera ed.: Trillas; 2014.
34. Rueda JG. Dirección y gestión de Proyectos de Tecnologías de la Información en la Empresa. Segunda ed. Madrid: Fundacion Confemetal; 2003.
35. Chiriboga Taopanta AE. Tic. Repositorio Utn. 2010 Julio; 2(20).
36. Andrade C. Las Tics en las Empresas. Diarium. 2014 Mayo; 1(3).
37. Eslava Muñoz VJ. El Nuevo PHP. Bubok Publishing S. L. ed. Eslava V, editor. España; 2013.

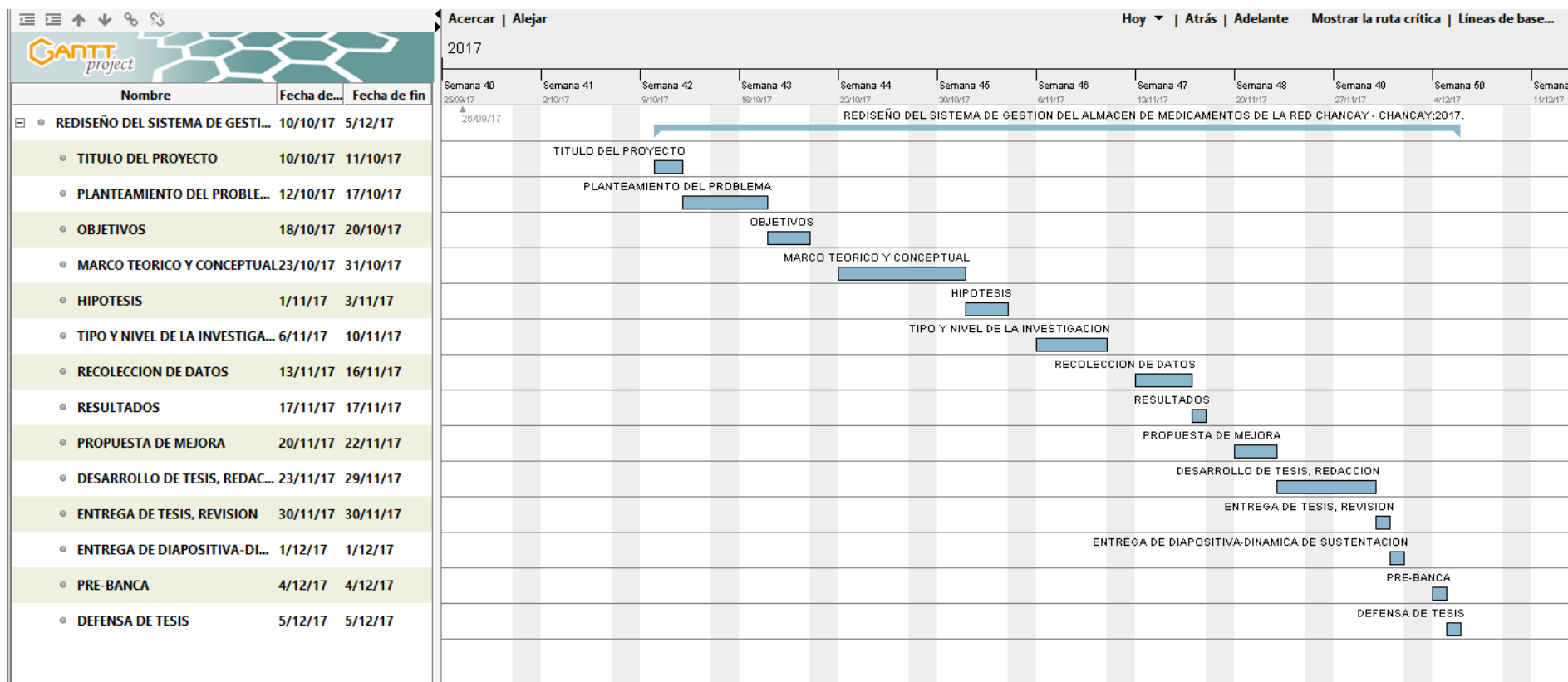


38. Kendall KE. Analisis y Diseño de Sistemas. Sexta ed. Mendoza GT, editor. Mexico: PRENTICE HALL INC; 2005.
39. Molina Aznar V. Administración de Almacenes y Control de Inventarios. Tercero ed. Rustico , editor. Mexico: Reprint. Publisher, Ediciones Fiscales; 2011.
40. Kernighan BW. El Lenguaje de Programacion. Segunda ed. España: Parson Educacion; 2013.
41. Carmen Inez BPyMI,SZ. Proceso de Desarrollo de Software basada en la Articulacion RUP y CMMI priorizando su calidad. Primera ed. Mexico: Boyaca; 2007.
42. Remon MT. Desarrollo de Aplicaciones Java - JCreator - JDeveloper Netbeans. Segunda ed. Togus , editor. Madrid: Macro; 2013.
43. Jacobs PD. MySQL. Segunda ed. Biblia L, editor. Madrid: Anaya Multimedia; 2009.
44. Santa Palella Stracuzzi FMP. Metodología de la Investigación. Primera ed. Libertador UPE, editor. Caracas: FEDUPEL; 2004.
45. Sampieri RH. Metodologia de la Investigacion. Cuarta ed. Pablo S, editor. Madrid: Tag; 2010.
46. Cañizales O. Métodos de Investigación. Uan. 2010 Noviembre; 3(1).
47. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la Investigación. Quinta ed. México: Mc GrawHill; 2010.
48. Alelú Hernandez M, Cantín Garcia S. estudio de Encuestas. Uam. 2011 Ovctubre; 2(1).
49. Amgrosino M. Etnografia y observacion participante en Investigacion Cualitativa. Tercera ed. Madrid: MORATA; 2007.
50. M. AAIyAFAL. El proceso de la Entrevista: Noriega; 2013.

51. García muños T. Etapas del Proceso Investigador: Instrumentación. Univsantana. 2003 Marzo; 1(1).
52. Carolina Herrera Rivas AL. Introduccion al Diseño. Segunda ed. Blume , editor. Malaga: Vertice; 2005.
53. Segura FO. Sistema de gestión: Una guía práctica. Tercera ed. Díaz de Santos 2, editor. Madrid: Dias de Santos; 2012.
54. M. D. uaeh.edu.mx. [Online].; 2010 [cited 2017 Noviembre 17. Available from: [https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI Presentaciones/licenciatura\\_en\\_mercadotecnia/fundamentos\\_de\\_metodologia\\_investigacion/PRES38.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf).
55. I. V. Tipos de estudio y métodos de investigación. [Online].; 2005 [cited 2017 Noviembre 2017. Available from: <https://www.gestiopolis.com/tipos-estudio-metodos-investigacion/>.

