



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

**ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE CONTROL DEL
PERSONAL PARA EL HOSPITAL DE LA AMISTAD PERÚ
– COREA SANTA ROSA II – 2 PIURA; 2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN INGENIERÍA
DE SISTEMAS**

AUTOR

**RAMOS SOSA, RONALD ENRIQUE
ORCID: 0000-0002-1483-1775**

ASESOR

**CORONADO ZULOETA, OSWALDO GABIEL
ORCID: 0000-0002-0708-2286**

**PIURA – PERÚ
2021**

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Ramos Sosa, Ronald Enrique

ORCID: 0000-0002-1483-1775

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Piura, Perú

ASESOR

Coronado Zuloeta, Oswaldo Gabriel

ORCID: 0000-0002-0708-2286

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Sistemas, Piura, Perú

JURADO

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

Sernaqué Barrantes, Marleny

ORCID: 0000-0002-5483-4997

García Córdova, Edy Javier

ORCID: 0000-0001-5644-4776

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

MGTR. SULLÓN CHINGA JENNIFER DENISSE
PRESIDENTE

MGTR. SERNAQUÉ BARRANTES MARLENY
MIEMBRO

MGTR. GARCÍA CÓRDOVA EDY JAVIER
MIEMBRO

MGTR. CORONADO ZULOETA OSWALDO GABIEL
MIEMBRO

DEDICATORIA

A mi padre Vicente Ramos Santiago y a mi madre Cruz María Sosa Navarro, por el apoyo y palabras de aliento que me brindaron desde un comienzo de mi carrera y por toda la confianza que siempre mostraron hacia mí, así que toda la vida estaré muy agradecidos con mis padres y un beso enorme y abrazo gigante hasta el cielo, este logro es de ustedes.

A toda mi familia en general porque a pesar de los caminos duros de la vida me supieron ayudar y dar aliento a seguir con lo que inicié y gracias a ellos y mis padres lo logré.

Ronald Enrique Ramos Sosa.

AGRADECIMIENTO

Siempre agradeciendo a Dios por lo que me tocó vivir a pesar de lo duro que es la vida, gracias por los padres que me dio y la familia bonita que se formó, gracias por permitirme ser buena persona y seguir siempre adelante. Gracias por permitirme concluir mis estudios y poder realizar la esta meta.

A mis padres siempre agradecidos con ellos por haberme educado de la mejor manera, por lo que ahora soy y por todo lo que me enseñaron, gracias, siempre gracias.

Ronald Enrique Ramos Sosa.

RESUMEN

El presente trabajo es realizado bajo la línea de investigación de desarrollo de modelos y aplicación de tecnologías de información y comunicación. La investigación tuvo como objetivo Realizar el análisis de un “Sistema de Control del personal para el Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II 2 Piura 2019” mejorará la gestión y manejo de información del hospital, de la ciudad de Piura, la investigación fue cuantitativa desarrollada bajo diseño no experimental, transversal – descriptivo. La población fue todo el personal del nosocomio y la muestra se delimitó a 30 de ellos; para la recolección de datos se utilizó el instrumento del cuestionario mediante la técnica de la encuesta, arrojando los siguientes resultados: en la dimensión de Nivel de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual, se observó que el 80%, SI están satisfechos con el sistema con respecto al funcionamiento del sistema actual, con respecto a la segunda dimensión de Propuesta de mejora, se observó que el 66.67%, SI aprueban la propuesta de mejora y con respecto a la tercera dimensión de Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC, se observó que el 60%, SI conocen el manejo de las TIC. Se concluye que consta la necesidad de una propuesta de mejora a través del análisis de un sistema de control del personal para el Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura, para mejorar el control de información del personal.

Palabras claves: Personal, Análisis, Corea, Hospital, Personal, Sistema de control.

ABSTRACT

This work is carried out under the line of research for the development of models and application of information and communication technologies. The objective of the research was to carry out the analysis of a "Personnel Control System of the Hospital de la Amistad Peru - Corea Santa Rosa II 2 Piura 2019" will improve the management and management of information of the hospital, of the city of Piura, the investigation was quantitative developed under a non-experimental, cross-sectional - descriptive design. The population consisted of all hospital personnel and the sample was limited to 30 of them; For data collection, the questionnaire instrument was used using the survey technique, yielding the following results: in the dimension of Level of satisfaction with respect to the operation of the current system, it was observed that 80%, IF they are satisfied with the system with respect to the operation of the current system, with respect to the second dimension of Proposal for improvement, it was observed that 66.67%, IF approved the proposal for improvement and with respect to the third dimension of Level of knowledge with respect to the management of the ICT, it was observed that 60% DO know how to use ICT. It is concluded that there is a need for an improvement proposal through the analysis of a personnel control system for the Hospital de la Amistad Peru - Corea Santa Rosa II - 2 Piura, to improve the control of personnel information.

Keywords: Personnel, Analysis, Korea, Hospital, Personnel, Control system.

ÍNDICE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRAFICOS.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISION DE LA LITERATURA.....	4
2.1. ANTECEDENTES.....	4
2.1.1. Antecedentes Internacional.....	4
2.1.2. Antecedentes Nacional	7
2.1.3. Antecedentes Regional	9
2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
2.2.1. El rubro de la Empresa.....	12
2.2.2. La empresa Investigada	12
2.2.3. Las Tecnologías de Información y Comunicaciones.....	20
2.2.4. Tecnología de la Investigación.....	23
III. HIPÓTESIS.....	40
3.1.1. Hipótesis general.....	40
IV. METODOLOGÍA.....	41
4.1. Diseño de la Investigación	41
4.2. Población y Muestra.....	42
4.3. DEFINICIÓN DE OPERACIÓN DE VARIABLES	83

Fuente: Elaboración propia	84
4.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de Datos.....	85
4.5. Plan de Análisis de Datos.....	85
4.6. Matriz de Consistencia.....	86
4.7. Principios Éticos.....	88
V. RESULTADOS	90
5.1. Resultados por dimensión	105
Tabla Nro. 21 Resumen general de dimensiones	111
5.2. Análisis de resultados.....	113
5.3 Propuesta de Mejora.....	116
5.3.1 Propuesta Tecnológica	117
5.3.1.1 Descripción del Sistema	117
5.3.1.2 Descripción General de la Metodología Seleccionada	117
5.3.1.3 Lista de Actores.....	118
5.3.1.4 Descripción Funcional de los Procesos	119
5.3.1.5 Requerimientos No Funcionales.....	121
5.3.1.6 Modelamiento del Sistema	122
5.3.1.7 Especificaciones del Caso De Uso	123
5.3.1.8 Diagramas de Colaboración	125
5.3.1.9 Diagramas de Clases.....	125
5.3.1.10 Arquitectura de Diseño	126
5.3.1.11 Diseño de Diagramas de Secuencia.....	126
5.3.1.12 Base de Datos Físico.....	128
5.3.1.13 Diagramas de Despliegue	128
5.3.1.14 Interfaces del Sistema de Control de Personal.....	129
VI. CONCLUSIONES	134
VII. RECOMENDACIONES.....	137
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	138
ANEXOS	142
ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	143
ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO.....	145

ANEXO NRO. 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... 147

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1 Definición y Operalización de variables e Indicadores	83
Tabla Nro. 2 Matriz de Consistencia	86
Tabla Nro. 3 Satisfacción del sistema actual	90
Tabla Nro. 4 Control de personal actual	91
Tabla Nro. 5 Beneficios del sistema actual.....	92
Tabla Nro. 6 Conocimientos de las funciones del sistema actual.....	93
Tabla Nro. 7 Control y manipulación Manual.....	94
Tabla Nro. 8 Mejoramiento del sistema actual	95
Tabla Nro. 9 Aceleración del sistema actual	96
Tabla Nro. 10 Orden adecuado en las funciones de proceso	97
Tabla Nro. 11 Mejoramiento para tener un adecuado control.	98
Tabla Nro. 12 Reducción en el tiempo del nuevo sistema.....	99
Tabla Nro. 13 Conocimiento de las TIC.....	100
Tabla Nro. 14 Conocimiento de sistema de control de personal	101
Tabla Nro. 15 Capacitación u orientación para el manejo del sistema	102
Tabla Nro. 16 Adaptación del manejo de las TIC	103
Tabla Nro. 17 Uso adecuado de los programas	104
Tabla Nro. 18 Nivel de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual	105
Tabla Nro. 19 Propuesta de mejora	107
Tabla Nro. 20 Conocimiento de las TIC.....	109
Tabla Nro. 21 Resumen general de dimensiones.....	111

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico Nro. 1 Ubicación	13
Gráfico Nro. 2 Organigrama del HOSPITAL DE LA AMISTAD PERÚ - COREA SANTA ROSA II - 2, PIURA	18
Gráfico Nro. 3 Diagramas de Clases	29
Gráfico Nro. 4 Diagramas de Interacción-Diagramas de Secuencia	30
Gráfico Nro. 5 Diagramas de Interacción-Diagramas de Colaboración.....	30
Gráfico Nro. 6 Diagramas de Interacción-Diagramas de estado.....	31
Gráfico Nro. 7 Diagramas de Actividad	32
Gráfico Nro. 8 Diagramas de Casos de Uso	33
Gráfico Nro. 9 Diagramas de Secuencia.....	35
Gráfico Nro. 10 Resultado general de la dimensión Nro. 01	106
Gráfico Nro. 11 Resultado general de la dimensión Nro. 02	108
Gráfico Nro. 12 Resultado general de la dimensión Nro. 03	110
Gráfico Nro. 13 Resumen porcentual de las dimensiones	113
Gráfico Nro. 14 Caso de uso General.....	122
Gráfico Nro. 15 Colaboración en Gestión del Personal	125
Gráfico Nro. 16 Modelo Conceptual	125
Gráfico Nro. 17 Arquitectura	126
Gráfico Nro. 18 Secuencia de Gestión de Control del Personal	127
Gráfico Nro. 19 Modelo Físico	128
Gráfico Nro. 20 Acceder al Sistema.....	129
Gráfico Nro. 21 Acceder al Sistema.....	129
Gráfico Nro. 22 Acceso al Sistema del Usuario Final	130
Gráfico Nro. 23 Menú del Sistema.....	130
Gráfico Nro. 24 Registro del Personal.....	131
Gráfico Nro. 25 Modificar Registro de Personal	131
Gráfico Nro. 26 Diagrama de GANTT.....	132

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad un sistema de control que es dirigido al personal de la organización, tiene como principal propósito controlar el ingreso y salida de los trabajadores. Esto para gestionar las horas exactas de la labor diaria de cada trabajador cuyo fin es dar sentido de responsabilidad al personal y agilizar sus labores en el cargo de cada uno.

La Investigación se realiza en el “HOSPITAL DE LA AMISTAD PERÚ – COREA SANTA ROSA II – 2 PIURA; 2019” el cual se dedica a brindar diferentes servicios de la rama de medicina contando con consultorios externos, emergencias médicas y diversos programas con equipos de oftalmología, banco de sangre, laboratorio y ecografía.

Actualmente las emergencias médicas son algo recurrente, peligroso y delicado, ya que en nuestro país muchas veces se ve afectado por la lentitud en que estos son atendidos. En este caso el Hospital no cuenta con un sistema informático para el mejor funcionamiento y adecuado control de las asistencias, programaciones, eventos, permisos especiales y horas extras / restricciones de horas entre otros se podrían afectar en los cronogramas establecidos de trabajos o planillas de la institución y también afectar la continuidad de los diferentes servicios que brinda el Hospital De La Amistad Perú - Corea “SANTA ROSA II - 2, PIURA”.

Todo esto nos lleva al planteamiento del siguiente enunciado del Problema: ¿De qué manera el análisis de un control de personal para el Hospital De la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 – Piura; 2019, mejora la calidad del servicio?

Ante esto se plantea como “objetivo general”: Realizar el análisis de un “Sistema de Control del personal del Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II 2 Piura” para mejorar la gestión y manejo de información del hospital.

Se procede a plantear los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar la situación del sistema manual que maneja la empresa con el fin de recolectar información y requerimientos para el análisis del sistema de control del personal.
2. Determinar el nivel de satisfacción de los colaboradores con respecto al sistema que actualmente manejan.
3. Establecer las herramientas informáticas adecuadas para el análisis del sistema de control del personal.
4. Modelar en forma gráfica los procesos del sistema, teniendo en cuenta las características y estándares del lenguaje UML y los requerimientos del sistema.

Tecnológicamente se justifica debido a que, con la ayuda de esta buena práctica se logrará que el hospital esté acorde con el avance tecnológico, ya que hoy en día la tecnología se ha convertido en algo indispensable en nuestra sociedad. Se justifica económicamente porque gracias a la propuesta de mejora esta va a permitir ahorrar dinero en gastos de material que se hacía anteriormente, además va a mejorar la atención hacia el hospital permitiendo de esta manera ahorrar tiempo al registrar y procesar los controles de los trabajadores. Operativamente se justifica debido a que, al realizar los registros, este proceso es muy lento por lo que se considera un sistema de control del personal, que ayudará a mejorar la organización y agilizar el desarrollo, reduciendo así el tiempo y logrando que los registros sean mejorados.

Esta investigación tiene una metodología de un enfoque cuantitativa mediante un diseño no experimental, de tipo descriptivo y además será corte transversal.

Con respecto a sus resultados de la primera dimensión el 80.00% de los encuestados indicaron que SI están satisfechos con el sistema con respecto al funcionamiento del sistema actual; con respecto en la segunda dimensión el 66.67% de los encuestados manifestaron que SI aprueban la propuesta de mejora; mientras en la tercera dimensión el 60.00% de los encuestados indicaron que SI conocen el manejo de las TIC.

Su alcance está conformado como institucional, por medio de obligaciones que permitirán un trabajo eficaz y optimizando los reportes de procesos en gestiones de

proyectos. Se obtuvo una aprobación de los encuestados por mayoría que es necesario esta propuesta de implementar un sistema de control de personal que permitirá en mejorar la gestión y manejo de información del hospital Santa Rosa, 2019.

Se concluye según los resultados obtenidos en esta investigación que hay un alto nivel de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual que fueron realizados a los encuestados con el fin de lograr así un buen manejo en el hospital Santa Rosa, además hay un alto nivel de propuesta de mejora con respecto al actual sistema y así mismo hay un alto nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC.

Con respecto a los objetivos específicos se concluye lo siguiente:

1. Se analizaron los procesos para el análisis del Sistema de Control de Personal del hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura, para el único propósito de disminuir las actividades realizadas a diario y mejorar el servicio hacia el personal administrativo y asistencial del nosocomio.
2. Se determina que la situación actual del nosocomio, permite la propuesta de implementación de un sistema informático de escritorio desarrollada con el lenguaje JAVA y MYSQL para la realización de las funciones que necesita el Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura, concuerda con los resultados de las dimensiones a la gran demanda de necesidad de la implementación con respecto a la propuesta de un Sistema Informático para soluciones de problemas de reportes de control y mejoras de procesos y gestión.
3. Se propuso y desarrollo diseños de modelamientos de Sistema Informático de Escritorio con interfaz gráfica amigables hacia el usuario, para su interacción y mejora de los reportes y control de los procesos y gestión de proyectos del Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura 2020.

II. REVISION DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Antecedentes Internacional

También **Soto S., Pérez C y Rivera A** (1), En su tesis titulada “Desarrollo de un sistema web para la gestión de expedientes clínicos, generados por las consultas ambulatorias que brindan los médicos que laboran de manera privada en la ciudad de Juigalpa, Chontales en el año 2015.” La metodología de la investigación es cuali-cuantitativa, porque se base en describir el proceso utilizado al ofrecer un servicio, el mismo modo se enfoca en los resultados de los procesos realizados por los médicos con la información de cada paciente, al momento de almacenar y consultar la información para dar con un diagnostico seguro. El tipo de investigación es descriptiva por que trata de obtener información sobre los procesos que realizan los médicos con la información que obtienen de los pacientes, para luego describir sus dimensiones con precisión. El alcance es exploratorio porque se obtiene conocimiento general sobre los procesos de las consultas ambulatorias realizada por los médicos. Según el tiempo es de corte transversal, la población de esta investigación son aproximadamente 41 médicos y la muestra de este trabajo de desarrollo fueron 3 médico de distintas especialidades que laboran en el Centro Médico Juigalpa. Este trabajo tiene por objetivos desarrollar un sistema que administre el expediente clínico para los médicos de manera privada para la ciudad de Juigalpa, Chontales. Y acabar con la problemática está en que los procesos de la consulta ambulatoria son muy tradicionales y hay poca seguridad refiriéndose a la información obtenida de los pacientes por los médicos. Se llegó a las siguientes conclusiones: Se cumplió con todos los objetivos establecidos al inicio del proyecto, Se identificaron los datos y procesos

que intervienen en la gestión de los expedientes clínicos, gracias a las herramientas y métodos utilizados para la recolección de información, se identificaron los requerimientos funcionales (Software) y los requerimientos no funciones (Hardware) que debería cumplir el Sistema de control del expediente (MedRec) y Se aplicaron los distintos tipos pruebas tales como: interfaz, carga, volumen, rendimiento, seguridad, control de acceso, esfuerzo, etc. Utilizando una herramienta de pruebas llamada Selenium donde se obtuvo resultado aceptable del sistema.

Según **Vado E., Torres M. y Rodríguez Y.** (2), en su tesis titulada “Sistema de Control de Citas y Expedientes Médicos para el Centro Nacional de Cardiología, Managua en el segundo semestre del año 2014.” La Metodología de la investigación es de tipo aplicada y transversal. Su trabajo tiene por objetivo Implantar un Sistema de Información Transaccional para el Control de Citas y Expedientes Médicos de manera automatizada en CNC (el “Centro Nacional de Cardiología”), Managua ;Los objetivos consisten en analizar los principales procesos relacionados al control de citas y expedientes médicos de los pacientes que son atendidos por el CNC, para dar respuesta a las necesidades expuestas por las autoridades del Centro, valorar los beneficios que ofrece la creación de una herramienta tecnológica en el Centro Nacional de Cardiología, y desarrollar un sistema de información que permita la automatización de los procesos en el CNC, relacionados a la atención pública. Se llegó a las siguientes conclusiones: este brinda una mayor seguridad, y agilidad en el control de citas, expediente y planificación manejando grandes volúmenes de información a la cual pueden acceder en el momento que lo necesiten mejorando la atención de los pacientes en el centro nacional de cardiología, El sistema lleva un seguimiento constante de los procesos relacionados a cada uno de los pacientes en lo que respecta al registro de citas y expediente

clínico, además un control rápido y seguro de la planificación de los médicos que laboran en el centro, el centro usa la herramienta de planificación para administrar eficientemente los recursos humanos y materiales, garantizando la optimización de tiempo y espacio en la atención de los pacientes, Un beneficio no tangible de la automatización del control de citas en el hospital es la generación de informes gerenciales que permiten a la dirección del centro presentar información estadística al Ministerio de Salud, y que Los pacientes del centro fueron beneficiados con la automatización de los procesos debido a que las citas pueden reprogramarse de forma fácil y adecuada a las necesidades y condiciones de la situación de salud que presente el paciente.

Asimismo, **González M.** (3), Presentó el desarrollo del proyecto realizado bajo el nombre de “Diseño de un Sistema de Información para el Control de Gestión del Programa Nacional de Hemofilia y Afines”. La metodología utilizada para diseñar el Sistema de Información, fue la correspondiente a “Rediseño de Procesos” cualitativa, apoyándose en herramientas de modelamiento del tipo IDEF0, Modelo de Roles y Casos de Uso, se tiene por objetivo general diseñar un sistema de información para el control de gestión del PNHYA que permita a sus directores monitorear el desempeño de los médicos y el seguimiento a las políticas implementadas, además de generar indicadores e información que apoye las decisiones médicas con el fin de mejorar el estado de salud de los pacientes hemofílicos. Se obtuvieron las siguientes conclusiones: A partir de la información recabada se definieron procesos y normas que permitirán la realización de un control de gestión por parte del PNHYA, Se monitoreará el uso que los médicos le dan a la plataforma, así como el estado de los pacientes que permitirá de manera indirecta controlar el desempeño de los médicos. Sin embargo, es necesario aclarar que este sistema de control de gestión es la base para el desarrollo de un sistema de evaluación de desempeño, A pesar de que, esta

memoria no considera la implementación del Sistema de Información, lo cual eventualmente implica modificaciones a la propuesta realizada, se entregaron recomendaciones y acciones a tomar para una puesta en marcha exitosa.

2.1.2. Antecedentes Nacional

Según **Bernabé P.** (4), presentó la tesis titulada “Implementación de un sistema informático para la gestión de historias clínicas en el centro de salud Yugoslavia - Nuevo Chimbote; 2017.” Tuvo una metodología de diseño no experimental de tipo descriptiva y de corte transversal. La población fue delimitada en 80 trabajadores y la muestra fue 20 trabajadores y 20 pacientes seleccionada de la población, La investigación tuvo como objetivo realizar la implementación de un sistema informático para el centro de salud Yugoslavia nuevo Chimbote 2017. Se obtuvieron las siguientes conclusiones: En lo que respecta a la dimensión: Nivel de Satisfacción con respecto a los Pacientes, se puede observar que el 80% de ellos expresó que NO están satisfechos con el actual servicio de atención. En cuanto a la dimensión se puede concluir que: Nivel de satisfacción con respecto a los Profesionales, se puede observar que el 100% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el actual proceso de atención hacia los pacientes. Estos resultados coinciden con las hipótesis específicas y en consecuencia con la hipótesis general.

Asimismo, **Ramírez D.** (5) presentó la tesis titulada “Propuesta de implementación de un software con lector biométrico para la gestión de pacientes de la clínica Cardiovas OC – Tumbes, 2017” Esta 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 un diseño no experimental, de tipo descriptivo de una sola casilla y de corte transversal. El objetivo principal de la investigación fue realizar una propuesta de implementación de un software con lector biométrico para la gestión de pacientes de la Clínica Cardiovas OC en la ciudad de Tumbes. La población fue delimitada en 10 trabajadores y la muestra fue seleccionada en su totalidad; con lo que una vez que se aplicó el instrumento para obtener estos resultados: En lo que respecta a la dimensión 1: Si la empresa no contaba con una propuesta de un sistema de historias clínicas, se puede observar que el 100% de los trabajadores encuestados expresó que NO contaban con ninguna propuesta de un sistema que permita llevar el control de las historias clínicas. En cuanto a la dimensión 2: Necesidad de automatización de procesos de la clínica Cardiovas OC para mejorar su servicio.

También **Martínez F.** (6) plantea en su tesis titulada “Análisis y diseño de un sistema de control de asistencia para la panificadora “Pan de Dios” – Tumbes; 2017” se desarrolló bajo la línea de investigación en implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) el diseño de la investigación fue de tipo no experimental siendo el tipo de investigación descriptivo y de corte transversal, se trabajó con una población muestral de 30 empleados. Esta investigación tuvo como objetivos; 1. Diagnosticar el proceso actual del control de la asistencia del personal de la panadería “Pan De Dios”. 2. Aplicar la metodología RUP para el diseño del sistema. 3. Diseñar conceptual, lógica y físicamente la base de datos. 4. Diseñar el modelo de base de datos acorde con los requerimientos de la empresa. 5. proponer un sistema de control de asistencia, para la aprobación del proyecto por parte de la panificadora. Se obtuvo las siguientes conclusiones: 1. el 80% del personal encuestado no está satisfecho con el registro de asistencia actual, 2. el 93% de los

trabajadores encuestados afirmaron que si es están de acuerdo con la satisfacción con propuesta de sistema de asistencia.

2.1.3. Antecedentes Regional

Según **Gonzales A. (7)** , quien Presentó la tesis titulada “Propuesta de implementación de un sistema de gestión Administrativa en el centro de Análisis Clínicos y Microbiológicos San Gabriel E.I.R.L. – Sullana; 2018.” Esta tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación en Implementación de las tecnologías de información y comunicación (TIC), El tipo de investigación utilizado fue cuantitativo, de nivel descriptivo, el diseño fue de tipo no experimental y de corte transversal. La población fue delimitada de 20 trabajadores, los cuales se encuentran vinculados directamente a las áreas administrativas. Teniendo como objetivos: la Propuesta de Implementación de un sistema de gestión administrativa en el centro de análisis clínicos y microbiológicos San Gabriel E.I.R.L.-Sullana, para mejorar la atención de los Usuarios. Y con ello representar una propuesta de mejora de la seguridad en la organización. Se llegó a las siguientes conclusiones: resulta productivo el sistema de gestión administrativa, el cual permitirá manejar y mejorar la manipulación de la información, brindando una atención eficiente a los usuarios del centro de análisis clínicos y microbiológicos San Gabriel 2018, con lo que queda demostrado que la hipótesis principal planteada es aceptada, además se concluye que los trabajadores tienen conocimiento sobre lo que es un sistema de información y los beneficios y ayuda que les brinda un sistema de gestión administrativa a la hora de manipular la información y ahorrar tiempo que les proporciona al realizar sus consultas o trabajos en el proceso, por lo cual la hipótesis planteada queda aceptada, Así como los trabajadores en su mayoría si están satisfechos con el nivel del sistema de gestión

administrativa del centro de análisis clínicos y microbiológicos San Gabriel, por ella la propuesta de implementación de un sistema de gestión que les Mejore los procesos, con el propósito de optimizar el desempeño y asegurar el cumplimiento de los objetivos.

Así mismo **Lara K.** (8), en su tesis titulada “Propuesta para la seguridad informática basado en la norma Iso/Iec 27001 en la clínica Simedic diagnóstica S.A.C – Piura; 2018.” tuvo un diseño de tipo no experimental porque los datos no se manipularán y de corte transversal porque se realiza en un determinado tiempo; la población de esta investigación fue de 28 empleados de los cuales se tomó en conciencia que esta investigación no se delimitará debido a que se verán beneficiados en su totalidad de empleados. La investigación tuvo como objetivo realizar la propuesta para la seguridad informática basada en la norma ISO/IEC 27001 en la clínica Simedic Diagnóstica S.A.C – Piura; 2018, permitirá mejorar la gestión en los activos de información. se llegó a obtener las siguientes conclusiones: En la dimensión: Situación actual; que el 61% de los trabajadores encuestados opinaron que la situación actual NO cuenta con la adecuada gestión en los procesos de la clínica Simedic Diagnóstica S.A.C, mientras que el 39% SI está conforme con la situación actual de la clínica. Y en la dimensión 02: seguridad de información; se observó que el 68% de los trabajadores encuestados opinaron que, SI están de acuerdo con la que se debería realizar la propuesta para la seguridad informática para la clínica Simedic Diagnóstica S.A.C, mientras que el 32% NO cree necesario la propuesta para la seguridad informática. Se concluyó la propuesta para la seguridad informática basada en la norma ISO/IEC 27001 en la clínica Simedic Diagnóstica S.A.C – Piura; 2018, para la seguridad de información queda aceptada en su totalidad para brindar mayor seguridad en la clínica, trabajadores y clientes.

También **Palacios C.** (9), quien presentó su tesis titulada “Propuesta de implementación de un sistema web de control de citas médicas en la clínica Santa Rosa S.A.C. Sullana; 2016.” La investigación tuvo un diseño de tipo no experimental porque los datos no son manipulados y de corte transversal porque se realiza en un determinado tiempo. La población de esta investigación fue de 79 compuesta por personal Administrativo, Médicos, Pacientes y Empleados de la Clínica. La investigación tuvo como Objetivo proponer la Implementación de un Sistema Web de Control de Citas Médicas en la Clínica Santa Rosa S.A.C. -Sullana; 2016, para mejorar los procesos de registro de información de citas médicas en dicha clínica, se obtuvo las siguientes conclusiones: Dimensión 1 Nivel de insatisfacción con el sistema de atención actual se puede apreciar que el 80% de los pacientes encuestados indicaron que, SI se puede mejorar el Nivel de insatisfacción con el sistema de atención actual, mientras que el 20% NO. Dimensión 2 Nivel de insatisfacción con la administración del sistema actual se puede apreciar que el 90% del personal administrativo encuestados indicaron que, SI se puede mejorar El Nivel de insatisfacción con la administración del sistema actual, mientras que el 10% NO. De acuerdo a los datos obtenidos en esta investigación, Palacios concluyo que en la Clínica santa rosa SAC-Sullana, es necesario implementar sistema web de control de citas médicas para la optimización de procesos de atención a pacientes.

2.2. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN.

2.2.1. El rubro de la Empresa.

El hospital Santa Rosa es uno de los hospitales o también llamado nosocomio que están destinados para la atención adecuada y precisa de todos los ciudadanos de la región, con el fin de brindar el mejor cuidado las 24 horas del día y los 365 días del año.