# ANEXO

## ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración Propia elaborada con Software licenciado “Gantt Project”



### ANEXO NRO. 3: CUESTIONARIO

TITULO: Rediseño del Sistema de Gestión de Almacén de Medicamentos de la Red Chancay – Chancay;2017

TESISTA: Boris Ibbraín Robles Ramírez.

#### PRESENTACIÓN:

El presente instrumento forma parte del actual trabajo de investigación; por lo que se solicita su participación, respondiendo a cada pregunta de manera objetiva y veraz. La información a proporcionar es de carácter confidencial y reservado; y los resultados de la misma serán utilizados solo para efectos académicos y de investigación científica.

#### INSTRUCCIONES:

A continuación, se le presenta una lista de preguntas, agrupadas por dimensión, que se solicita se responda, marcando una sola alternativa con un aspa (“X”) en el recuadro correspondiente (SI o NO) según considere su alternativa, de acuerdo al siguiente ejemplo:

N°	Pregunta	Alternativas	
		SI	NO
1	¿Cuenta con un dispositivo móvil en la institución?	X	

<b>DIMENSION 1 : NIVEL DE NECESIDAD</b>			
<b>NRO.</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Está satisfecho con el software de almacén en el almacén de la red Chancay?		
2	¿Considera usted que los reportes que brinda el sistema son eficientes?		
3	¿Con que frecuencia utiliza el área de almacenamiento con respecto al área de sistema?		
4	¿Cree usted que sistemas cumple con sus requerimientos?		
5	¿Con cuanta continuidad presenta problemas el software de gestión de almacén?		
6	¿Cómo considera el software de gestión según su rendimiento diario en la institución?		
7	¿Los usuarios obtienen tutorías técnicas para la solución de sus problemas?		
8	¿Estás de acuerdo en el Rediseño del software de Almacén?		
9	¿El sistema actual se adecua a la forma de trabajar en las áreas requeridas?		
10	¿El Sistema actual cuenta con una adecuada facilidad en sus procesos?		

<b>DIMENSION 2 : NIVEL DE SATISFACCION</b>			
<b>NRO.</b>	<b>PREGUNTAS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	¿Qué parte del sistema de gestión debería quedarse porque es importante?		
2	¿Está de acuerdo con reportar los problemas más frecuentes mediante el sistema?		
3	¿Está de acuerdo que se cree nuevos usuarios en el sistema?		
4	¿Cree usted que es necesaria la instalación de unos nuevos sistemas para reportar sus inconvenientes?		
5	¿Diga su opinión personal sobre este Rediseño?		
6	¿Qué recomendaciones o sugerencias tendrías para este Rediseño?		
7	¿Este software de Gestión podrá permitir enviar reportes por correo electrónico?		
8	¿Este software de Gestión podrá crear información en extensión .pdf o ,xlsx ?		
9	¿Este software de Gestión podrá ejecutar los documentos y guías de remisión con la fecha real y el usuario quien está ejecutando el proceso?		
10	¿El software de Gestión permitirá consultar, agregar y eliminar el registro de trabajadores?		