2.2.2. La empresa Investigada

– **Información General**

DENOMINACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Nombre: “Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II-2 Piura”

Categorización: Tipo II-2 (Hospital de media complejidad)

No DE RUC: 20525832334

Teléfono: 073-361509

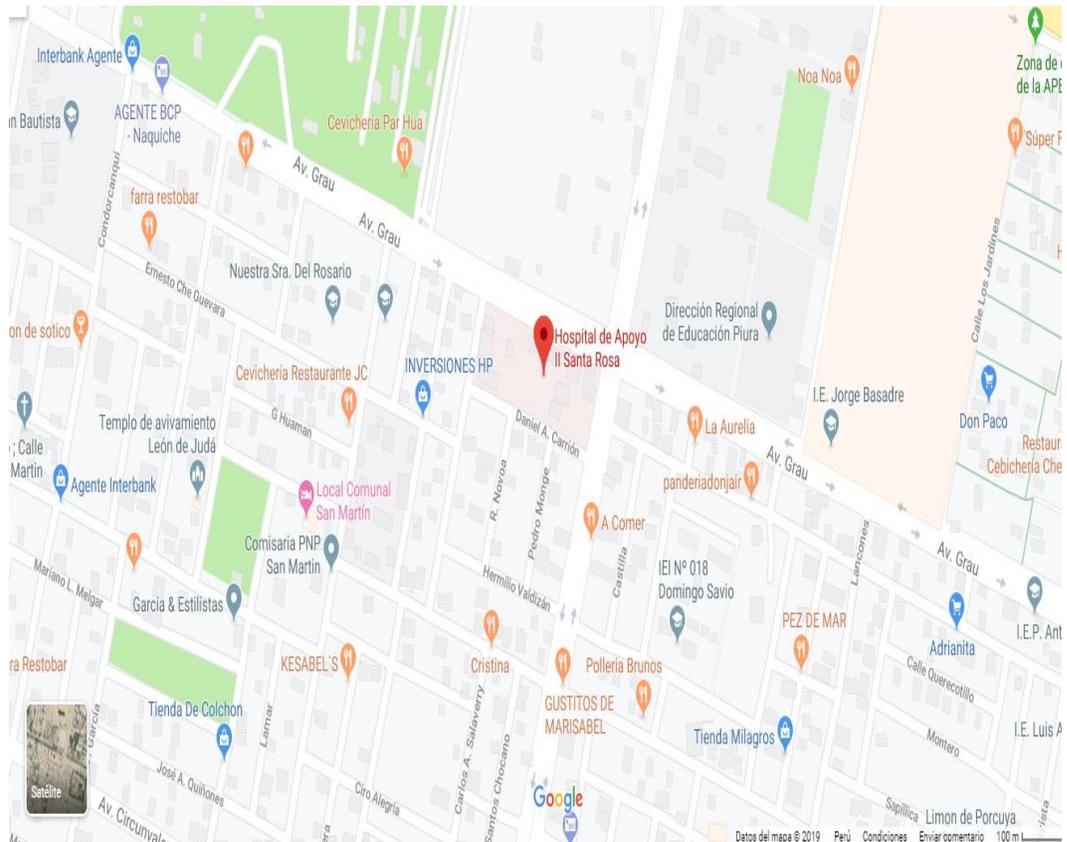
Director: Edwin Chinguel Pasache

Dirección: Chulucanas con Grau S/N

– **Datos geográficos del Hospital.**

Localización: El Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 se encuentra ubicado en la Av. Grau Esq. Av. Chulucanas S/N, Prolongación Grau, Piura.

Gráfico Nro. 1 Ubicación



Fuente: GOOGLE MAPS (10)

– **Historia:**

Los hospitales desde sus inicios son estructuras de tipo sanitarias que tienen la finalidad de atender, cuidar y curar heridos o también llamados enfermos por medio de los profesionales de salud de diferentes especialidades, las 24 horas, todos los días del año, también usan aparatos tecnológicos médicos, instrumental y farmacología que son herramientas muy importantes para llevar a cabo las funciones.

Los hospitales están divididos por diferentes niveles de atención, estas a su vez se clasifican por niveles de complejidad y posteriormente por categorías de establecimientos.

La historia de este hospital empieza en 1958 en la provincia de Piura, ubicado en la avenida Bolognesi la cual era su zona vecina, cercana al AAHH. Buenos Aires, el concejo Provincial se encontró la supuesta posición de llegar a reubicar a todos estos hogares familiares que se ubicaban en la zona, la opción era llegar a reubicarlos al sector de lado Oeste de la provincia de Piura, actualmente ubicada en el AAHH Santa Rosa. Debido a esto los primeros habitantes de esta nueva zona se llegaron a reunir formando un comité vecinal al que llegaron a nombrar “comité de los sin techos”, el cual se fundó un 17 de agosto del año 1961. Por esos años el cargo de provincia como alcalde y consejero lo poseía el Dr. Carlos León Monzón. Previo a esto llega a formarse otro comité denominándolo como: “comité central pro defensa y progreso de la Urbanización Santa Rosa”, quienes llegaron considerando sus necesidades ciudadanas solicitan una posta médica en el sector.

Debido a esto en el mes de agosto del año 1963, el departamento de salud de Tumbes y Piura bajo el manejo del Dr. Alfredo Heinzelman, llega a encuestar a las 870 familias, el cual es la cantidad de familias que entonces vivían ahí. Por medio de esta encuesta se determina la

conclusión de que el construir una posta era prioritaria, debido a que los pobladores estaban llegando a ser víctimas de enfermedades gastrointestinales, enfermedades que afectaban la respiración y enfermedades que afectaban la piel (dermatológicas). Al encontrarse con una población en emergencia; en el año 1963 el Dr. Ricardo Rodríguez Vergaray quien era entonces el presidente del Rotary club de Piura decide construir una posta médica.

Luego en 1964 se logra construir la posta, el día 30 del mes de agosto por medio de una ceremonia se lleva a cabo la entrega de la “posta médica Santa Rosa”, a la ciudad y al área encargada de la salud tomando el cargo de jefatura al Dr. Juan Ubillus Galeno.

En 1989 se le llega dar la categoría de centro de salud y a esto se le suman actividades extras, ya en 1995 refuerza sus servicios dando como extra la especialización de atención quirúrgica, luego en 1996 toma un nuevo modo el de “administrar CLAS” y en el nuevo siglo un 15 de julio de 2002 el centro de salud sube a categoría de Hospital “I Santa Rosa”; todo esto haciéndose oficial bajo las bases de la “Resolución Ministerial N.º 1171 – 2002 – SA/DM”, finalmente en 2003 obteniéndose por medio de una “cooperación Coreana Koika”, una donación con la suma de una cifra de \$ 1’300,000 dólares, por parte del Gobierno Regional de Piura se obtuvo la donación de \$ 400,000 dólares, con la finalidad de ampliar el área terreno para el nuevo hospital el Concejo Provincial de Piura.

(11)

– **Objetivos Organizacionales**

Misión

Somos un hospital referencial de mayor capacidad resolutive que contamos con recursos humanos altamente calificados y con equipos modernos para brindar la atención de servicios de salud a la población de la región Piura. (12)

Visión

Ser en el año 2021 un Hospital con reconocimiento a nivel nacional e impulsador de un modelo moderno en prestación de servicios de salud especializada, con infraestructura adecuada y con equipos de alta tecnología, formadora de recursos humanos calificados tanto para la atención integral del paciente como para la investigación científica, contribuyendo al desarrollo Regional y Nacional. (12)

– **Funciones**

Las principales funciones son:

- **Prevención**

Consiste en la detención de las enfermedades, así como también el diagnóstico temprano, tratamiento a tiempo y la protección específica de las enfermedades. También se incluye los programas de control de la salud.

- **Curación**

Brindar el tratamiento médico específico y prestaciones de los servicios asistenciales. Consiste en el diagnóstico a tiempo o temprano, tratamiento oportuno y atención en las emergencias.

- **Rehabilitación**

Es el cuidado para la recuperación, mantenimiento y mejoría de las diferentes capacidades que se necesita para la vida diaria.

Estas capacidades son físicas, mentales y/o cognitivas.

- **Docencia.**

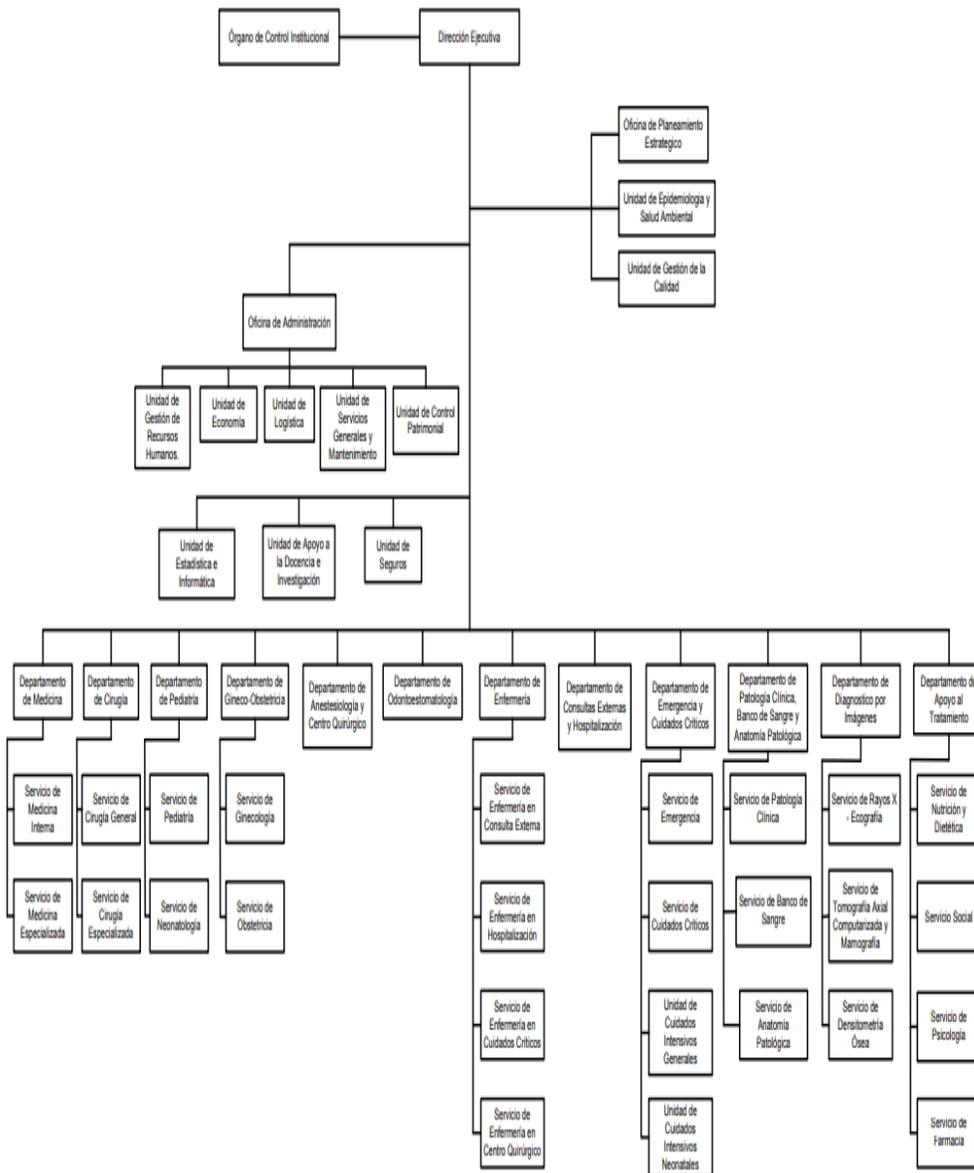
Facilitan la formación de los profesionales de la salud en las diversas especialidades y disciplinas.

- **Investigación.**

Consiste en el desarrollo de los pensamientos innovadores y creativos, basándose en la metodología científica. (13)

- **Organigrama del Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II-2**

Gráfico Nro. 2 Organigrama del Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II - 2, Piura



Fuente: “HOSPITAL DE LA AMISTAD PERU COREA SANTA ROSA II-2” (14)

- **Estructura Tecnológica existente.**
 - Hardware
 - Impresoras de Red
 - Impresoras Matriciales
 - Impresoras de Tóner
 - Scanner
 - Computadoras
 - Laptop

 - Software
 - Sistema Operativo Windows 10
 - Sistema Operativo Windows 8
 - Sistema Operativo Windows 7
 - Microsoft Office 2015
 - Microsoft Office 2010
 - Antivirus Kaspersky

2.2.3. Las Tecnologías de Información y Comunicaciones

En este ámbito se encuentran diferentes y variados conceptos al respecto, pero Padrón(15) le da en concepto de ser Un conjunto formado por redes, aparatos y servicios integrados o se integraran a la larga, en todo un sistema de datos de manera complementaria e interconectada.

Estas son las TICS que conforman un sistema integrado por (15):

- **Telecomunicaciones:** mostradas y asociadas por satélites con el propósito de transmitir señales telegráficas, telefónicas y televisivas.
- **Informática:** se hace notar más por sus avances en cuanto a software y hardware los cuales demuestran que permiten transmitir, almacenar, producir y manipular toda la información con mayor eficacia, particularmente por las redes locales y globales (INTERNET), la multimedia, los bancos interactivos de datos, servicios de correo electrónico, etc.
- **Tecnología audiovisual:** referida principalmente por ser la que ha mejorado la señal de televisión a un nivel notable en todas sus formas (cable, restringida y de alta definición).

– Las NTIC en las Ciencias Médicas

En las NTIC (Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones). En cuanto a enfocarse a las ciencias médicas se tiende a hablar sobre el corazón virtual("The Virtual Heart")el cual es un simulador de la actividad cardiaca el cual funciona en tiempo real, la relación de flujo, la temperatura ,un EKG(electrocardiograma), presión, y el volumen de los diversos vasos y cámaras sanguíneas del corazón; y demás software en forma de aplicación con simulaciones de laboratorio enfocados en la especialidad de fisiología clínica; tutoriales

para aprender y de cómo desenvolverse en auscultación cardiaca y otras formas de capacitación para Oftalmología, Medicina Interna, Cirugía, etc. También se anuncian aplicaciones para Enfermería y Estomatología (15).

Todo esto por la plataforma virtual más usada, INTERNET. Se conoce además, sobre la existencia de un hospital bastante peculiar, el Hospital Virtual de la Universidad de Iowa, en donde se puede tener libre acceso a la información sobre sus departamentos y diversos servicios clínicos, recursos educacionales para pacientes , familiares y para los proveedores enfocados en el cuidado de la salud el cual se muestran en forma de simulaciones con algunos pacientes, lecturas, libros multimedia, etc.; datos amplios sobre la biblioteca Hardin centrada en ciencias de la salud y sus escuelas médicas , todo esto con el fin de establecer una relación que enlace y nos lleve a diferentes materia y/o recursos sobre ciencias médicas ubicadas en INTERNET. Además de dar acceso a información pediátrica el cual viene del hospital infantil de Iowa y da acceso para indagar sobre cursos para la educación del personal de salud. Y por último ofrece una base de datos farmacéutica sobre las drogas y sus interacciones (15).

Padrón L. (15) citando a su bibliografía consideran que se debería trabajar en cuatro niveles distintos en el uso de la computadora en la educación médica:

- **La adquisición de conocimientos básicos de la teoría médica:**
Ya que debido a su amplia rapidez enfocada en resolución del cálculo numérico y su dinámica reproducción gráfica en pantalla permitiendo recurrir al uso de diversos modelos matemáticos planteados en los procesos fisiopatológicos a través de aplicaciones que buscan capacitar a los estudiantes en cuanto a la relación entre

los parámetros del modelo y la modificación de las variables que muestra el sistema.

- **El adiestramiento clínico:** a través de simuladores que favorecen al estudiante al intentar tratar con las diferentes características cognitivas del tratamiento sobre el cuidado del paciente de forma independiente.
 - **Instrumento en el desarrollo de prácticas de laboratorio:** Señala que se puede realizar simulaciones con la computadora tales como experimentos a precios económicos y de manera repetitiva.
 - Y a través del uso de sistemas expertos como modelos de estructuración del conocimiento o modelos educativos
- Sistema de Información.
- Modernización de Sistemas de Información.

Pérez, García Y Ruiz (16), cuestionan que entre los años los 90 y los 2000 la “reingeniería” ha sido he estado considerando mediante constante evaluación la mecánica principal para ejercer el mantenimiento evolutivo de todos los sistemas heredados. La reingeniería ha logrado mantener los datos de negocios heredados logrando que las constantes actualizaciones en el software se puedan aplicar de manera más fácil, con garantía y eficacia, arrojando como resultado costos de mantenimientos sustentables.

Sin embargo, un estudio asegura que aproximadamente la mitad de estos proyectos de “reingeniería” fracasan debido, a dos inconvenientes (16):

- La “reingeniería” de sistemas de información grandes y complejos es muy difícil de automatizar, y por tanto su acceso económico se hace más difícil significativamente.
- La “reingeniería” tradicional tiene cierto grado de carencia en cuanto a formalización y estandarización se refiere, y por ello se ve la necesidad de dar diversas herramientas de reingeniería focalizadas en tecnologías y tareas específicas que tendrán la restricción de ser reutilizadas o integradas en los diversos proyectos de “reingeniería”.

Por estos dos motivos, la industria del software ha procedido a desarrollar procesos de reingeniería que faciliten la mantención evolutiva de los sistemas de información heredados de forma automatizable y estandarizada enfocada a gran escala (16).

2.2.4. Tecnología de la Investigación.

– Control de Personal.

Unas de las muchas actividades que todo gerente o departamento de recursos humanos necesitan para su empresa es la realización de un control de asistencias diaria de sus trabajadores.

Realizar una actividad manual como anotaciones de llegadas a su servicio o simplemente anunciarse cada vez que mencionan sus nombres, son algunos de los mecanismos que se utilizaba para saber si el personal está o no cumpliendo con su horario de trabajo. El control de trabajadores o del personal nos permite formar secuencia de procedimientos con el único fin de tener un mejor

orden y registro de los colaboradores que laboran en la empresa u organización.

- Un sistema adecuado del manejo y control del personal es primordial para la buena manipulación y administración de datos en una empresa o negocio con la finalidad de tener un control ordenado de entrada y salida del personal para su mejor productividad. (17)

– Sistemas de Planillas:

Las planillas de pago en el campo laboral son llamados registros contables. Ofrecen componentes que nos detalla de manera transparente ante una autoridad competente el vínculo laboral que se tiene entre el trabajador y la empresa u organización, su remuneración, beneficios y derechos que se le pagan. Estos registros o planillas son llevados en libros, hojas sueltas o micro formas.

Los sistemas de planillas es un programa en gran medida personalizado encargada de efectuar los cálculos de cualquier tipo de planilla como, por ejemplo: empleados, obreros, funcionarios, quinta categoría, CTS, vacaciones, liquidaciones, planillas inversas, deducciones, etc. Amparándose en cualquier régimen laboral.

Permite el manejo de diversas planillas y ayuda o facilita la operatividad de los salarios de pago, remuneraciones y otros, siendo de gran apoyo para la administración del personal. (18)

- Tipos de Control de Asistencia (19):

- Tarjetas de proximidad:

En este modelo de tipo de tarjeta se usa una tecnología llamada RFID (identificación por radiofrecuencia). Este tipo de tarjeta se caracteriza por ser de material plástico que lleva en el centro del núcleo un circuito integrado y una antena de señal de comunicación. Estas tarjetas de proximidad transmiten un código único capaz de transmitir más de 1 billón de combinaciones.

- Sistemas de control biométrico:

Eliminan la suplantación de los empleados y son sistemas muy sofisticados.

En efecto es la combinación de resultados matemáticos y estadísticos sobre la apariencia o rasgos físicos de las personas para la verificación de su identidad. Los ejemplos de las características físicas serían las huellas dactilares, la geometría de la palma de las manos o también los patrones faciales.

- Identificación por huellas dactilares:

Este tipo de sistema tiene un índice de seguridad del 99,9%, su funcionamiento es por medio del reconocimiento de las huellas digitales de algunos de los dedos de la mano.

- Identificación por biometría facial:

Una de las desventajas de este tipo de sistemas y en la cual se puede ver afectado es en las circunstancias

ajenas a las personas, ya que es una de las tecnologías que necesitan parámetros exactos y concretos para su verificación final.

- **Biometría de perfil de mano:**
Su funcionamiento es en base de la morfología de la mano y es muy precisa en condiciones adversas, es el que más se utiliza en el control de asistencia de fábricas, campos o minas.

- **Otros sistemas de control (19):**
 - **Rastreadores de tiempo:**
Son programas informáticos que se inicia cuando encendemos y apagamos un ordenador o componente informático. Estos rastreadores miden el tiempo empleado y llevan un seguimiento de tiempo que se ha invertido en cada tarea facilitando de esta manera el día a día. Este tipo de sistema proporciona un alto nivel de detalle.

 - **Hojas de firmas:**
Su proceso se basa en el registro manual de las entradas y salidas almacenándose en hojas de cálculos. El paquete de Microsoft Office nos ofrece catálogos de diferentes planillas.

- Norma ISO

ISO 9000 este término se emplea para hacer referencia a una serie de normas establecidas de manera internacional enfocadas en dar control a sistemas de calidad. ISO 9000 se enfoca en cada proceso sustantivo, en otras palabras, se refiere a la manera en el que se produce (20).

- **ISO 9001 como norma:**

ISO 9001 como norma describe cada uno de los requisitos los cuales tiene que satisfacer a una empresa u organización la cual este asociado con la norma; y entre la ISO 9000 y la ISO 9004, la ISO 9001 viene a ser la única la cual ha sido creada con el fin de lograr una certificación siendo empleada por una tercera parte.

- **Implementación de ISO 9001:**

Esta manera de hacer más general esta ISO, ha conseguido esta generalización debido a cinco elementos los cuales han sido importante en este proceso, estos elementos fueron presentados por ISO en la revisión del año (21):

- Requisitos generales y Requisitos para la documentación.
- Requisitos enfocados en la dirección de la empresa u organización.
- Gestionamiento de recursos.
- Gestión de la producción apoyada en la gestión por procesos.
- Medición, análisis y mejora del sistema de gestión.

Todo esto llegaba a ser aplicada de manera igualitaria a empresas dedicadas a la producción como a empresas enfocadas en prestar servicios; La ISO 9001 también funciona como herramienta para

asegurar la mejora tanto de la empresa privada como de la pública (21).

- **UML**

Se le denomina así al concepto determinado para un lenguaje de representación simbólica que se compone de diversos signos y establece relación según su significado común. Comprender UML es necesario y hasta obligatoria para presumir que tenemos la capacidad virtuosa de usar imágenes para proceder a experimentar de manera eficiente, notoria y rápida usando todas las soluciones ya establecidas o simplemente estableciéndolas. Es importante Resaltar que este es considerado como más veloz, mucho más económico y con un manejo operativo con más facilidad para desarrollar soluciones a cada problema con ciertas imágenes que usando código (22).

UML también se manifiesta en parte de la gramática que tanto caracteriza la particular manera en la que se ejecutan todos estos símbolos. Dominar y reconocer tanto símbolos como la gramática abarcada, y las imágenes teniendo como objetivo el deber de desarrollar y crear un propio y único lenguaje de modelado o Diseño, aunque “la magia” reside en la tendencia a que otros también lleguen a usarla (22).

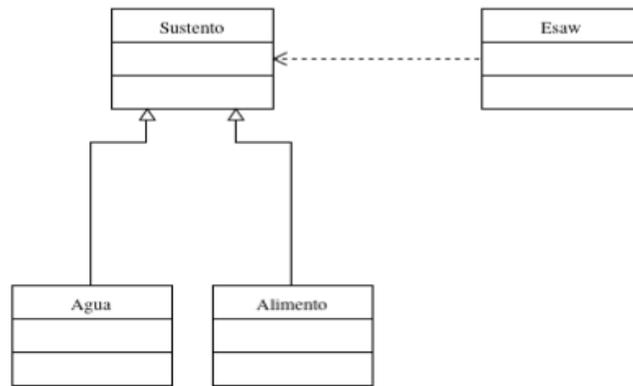
- **Diagramas**

- **Diagramas de clases**

Los diagramas de clases se aplican para dar a conocer las clases de cierto sistema y las relaciones que se establecen entre ellas. Una sola de esta clase puede plasmarse en uno o más diagramas de clases, resaltando además que no es necesario llegar a mostrar cada una de las clases en un solo diagrama monolítico

de clases. El más grande valor es arrojar las clases de manera visual y sus relaciones vistas desde todas y las diferentes perspectivas posibles, de manera que logra ayudar a transmitir toda comprensión más útil. (22)

Gráfico Nro. 3 Diagramas de Clases

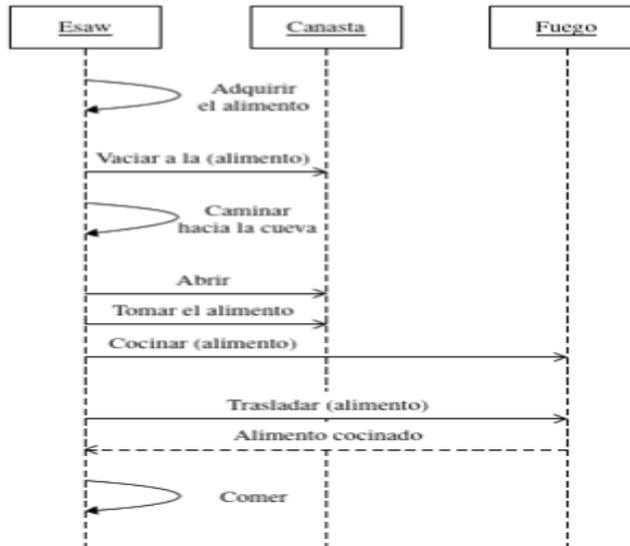


Fuente: Kimmel P. (22)

- **Diagramas de interacción**

Existen dos clases en este tipo de diagramas: la colaboración y la secuencia. Ambos buscan transmitir la misma información, usando una perspectiva un tanto alejada del resto de diagramas. Los diagramas de secuencia dan a conocer diversas clases a lo largo de la parte superior y todos mensajes emitidos entre esas clases, así procediendo a modelar un solo flujo por medio de los objetos de todo el sistema (22)

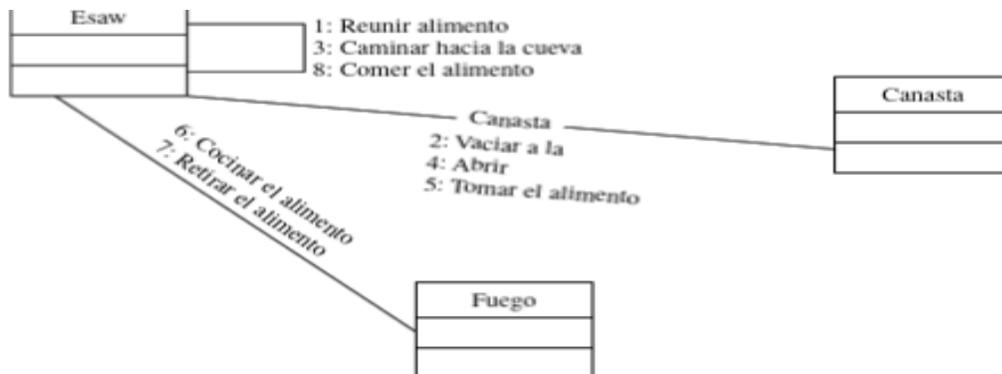
Gráfico Nro. 4 Diagramas de Interacción-Diagramas de Secuencia



Fuente: Kimmel P. (22)

Mientras que los diagramas de colaboración tienden a usar los mismos mensajes y clases, con la diferencia de estar organizados en una disposición espacial (22).

Gráfico Nro. 5 Diagramas de Interacción-Diagramas de Colaboración

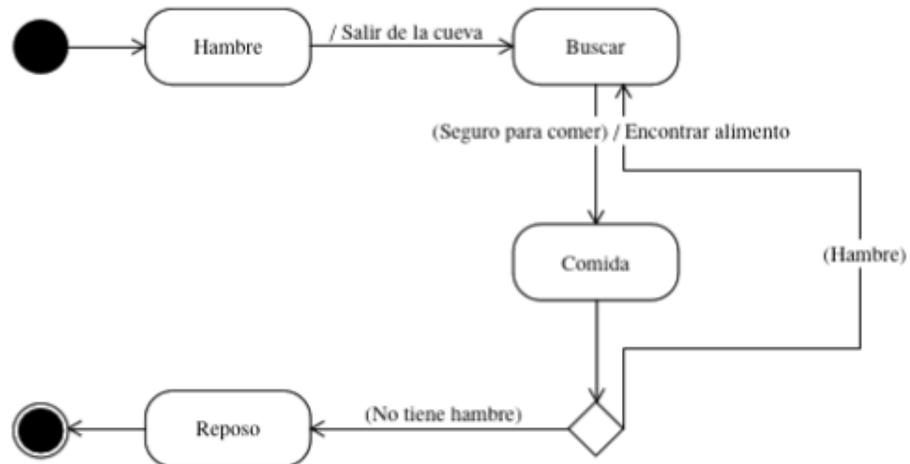


Fuente: Kimmel P. (22)

- **Diagramas de Estado**

Un diagrama de estado se distingue debido a que muestra el estado cambiante de un solo objeto, acorde a como éste pasa por un sistema. (22)

Gráfico Nro. 6 Diagramas de Interacción-Diagramas de estado



Fuente: Kimmel P. (22)

- **Diagramas de actividad**

Estos diagramas se presentan de forma más sencillos y de una manera más fácil de entender. Representan a la línea de trabajo del sistema empezando en donde parte hasta llegar a dónde termina con las funciones y procesos del sistema. En esta clase de diagramas se haya una gran cantidad de parentescos con los típicos procesos. A estos diagramas se les atribuye características muy establecidas y restringidas y están conformadas por tres partes: los nodos, transiciones y estados. (23)

Gráfico Nro. 7 Diagramas de Actividad



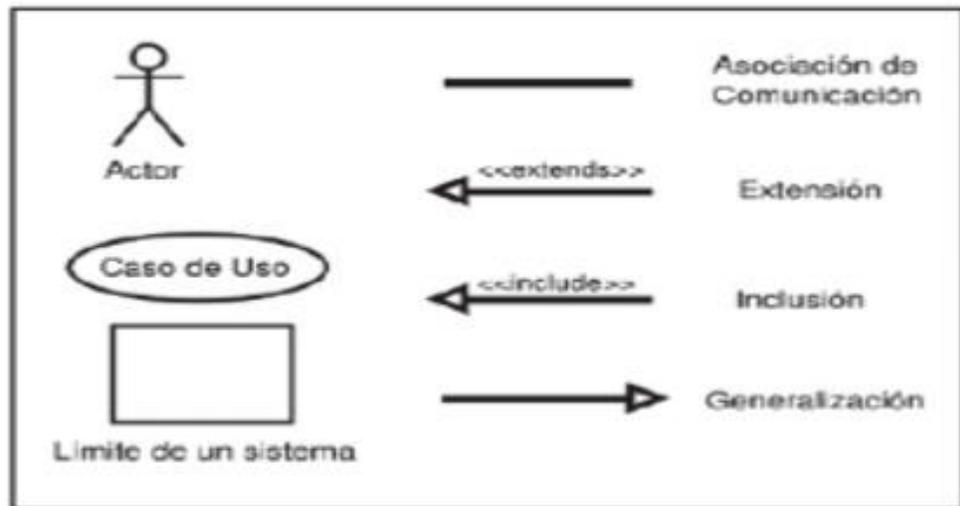
Fuente: Casado C. (23)

- **Diagramas de Caso de Uso**

Aquí en estos tipos de diagramas se llega a mostrar cómo se dan a entender puntos entre los cuales destacan: si los diversos participantes que ingresan a un sistema para cada caso singular de uso. Planteado mejor con la definición de qué la operatividad con la que pueden realizar cada actor en una determinada acción cada uno dentro del sistema. Cada operación se manifiesta de forma muy simple por un rótulo que muestra cada suceso que se plantea en uso de toda la operación. Una manera de interpretar cada acontecimiento que se presenta en un software

(aplicación) serían los diferentes tipos y procedimientos de los usuarios que tienen cierto acceso a tal aplicación (23).

Gráfico Nro. 8 Diagramas de Casos de Uso



Fuente: Casado C. (23)

- **Diagramas de Secuencia**

Aquí Carlos Casado Iglesias (23) expresa que este tipo de diagramas tienen como propósito modelar toda la secuencia lógica por medio de un cierto periodo de tiempo dado en cada mensaje emitido en relación con cada instancia. Esto puede ser conceptualizado como aquella fila de llamadas que obtienen como resultado el fin de realizar las diferentes acciones, creando un mapeo de todo el trazo obtenido de cada llamada que procede a realizarse cada vez que un participante realiza una actividad.

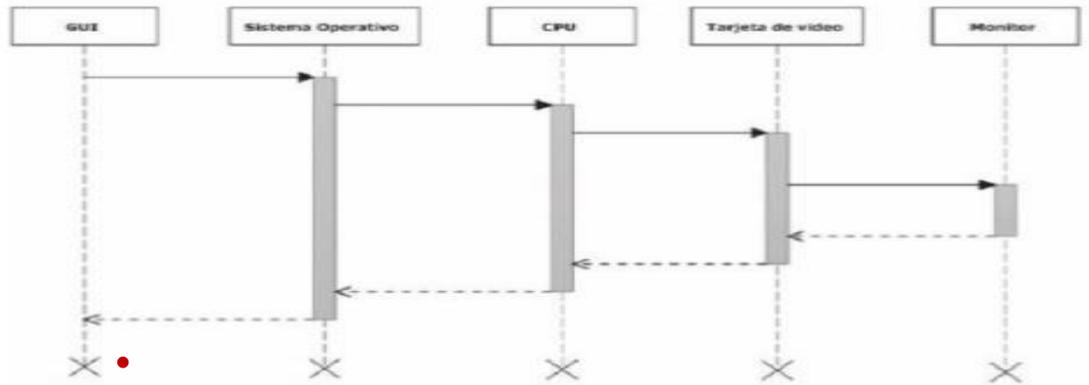
El diagrama de secuencia está compuesto por medio de líneas de vida, que acorde con ello simbolizan a un participante en el sistema. Resaltando que la pieza con más importancia de este diagrama es la línea de vida la cual representa una cronología que permite una visualización rápida a todos estos mensajes, interacciones y participantes, al igual que la cantidad de estos caracterización

por medio de la línea de vida del programa, desde que se empieza a ejecutar hasta llegar a cerrarse.

En el diagrama de secuencia se visualizan los diferentes mensajes que pueden ser de dos tipos (23):

- **Asíncronos:** estos son los que se finalizan de manera inmediata, y por consiguiente llegan a crear un nuevo hilo de ejecución dentro de toda secuencia. Se llega a expresar con flechas que se muestran con la cabeza abierta. A todo es todo esto, al igual que los mensajes síncronos, también llegan a representar la respuesta con una flecha que se expresa de manera discontinua (23).
- **Síncronos:** Estos tienden a ser ciertamente correspondidos por medio de métodos del objeto, los cuales son los que sirven como recepción del mensaje. Dicho objeto que tiene como trabajo enviar el mensaje, llega a quedar bloqueado hasta que se llegue a finalizar la llamada. Esta clase de mensajes se Expresan con flechas de manera que la cabeza sea llena (23).

Gráfico Nro. 9 Diagramas de Secuencia



Fuente: Casado C. (23)

- Base de Datos

- Definición.

Consideramos una base de datos al grupo o conjunto de elementos que se relacionan entre sí. La definición de base de datos la podemos conocer como muy amplia por los diferentes administradores o desarrolladores de software.

Cada base de datos está creada con el propósito de almacenar y guardar la información de la empresa u organización, como, por ejemplo, un hospital o universidad.

Antes de conocer las bases de datos se solían trabajar con los sistemas de ficheros. Los sistemas de ficheros siguen un modelo de procesos, en el que cada servicio u oficina de la organización almacena y organiza sus propios datos mediante programas elaborados especialmente para él. Estos programas son definitivamente independientes entre un servicio y otro.

Cuando una organización trabaja con un sistema de ficheros, los servicios no comparten su información, lo que ocasiona que

estos datos puedan estar duplicados en cada uno de estos servicios, se presentan problemas comunes cuando los datos de un servicio no coinciden con el otro.

La base de datos también la podemos conocer como un enorme almacén de datos que se crea una sola vez y que se puede usar en tiempo real por diversos usuarios, teniendo la ventaja de que los datos son compartidos y extraídos por toda la organización (24).

- SQL

Lenguaje de consulta estructurado o también llamado por sus siglas como SQL, es un lenguaje de programación que nos permite soluciones de problemas específicos o que tenga relación con la manipulación e integración de información.

Este lenguaje que es de programación ha sido diseñado básicamente para el acceso de gestión de base de datos y fue creado por la empresa de Microsoft.

SQL ayuda a la rapidez y con una mayor facilidad a la manipulación de la información de la base de datos, destacando así una mejor eficiencia y enorme productividad en su desarrollo.

Actualmente este lenguaje es muy usado por toda organización o empresa e indiscutiblemente se puede decir que no tiene competencia alguna.

Este lenguaje está siendo muy utilizado en todos los ordenadores personales básicos hasta la más alta gama de procesadores que se encuentran en la actualidad. (25)

- Oracle

Es tradicionalmente Oracle un sistema de gestión de base de datos por excelencia para el mundo empresarial, considerado como el más completo y capaz de correr en diferentes plataformas de sistemas operativos como GNU/LINUX, Windows, Mac entre otros y ha sido desarrollado por la compañía Oracle (26).

- PostGreSQL

Es un sistema de gestor de base de datos orientada a objetos y de código abierto, es multiplataforma y está publicado bajo la licencia de BSD. Es un gestor de base de datos de código abierto, que se encuentra disponible para todos sin costo alguno, esto quiere decir que se puede modificar y distribuir para cualquier fin. Está a disposición de 34 plataformas con la última versión estable (26)

- Microsoft SQL Server

Es otro sistema de gestor de base de datos basados en el lenguaje Transact-SQL, capaz de interactuar con varios usuarios de manera simultánea y de poner a disposición gran cantidad de datos. Creado por la compañía de Microsoft.

Es fácil de administrar a través de su entorno gráfico que dispone y está disponible para el sistema operativo de Windows, pero se anuncia nuevas versiones para diferentes plataformas (26).

- MariaDB

Es un motor de base de datos, diseñados para múltiples plataformas, derivado de MySQL y ha sido creado recientemente en el año 2009. Es de software libre ya que se distribuye bajo la licencia de GPL (26).

- SQLite

Es un gestor de base de datos multiplataforma, es una biblioteca diseñada en C que implementa un SGBD sin la necesidad de realizar configuraciones (26).

- MogoDB

Es un sistema de base de datos no relacional, considerado el más usado y popular en la actualidad, es de multiplataforma, orientado bajo la filosofía de software libre.

Está orientado a los ficheros que guardan información en estructura BSON. Empresas conocidas como Facebook, Google entre otros utilizan este gestor de base de datos (26).

- Metodologías

- Las metodologías Agile

La idea de esta metodología se inicia entre el fin de la década de los 90 y los inicios de los años 2000 con el fin de eliminar cierta “mala praxis” en el proceso de desarrollar proyectos de software, lo cual generaba productos de la peor calidad, y también con el fin de minimizar las demandas de estructura y documentos de las diversas tareas de las metodologías anteriores a esta, llamadas “pesadas”. Agile nos ayuda crear desarrollos de forma más ligera, más veloz y con una mejor forma de adaptarse a los cambios, ya que la planificación lineal (metodologías tradicionales) deja de existir en nuestros proyectos y estos luego llegan a establecer una configuración con entregas continuas e iterativas (27).

– Metodología Métrica

Busca dar un concepto exacto a un marco para cada sistema que tienen como fin obtener todos los intereses de una organización que lleguen a ofrecer un software el cual logre satisfacer las necesidades. Mejorando la producción y el nivel de capacidad para adaptarse a departamentos de sistemas y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (27).

La MÉTRICA, al estar hecha en base a la ISO/IEC 12207 tiende a seguir a otras ISO y orientarse en base al proceso en que se desarrolle un sistema (27).

Los principales procesos de esta metodología son (27):

- “Proceso de planificación del sistema de información”, Su principal función es brindar un marco estratégico de referencia para los sistemas de información como ya se habla mencionado.
- “Proceso de desarrollo del sistema de información”, aquella que alberga todas las tareas y actividades las cuales deben ser ejecutadas para desarrollar un sistema.

“Proceso de mantenimiento del sistema de información”, busca llegar a una nueva versión de un sistema de información por medio de las diversas sugerencias (en cada actualización) que los usuarios realizan.

III. HIPÓTESIS

3.1.1. Hipótesis general

El análisis de un Sistema de control de personal para el Hospital De la Amistad Perú – Corea II - 2 Santa Rosa – Piura; 2019 mejorará la calidad del servicio de la empresa.

Hipótesis específicas

- Las necesidades del sistema de control de personal para el Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II - 2 que permitirá mejorar el control de los recursos tecnológicos.
- Las herramientas que ayudara para el desarrollo del análisis de un sistema de control de personal para el Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II - 2.
- El análisis de un sistema de control ayudara a mejorar la calidad del servicio del Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II - 2.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la Investigación

Fresno (28), argumentan que el diseño no experimental es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural después de analizarlos, los cuales se basan en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que ya ocurrieron o se dieron sin la intervención directa del investigador.

Para la Raffino M. (29) La investigación cuantitativa es un método de recogida de datos en un contexto de estudios principalmente científicos. En base a los datos recogidos, se pueden probar hipótesis predefinidas. Además de los métodos cuantitativos, también existen métodos cualitativos. Dependiendo del objetivo de la investigación, conviene realizar una investigación cualitativa o cuantitativa o una combinación de ambos métodos.

Es denominada investigación descriptiva, y tiene como finalidad definir, clasificar, catalogar o caracterizar el objeto de estudio. Cuando tiene la finalidad de conseguir descripciones generales diremos que es de tipo nomotético, y cuando la finalidad es la descripción de objetos específicos diremos que es idiográfica. Los principales métodos de la investigación descriptiva son el observacional, el de encuestas y los estudios de caso único.

4.2. Población y Muestra

Según Córdova M. (30), La población es la composición de todos los elementos que tienen un mismo patrón característico. Y la muestra es solo una parte tomada de la población que nace del estudio de todas las unidades de análisis que la llegan a formar.

Mi investigación obtiene la siguiente población y he escogido también la siguiente muestra:

Población

La población en el “HOSPITAL DE LA AMISTAD PERU COREA SANTA ROSA II-2” es de 506 que es el total del personal que labora actualmente en este centro médico.

Muestra

En este caso se ha tomado como muestra a 30 trabajadores que es el personal administrativo que en el que se centra principalmente esta investigación.

4.3. DEFINICIÓN DE OPERACIÓN DE VARIABLES

Tabla Nro. 1 Definición y Operalización de variables e Indicadores

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Escala medición	Definición Operacional
Análisis de un Sistema de Control del Personal para el Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.	<p>Modelado, análisis y diseño del sistema.</p> <p>Según Garibaldi y Fe8ldgen Fuente especificada no válida.</p> <p>Un sistema de control es aquel que se manifiesta con un comportamiento de manera de interacción con un sistema diferente o con otro dispositivo. y/o como un conjunto de dispositivos, que tiene como función llegar a regular la manera de operar de</p>	Nivel de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual.	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción del sistema actual. - Conocimiento del sistema actual - Beneficios del Sistema actual. - Conocimientos de las diferentes funciones del sistema actual - Control y manipulación Manual. 	Ordinal.	<p>Para la investigación se utilizó un cuestionario de 15 preguntas en escala dicotómica en a que:</p> <p>SI = 1</p> <p>NO = 0</p>
		Propuesta de mejora.	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento del sistema de control de personal. - Acelerar de manera precisa las funciones del actual sistema. - Tener un orden adecuado en las funciones de proceso. - Mejoramiento para tener un adecuado control. 		

	<p>otros, dispositivos, sistemas, etc. La manera de salida que se desea en el sistema de control se le denomina referencia o también valor de referencia. Por otro lado cuando una o más variables en el sistema demandan tener un funcionamiento de largo plazo, se opta por dar la función a un controlador para manipular estas variables y obtener el efecto deseado en la salida del sistema.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Reducción en el tiempo del nuevo sistema 		
		<p>Conocimientos de TIC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos acerca de las TIC - Conocimientos sobre lo que es un sistema de control de personal - Capacitación u orientación para el manejo del sistema - Adaptación al manejo de las TIC - Uso adecuado de los programas. 		

Fuente: Elaboración propia

4.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de Datos.

En el presente trabajo de investigación se usará la técnica de la encuesta, y como instrumento se optará por usar el cuestionario.

4.4.1. Encuesta

Según Pazmiño (31) la encuesta es el instrumento que tiene como fin la recolección de la información aplicada en los procesos de la investigación cien.

4.4.2. Cuestionario

Así mismo, Pazmiño (31) señala al cuestionario como una lista de preguntas la cual tiene como principal propósito es tomar registro de diversas opiniones y/o respuestas que nos ayuden a medir las variables y como consecuencia obtener llegar a comprobar hipótesis.

4.5. Plan de Análisis de Datos

Para el procesamiento de la información de acuerdo a la formulación del problema y los objetivos planteados dentro de la investigación, se empleó la estadística descriptiva teniendo en cuenta lo siguiente:

Se les brido el consentimiento informado a los trabajadores, donde el cual se garantiza que el sujeto ha expresado voluntariamente su participación en la investigación. por ello se realizó una encuesta anónima que estuvo constituido por 15 preguntas, que fueron validados por el juicio de expertos que son docentes de Uladech. Para ello se dio paso a la tabulación de datos donde se efectuó en el programa SPSS, de acuerdo a las dimensiones e

indicadores de la investigación. El cual estuvo constituido por 15 preguntas, ordenadas de forma secuencial, cuya opción y valor de cada pregunta fue la siguiente: SI = 1 y NO = 0.

El análisis de datos se realizó con cada una de las preguntas establecidas dentro del cuestionario, permitiendo así resumir los datos en las tablas, que muestra el impacto porcentual de las mismas.

Además, se procedió a la interpretación de los resultados, de acuerdo al análisis, distribución de las frecuencias y se pasó a medir el grado de confiabilidad con el KR20.

4.6. Matriz de Consistencia

Tabla Nro. 2 Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
<p>¿De qué manera el análisis de un sistema de control de personal para el Hospital De la Amistad Perú – Corea II - 2 Santa Rosa – Piura; 2019, mejorará la calidad del servicio?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Realizar el análisis de un Sistema de Control del personal para el Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II 2 Piura para la mejora de la gestión y manejo de información del hospital.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar la situación del sistema manual que maneja la empresa con el fin de recolectar información y requerimientos para el 	<p>El análisis de un sistema de control de personal para el Hospital De la Amistad Perú – Corea II - 2 Santa Rosa – Piura; 2019, mejorará la calidad del servicio.</p>	<p>Tipo: cuantitativo.</p> <p>Nivel: Descriptiva.</p> <p>Diseño: No experimental, de corte transversal.</p>

	<p>análisis del sistema de control del personal.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Determinar el nivel de satisfacción de los colaboradores con respecto al sistema que actualmente manejan.3. Establecer las herramientas informáticas adecuadas para el análisis del sistema de control del personal.4. Modelar en forma gráfica los procesos del sistema, teniendo en cuenta las características y estándares del lenguaje UML y los requerimientos del sistema.		
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

4.7. Principios Éticos

Esta investigación tomará en consideración el Código de Ética de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, que establece el respeto a la dignidad, la protección de los derechos y bienestar de los sujetos en investigación; salvaguardando su integridad física y mental, así como su intimidad y la protección de sus datos; así como también identificando que la persona en estudio no posea dificultades psicológicas u otro problema que pueda interferir en el proceso del desarrollo del trabajo de investigación.

En este sentido, se solicitará a los trabajadores detenidamente y firmen el consentimiento informado, donde es el procedimiento mediante el cual se garantiza que el sujeto ha expresado voluntariamente su intención de participar en una investigación, después de haber comprendido la información que se le ha dado acerca de los objetivos de la misma, los beneficios, las molestias, los posibles riesgos.

Respeto a la dignidad: Implica la necesidad de que todos los seres humanos sean tratados en un pie de igualdad y que puedan gozar de los derechos fundamentales que de ellos derivan.

Protección de los derechos: Las personas que realizan investigación tienen el derecho de ser informados de los por menores que se requiere para poder realizar la investigación, así como también libertad de participar en la investigación.

Integridad física y mental: física se relaciona al derecho a no ser objeto de vulneraciones en la persona física, tales como lesiones, torturas, tratos

inhumanos, penas crueles, o la muerte. En este sentido, ser íntegro significa tener salud, estar entero, sin daños.

Previo a la encuesta, se les explicará a los trabajadores los objetivos de la investigación; asegurándoles que se manejará de manera anónima la información obtenida de los mismos, garantizando además la privacidad de la identificación de la persona. Esta investigación se realizó con la autorización de las autoridades de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote filial-Piura (32).

V. RESULTADOS

Resultado de la dimensión 01: Nivel de satisfacción con respecto al Funcionamiento del sistema actual

Tabla Nro. 3 Satisfacción del sistema actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la satisfacción actual en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	22	73.33
No	8	26.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa , para responder la siguiente pregunta: ¿Está satisfecho con el control actual que se tiene sobre el personal que trabaja aquí?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.1, se observa que, el 73.33% de los encuestados manifestaron que, SI están satisfechos con el sistema actual en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 26.67% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 4 Control de personal actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del control de personal actual en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	20	66.67
No	10	33.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Cree usted que se pierde mucho tiempo con la manera de control de personal actual?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.2, se observa que, el 66.67% de los encuestados manifestaron que, SI pierden el tiempo con la manera de control prenatal actual en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 33.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 5 Beneficios del sistema actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del control de personal actual en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	22	73.33
No	8	26.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Cree que el sistema actual dificulta los procesos administrativos?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020

En la Tabla Nro.3, se observa que, el 73.33% de los encuestados manifestaron que, SI se le dificultan los procesos administrativos en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 26.67% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 6 Conocimientos de las funciones del sistema actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del conocimiento de las funciones del sistema actual en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	20	66.67
No	10	33.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Se le hace poco profesional la manera del control de personal actual?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.1, se observa que, el 66.67% de los encuestados manifestaron que, SI conocen las funciones del sistema actual en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 33.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 7 Control y manipulación Manual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del control y manipulación manual en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	18	60.00
No	12	40.00
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Cree usted que necesita de ayuda de otra persona para el manejo del sistema actual?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.5, se observa que, el 60.00% de los encuestados manifestaron que, SI conocen el control y manipulación manual en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 40.00% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Resultados de la dimensión 02: Propuesta de mejora

Tabla Nro. 8 Mejoramiento del sistema actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del mejoramiento del sistema actual en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	20	66.67
No	10	33.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Estaría usted de acuerdo con el análisis de un sistema de control de personal, para un futuro software para el control de los trabajadores?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.6, se observa que, el 66.67% de los encuestados manifestaron que, SI están de acuerdo con un análisis de sistema de control personal en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 33.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 9 Aceleración del sistema actual

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la aceleración del sistema actual en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	11	36.67
No	19	63.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Cree usted que el sistema mejoraría el control sobre el personal?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.7, se observa que, el 36.67% de los encuestados manifestaron que, SI creen que mejoraría el control sobre el personal en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 63.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 10 Orden adecuado en las funciones de proceso

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del orden adecuado en las funciones de proceso en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	19	63.33
No	11	36.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Cree usted que se tendría un adecuado orden en las funciones de los procesos de control?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.8, se observa que, el 63.33% de los encuestados manifestaron que, SI creen que tendrían un adecuado orden en las funciones de los procesos en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 36.67% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 11 Mejoramiento para tener un adecuado control.

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del mejoramiento para tener un adecuado control en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	16	53.33
No	14	46.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Considera usted que los procesos digitales facilitarían y mejorarían la eficiencia de los procesos de información?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.9, se observa que, el 53.33% de los encuestados manifestaron que, SI consideran los procesos digitales facilitan y mejoran la eficiencia de los procesos de información en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 46.67% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 12 Reducción en el tiempo del nuevo sistema

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la reducción en el tiempo de nuevo sistema en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	20	66.67
No	10	33.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Cree usted que se reducirían el tiempo con esta manera de control?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.10, se observa que, el 66.667% de los encuestados manifestaron que, SI creen que reducirán el tiempo con esta manera de control en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 33.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Resultados de la dimensión 03: Conocimientos de TIC

Tabla Nro. 13 Conocimiento de las TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del conocimiento de las TIC en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	16	53.33
No	14	46.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Sabe usted que son las TIC?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.11, se observa que, el 53.33% de los encuestados manifestaron que, SI saben que son las TIC en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 46.67% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 14 Conocimiento de sistema de control de personal

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del conocimiento de control de personal en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	20	66.67
No	10	33.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Sabe usted que es un sistema de información?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.12, se observa que, el 66.67% de los encuestados manifestaron que, SI saben que es un sistema de información en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 33.33% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 15 Capacitación u orientación para el manejo del sistema

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la capacitación u orientación para el manejo del sistema en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	16	53.33
No	14	46.67
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Estaría dispuesto a recibir asesoramiento sobre el manejo y uso de las TIC?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.13, se observa que, el 53.33% de los encuestados manifestaron que, SI estarían dispuestos a recibir asesoramiento sobre el manejo y uso de las TIC en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 46.67% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 16 Adaptación del manejo de las TIC

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la adaptación del manejo de las TIC en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	18	60.00
No	12	40.00
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Tiene conocimientos sobre el manejo de sistemas digitales?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.14, se observa que, el 60.00% de los encuestados manifestaron que, SI tienen conocimientos sobre el manejo de sistemas digitales en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 40.00% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

Tabla Nro. 17 Uso adecuado de los programas

Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca del uso adecuado de los programas en el control de las actividades del personal, respecto a un sistema de control de personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	21	70.00
No	9	30.00
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Santa Rosa, para responder la siguiente pregunta: ¿Se está usando un software o aplicación para el control del personal?

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

En la Tabla Nro.12, se observa que, el 70.00% de los encuestados manifestaron que, SI están usando un software para el control del personal en el que se realiza un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad, mientras que, el 30.00% de los encuestados manifestaron todo lo contrario.

5.1. Resultados por dimensión

5.1.1. Resultado general de la dimensión 1

Tabla Nro. 18 Nivel de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual

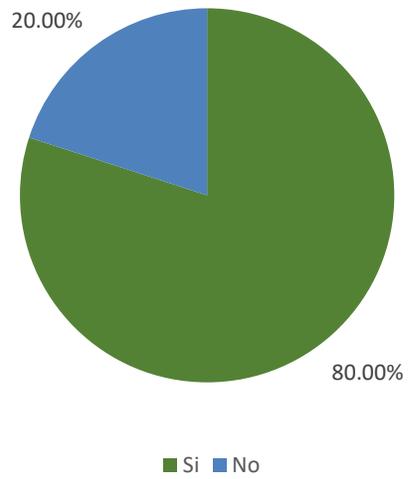
Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 1, en donde se aprueba o desaprueba satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual, respecto a la implementación de un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	24	80.00
No	6	20.00
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 1: Nivel de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual, basado en 5 preguntas, aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

En la Tabla Nro.16, se observa que, el 80,00% de los encuestados manifestaron que, SI están satisfechos con respecto al funcionamiento del sistema actual para el control de personal, mientras que, el 20,00% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfechos con respecto al funcionamiento del sistema actual.

Gráfico Nro. 10 Resultado general de la dimensión Nro. 01



Fuente: Tabla Nro.16: Nivel de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual

5.1.2. Resultado general de la dimensión 2

Tabla Nro. 19 Propuesta de mejora

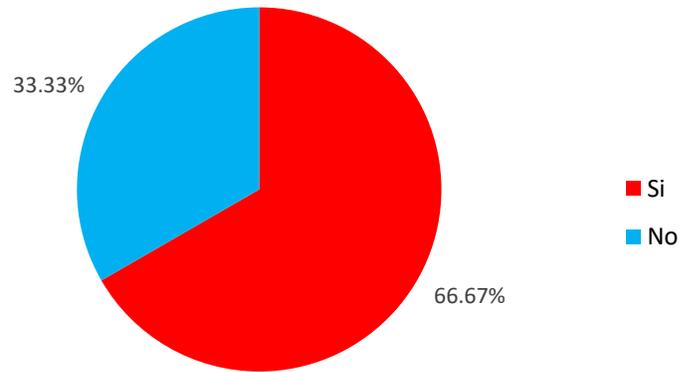
Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 2, en donde se aprueba o desaprueba la propuesta de mejora, respecto a la implementación de un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	20	66.67
No	10	33.33
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 2: Propuesta de mejora, basado en 5 preguntas, aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

En la Tabla Nro.17, se observa que, el 66.67% de los encuestados manifestaron que, SI están de acuerdo con la propuesta de mejora para el sistema de control de personal, mientras que, el 33.33% de los encuestados manifestaron que, NO están de acuerdo con la propuesta de mejora.

Gráfico Nro. 11 Resultado general de la dimensión Nro. 02



Fuente: Tabla Nro.17: Propuesta de mejora

5.1.3. Resultado general de la dimensión 3

Tabla Nro. 20 Conocimiento de las TIC

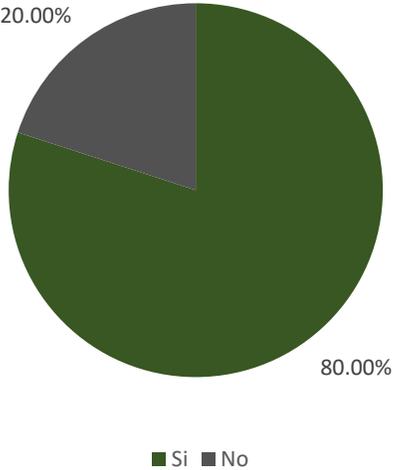
Frecuencias y respuestas distribuidas de los trabajadores encuestados, acerca de la dimensión 3, en donde se aprueba o desaprueba los conocimientos de las TIC, respecto a la implementación de un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

Alternativas	n	%
Si	24	80.00
No	6	20.00
Total	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos para medir la dimensión 3: Conocimiento de las TIC, basado en 5 preguntas, aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

En la Tabla Nro.18, se observa que, el 80,00% de los encuestados manifestaron que, SI conocen las TIC, mientras que, el 20,00% de los encuestados manifestaron que, NO conocen las TIC.

Gráfico Nro. 12 Resultado general de la dimensión Nro. 03



Fuente: Tabla Nro.18: Conocimiento de las TIC

5.1.4. Resumen General

Tabla Nro. 21 Resumen general de dimensiones

Frecuencias y respuestas distribuidas, para determinar los niveles correspondientes a la dimensión 1: Nivel de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual, la dimensión 2: Propuesta de mejora y la dimensión 3: Conocimiento de las TIC, aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Perú - Piura; 2019, respecto a la implementación de un sistema de control de personal en el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura; 2019.

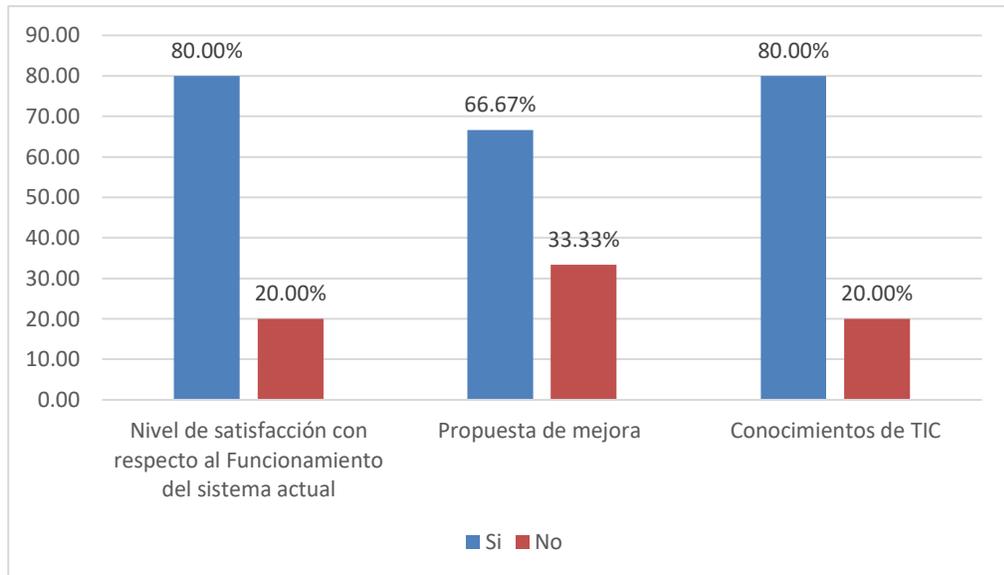
Dimensiones	Alternativas de respuestas				Muestra	
	Si	%	No	%	n	%
Nivel de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual.	24	80.00	6	20.00	30	100.00
Propuesta de mejora.	20	66.67	10	33.33	30	100.00
Conocimiento de las TIC.	24	60.00	6	40.00	30	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos aplicado a los trabajadores del hospital de la Amistad Perú, para medir la dimensión 1, la dimensión 2 y la dimensión 3, las cuales fueron definidas para esta investigación.

Aplicado por: Ramos, R.; 2020.

Una vez obtenidos los resultados, en la Tabla Nro.19, se puede observar que, en lo que respecta a la dimensión 1: Nivel de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual, el 80,00% de los encuestados manifestaron que, SI están satisfechos con el sistema con respecto al funcionamiento del sistema actual, mientras que, el 20,00% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfechos con el sistema, respecto a la dimensión 2: Propuesta de mejora, el 66.67% de los encuestados manifestaron que, SI aprueban la propuesta de mejora, mientras que el 33.33% de los encuestados manifestaron que, NO aprueban la propuesta de mejora y con respecto a la dimensión 3: Nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC, el 60.00% de los encuestados manifestaron que, SI conocen lo que son las TIC, mientras que, el 40.00% de los encuestados manifestaron que, NO conocen lo que son las TIC.

Gráfico Nro. 13 Resumen porcentual de las dimensiones



Fuente: Tabla Nro.19: Resumen general de dimensiones

5.2. Análisis de resultados

La presente investigación tuvo como objetivo general: realizar el análisis de un Sistema de Control del personal del “Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II 2 Piura 2019,” con el fin de mejorar la gestión y manejo de información del hospital de la Amistad Perú, en el cual se ha realizado tres dimensiones que son satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema, propuesta de mejora y conocimiento a las TIC. Por consiguiente, luego de interpretar cada uno de los resultados realizados anteriormente, se efectuaron los siguientes análisis resultados:

- Con respecto a la dimensión 1: Nivel de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual, el 80,00% de los encuestados manifestaron que, SI están satisfechos con respecto al funcionamiento del

sistema actual para el control de personal, mientras que, el 20,00% de los encuestados manifestaron que, NO están satisfechos con respecto al funcionamiento del sistema actual. Este resultado no tiene similitud con los resultados obtenidos en la investigación de **González M.**(4), titulada “Diseño de un Sistema de Información para el Control de Gestión del Programa Nacional de Hemofilia y Afines”. muestra como resultados que el 75.00% de los encuestados SI están satisfechos con el funcionamiento del sistema actual; mientras que el 25.00% mostraron todo lo contrario. Esto coincide con el autor Padrón J. (15), quien menciona que las TIC son un conjunto formado por redes, aparatos y servicios integrados o se integraran a la larga, en todo un sistema de datos de manera complementaria e interconectada. Estos resultados se obtuvieron porque existe un gran índice de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual por parte de los trabajadores del hospital la Amistad Perú, debido a que su sistema de control funciona con mayor normalidad y no tienen ninguna complicación, por lo tanto, el hospital no necesita un funcionamiento de las TIC, por lo que en los resultados de la investigación, tienen un diseño de un sistema de información para el control de gestión del programa nacional y no necesitan un sistema actual de control de personal en el hospital, así mismo había dificultades para lograr un buen funcionamiento.

- Con respecto a la dimensión 2: Propuesta de mejora, el 66.67% de los encuestados manifestaron que, SI aprueban la propuesta de mejora, mientras que el 33.33% de los encuestados manifestaron que, NO aprueban la propuesta de mejora. Este resultado no tiene similitud con los resultados obtenidos en la investigación de **Bernabé P.**(5), titulada “Implementación de un sistema informático para la gestión de historias clínicas en el centro de salud Yugoslavia - Nuevo Chimbote; 2017”, el 92.6% de los

encuestados manifestaron que, NO están de acuerdo de implementar un sistema informático para la gestión de historias clínicas; que el 7.4%, SI están de implementar un sistema informático para la gestión de historias clínicas. Esto coincide con el autor Pérez R., García I. y Ruiz F.(16), quien indica que la reingeniería ha logrado mantener los datos de negocios heredados logrando que las constantes actualizaciones en el software se puedan aplicar de manera más fácil, con garantía y eficacia, arrojando como resultado costos de mantenimientos sustentables. Estos resultados se obtuvieron porque los trabajadores del hospital están de acuerdo de realizar un sistema de control de personal, ya que ayuda a que se convierta en una gran opción para poder manipular cualquier tipo de información por lo que en los resultados de investigación ya tienen un implemento de un sistema informático para la gestión de clínicas, por lo tanto, existe algunas dificultades para lograr una buena ejecución.

- Con respecto a la dimensión 3: Conocimiento de las TIC, el 60.00% de los encuestados manifestaron que, SI conocen lo que son las TIC, mientras que, el 40.00% de los encuestados manifestaron que, NO conocen o que son las TIC. Este resultado tiene similitud con los resultados obtenidos en la investigación de **Palacios C.**(9), titulada “Propuesta de implementación de un sistema web de control de citas médicas en la clínica Santa Rosa S.A.C. Sullana; 2016”, donde el 62.00% de los encuestados manifestaron que, NO están de acuerdo con la propuesta de implementación de un sistema web de control de citas médicas; mientras que el 38.00% de los encuestados manifestaron que, SI están de acuerdo. Esto coincide con el autor Padrón J.(15), quien menciona que las TIC marcan una menta crucial y decisivo en la sociedad mundial y que ha incluido en todas las áreas de la vida humana, no como gente externa, sino como motor que crea un flujo

activo en las interrelaciones sociales. Estos resultados se obtuvieron porque los trabajadores del hospital la Amistad Perú tienen el conocimiento acerca de que son las TIC ya que les permite interconectar con diferentes redes, por lo que en los resultados de la investigación no necesitan un implemento de un sistema de web de control de citas médicas, porque están conformes con el sistema que manejan, sin embargo, existen dificultades para poder lograr una buena ejecución.

5.3 Propuesta de Mejora

Actualmente el Hospital De la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2, ubicado en el Distrito Veintiséis de Octubre, presentan dificultades y molestias en el ámbito de gestiones administrativas, esto ocasiona diversos problemas y malestares entre el personal que labora, ya que este inconveniente es generado por la falta necesaria de un Sistema de Control del Personal que permita el registro de las entradas y salidas de los colaboradores, así como el control y supervisión de las guardias en caso del personal administrativo y el control, revisión y consultas del personal administrativo y general. La falta de conocimiento para un Sistema Informático es un problema entre el personal que labora en el mencionado nosocomio y un punto a ser observado y considerado. La presente propuesta describe la implementación de un Sistema de Control de Personal para el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2, Piura 2019.

5.3.1 Propuesta Tecnológica

5.3.1.1 Descripción del Sistema

Esta propuesta de implementación ha sido diseñada para mejorar la calidad de servicio que brinda un sistema de control de personal del hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura, de esta manera se busca reducir tiempo, para una mejor y efectiva calidad en los procesos administrativo que el personal encargado de oficina busca para su satisfacción y beneficio de los demás. De igual manera el encargado de manipular dicho sistema debería de estar en constante capacitación y ser orientado por los encargados del sistema, de esta manera se ayudaría a contribuir y tener un mejor estilo de trabajo con resultados óptimos.

5.3.1.2 Descripción General de la Metodología Seleccionada

En esta propuesta de implementación del sistema de control del personal nos inclinamos y orientamos en base a la metodología RUP que es un proceso propietario de la ingeniería de software y se puede aplicar a grandes proyectos, es personalizable y permite ser adaptado a los proyectos de cualquier escala. Para las diferentes gestiones de proyectos, esta metodología RUP permite proporcionar soluciones disciplinarias, como lo son las responsabilidades y tareas conocidos dentro de una organización de software.

5.3.1.3 Lista de Actores

Tabla Nro. ____ Los actores

Nro.	Actores	Definición
1	Usuario	Es el encargado de dar inicio a la sesión, es el personal administrativo como el administrador, gerente o secretarios.
2	Secretario	(encargado de generar reportes y otras tareas asignadas por sus superiores o jefes)
3	Gerente	Personal responsable de toma de decisiones, dirige, gestiona y administra una empresa, entidad u organización.)
4	Administrador	(personal capaz de desarrollar y aplicar todos los conocimientos acerca del planeamiento y control de la organización).
5	Desarrollador	Personal que comprende a analistas y desarrolladores que implementarán y darán mantenimiento al software, de acuerdo a especificaciones realizadas por el cliente.

Fuente: Elaboración Propia.

FASE 1: INICIO

5.3.1.4 Descripción Funcional de los Procesos

La implementación del sistema de control de personal que se va a desarrollar estará clasificada por diferentes módulos, el cual permitirá el acceso del usuario dependiendo del tipo de permisos que se le pueden asignar o dependiendo de la categoría que están ingresados. El usuario con categoría de administrador podrá tener acceso a las diferentes tareas realizadas en el sistema, como ejemplo sería los reportes, que permitirá al usuario administrador tener al tanto y a tiempo real de los movimientos realizados por el personal administrativo y asistencial, de esta forma obtendrá una información clara y precisa de los solicitado.

Ahora se determina mediante la primera fase de la metodología RUC dando inicio a los requerimientos funcionales y no funcionales que le brindan soporte al sistema.

Tabla Nro. __ Requerimientos Funcionales

ID	Funcionalidad
RF1	El sistema deberá poder verificar la autenticación de ingreso a este por parte del usuario autorizado.
RF2	Gestionar la información del personal; es decir, el sistema será capaz de permitir al usuario poder actualizar o eliminar información concerniente a los movimientos albergados en la base de datos.
RF3	Obtención de toda la información de alguna actividad mediante la búsqueda, haciendo uso del “código” perteneciente a este.
RF4	El sistema deberá permitir generar un reporte de control, después de haber realizado dicha operación.

RF5	El sistema debe permitir a los usuarios el registro de nuevos empleados.
RF6	Cada vez que el usuario realice una consulta, el sistema deberá ser capaz de devolver información asignada por el usuario a tiempo real y completa. Además, el sistema permitirá guardar el registro de que se realizó alguna consulta después de haberse realizado esta, incluyendo la fecha en la que se realizó.
RF7	Dispongan de una estadística de sus movimientos realizadas. El sistema deberá ser capaz de verificar las consultas realizadas por el usuario. Si este no fuera el caso el sistema deberá emitir un mensaje de alerta dando a conocer por qué no se efectuó dicha consulta y verificar sus motivos.
RF8	El usuario podrá registrar en el sistema a los trabajadores y los podrá modificar en caso que quieran actualizar sus datos o documentación

Fuente: Elaboración Propia

5.3.1.5 Requerimientos No Funcionales

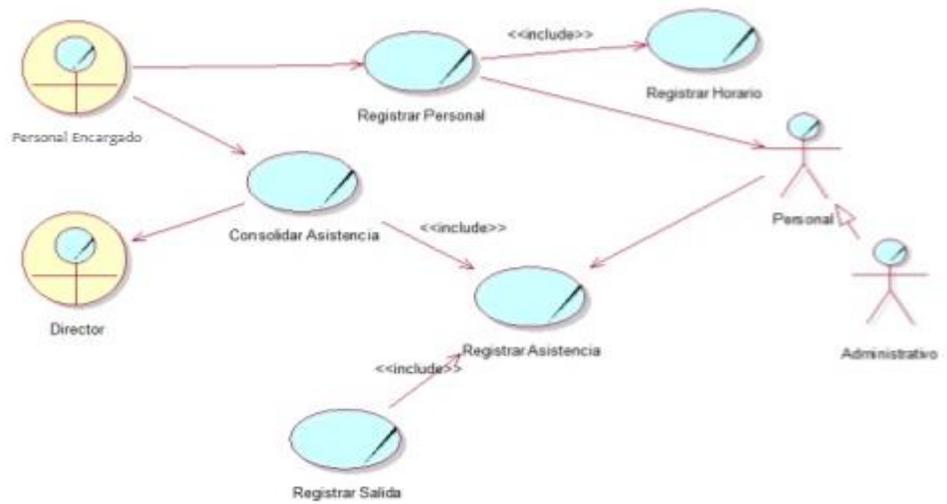
ID	Requerimiento No Funcional
NF1	El sistema debe de otorgar un máximo de 5 minutos para poder arrojar los resultados de las búsquedas realizadas, caso contrario, el sistema debe de arrojar un mensaje de alerta donde se pueda visualizar un mensaje de error de conexión o del posible problema.
NF2	El sistema deberá de emitir reportes cada vez que el usuario o personal de la organización lo disponga, para que este a tanto de sus movimientos.
NF3	Los usuarios deberán de tener previamente instalados los software compatibles y requeridos por el administrador del sistema.
NF4	El sistema debe de ser compatible con diferentes plataformas de sistemas operativos tales como Windows, Linux y Mac OS.
NF5	Se debe de contar con periféricos de entrada (mouse y teclado) para el adecuado funcionamiento del software instalado.
NF6	Para el mejor funcionamiento de la implementación de los sistemas, se debe contar con un ordenador con requisitos mínimos como ejemplo, se requiere un procesador Core I5 de novena generación o superior, memoria RAM de 4 GB como mínimo, disco duro de 1TB de almacenamiento.

Fuente: Elaboración Propia

5.3.1.6 Modelamiento del Sistema

Usando el lenguaje grafico de UML, que nos permite la visualizar, especificar, construir y documentar el sistema, mostraré los diagramas de caso de uso.

Gráfico Nro. 14 Caso de uso General



Fuente: Elaboración Propia

5.3.1.7 Especificaciones del Caso De Uso

Se describe los flujos básicos y los alternativos que se tomaron en cuenta, se diseñaron tres especificaciones que corresponden a los casos de uso de tipo Core.

Tabla Nro. __: RF7 – Validar / Evaluar registro del Personal

ID	RF2
Nombre Caso de Uso	Gestión de Personal
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Secretario, Gerente y Administrador
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - Responsable de toma de decisiones concerniente a al registro del personal del hospital.
Conclusión	<ul style="list-style-type: none"> - El administrador selecciona Nueva Gestión de Personal. El sistema inicializa el caso de uso “Nueva Gestión de Personal”. - El administrador selecciona Nueva Gestión de personal sin atender. El sistema inicializa el caso de uso “Nueva Gestión de personal sin atender”. - El administrador selecciona Nueva Gestión de personal atentitas. El sistema inicializa el caso de uso “Nueva Gestión de personal atentitas”
Post Condición	Crear, Registrar y Gestión de personal.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla Nro. __: RF7- Gestión de Personal

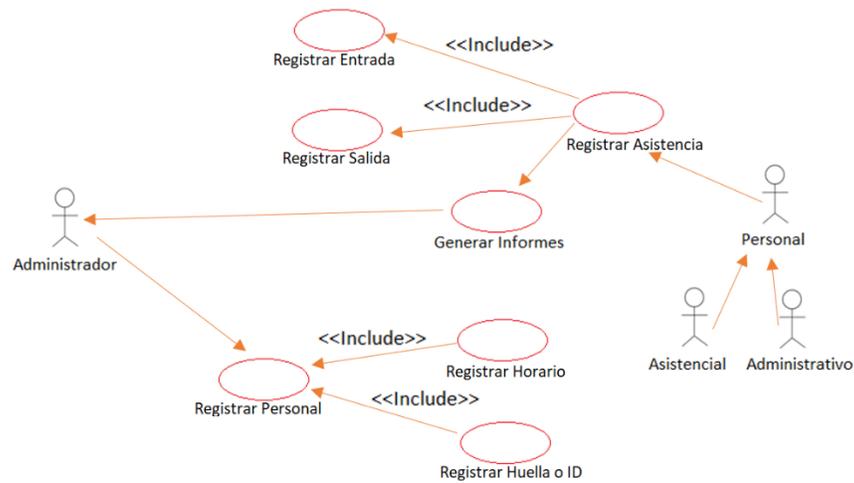
ID	RF7
Nombre Caso de Uso	Gestión de Personal
Tipo Caso de Uso	Primario
Actores	Secretario, Gerente y Administrador
Descripción	- El administrador selecciona el sistema la opción “gestión del personal” El sistema muestra una ventana con una lista de todos los trabajadores y la opción registrar nuevo trabajador y cancelar registro.
Conclusión	El administrador selecciona “registrar Personal” El sistema muestra una ventana “Registrar Personal” con la opción “Registrar” y a continuación busca el registro seleccionado y muestra los datos del personal con su número de ID, la fecha de inicio de apertura, fecha actual, dirección y tipo de personal. La lista de Personal muestra los datos de la actividad: nombre, apellidos, tipo, Periodo, Género entre otros campos.
Post Condición	Registrar Personal

Fuente: Elaboración Propia.

FASE 2: Elaboración

5.3.1.8 Diagramas de Colaboración

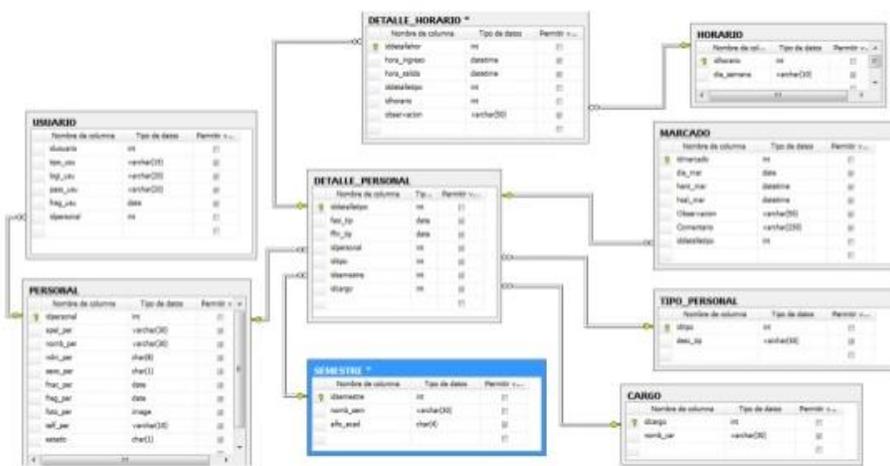
Gráfico Nro. 15 Colaboración en Gestión del Personal



Fuente: Elaboración Propia.

5.3.1.9 Diagramas de Clases

Gráfico Nro. 16 Modelo Conceptual



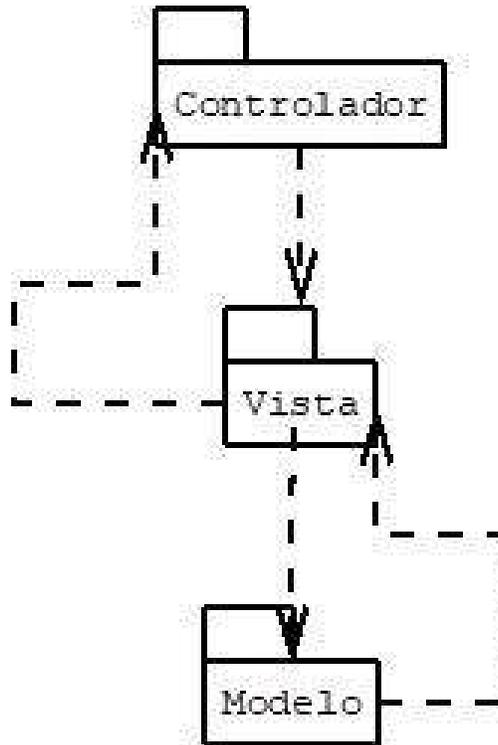
Fuente: Elaboración Propia

FASE 3: DISEÑO

En esta fase se crearon las interfaces gráficas, como lo son las arquitecturas del sistema, diagramas de secuencias y diseño de base de datos.

5.3.1.10 Arquitectura de Diseño

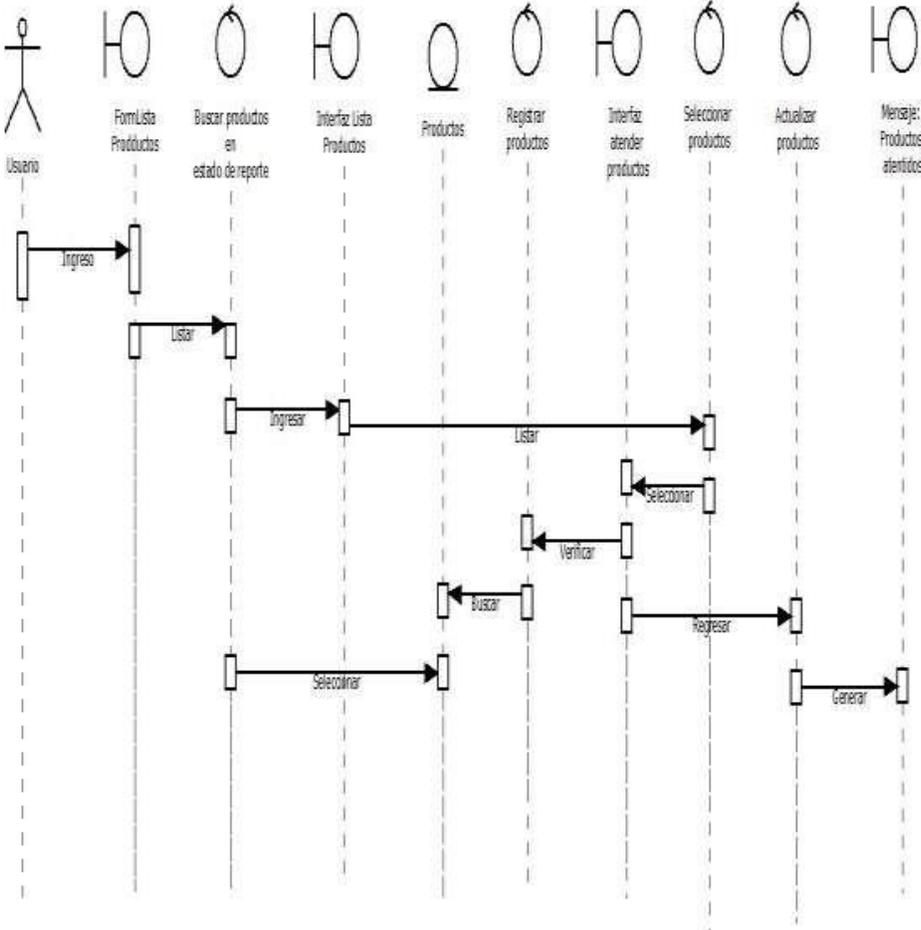
Gráfico Nro. 17 Arquitectura



Fuente: Elaboración Propia.

5.3.1.11 Diseño de Diagramas de Secuencia

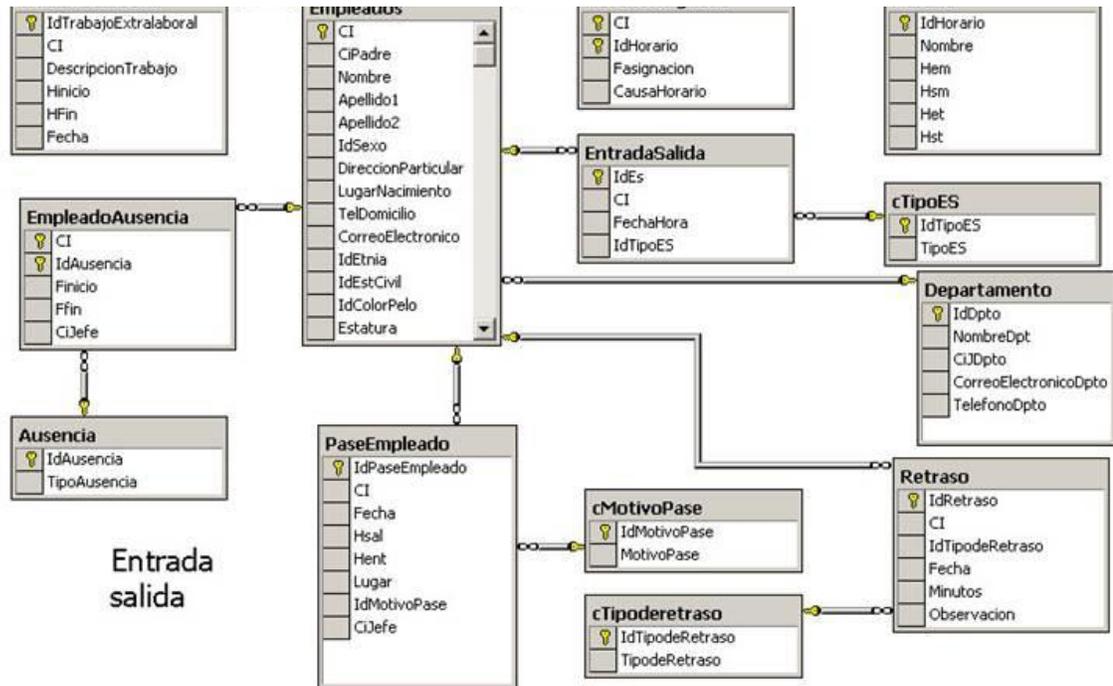
Gráfico Nro. 18 Secuencia de Gestión de Control del Personal



Fuente: Elaboración Propia

5.3.1.12 Base de Datos Físico

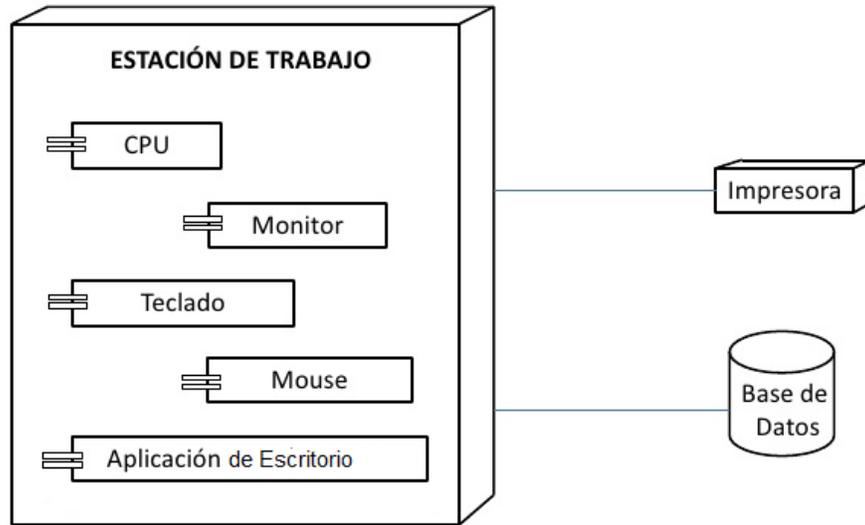
Gráfico Nro. 19 Modelo Físico



Fuente: Elaboración Propia.

5.3.1.13 Diagramas de Despliegue

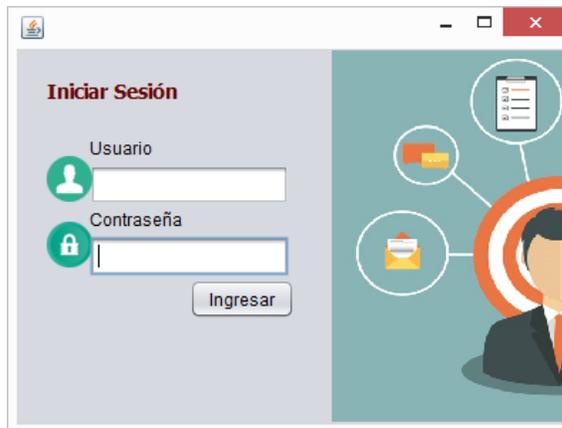
Gráfico Nro. 20 Acceder al Sistema



Fuente: Elaboración Propia.

5.3.1.14 Interfaces del Sistema de Control de Personal

Gráfico Nro. 21 Acceder al Sistema



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 22 Acceso al Sistema del Usuario Final



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico Nro. 23 Menú del Sistema



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 24 Registro del Personal

Registrar Personal... Viernes 18 de Diciembre del 2020.

ID Empleado **E0001**

Nombres

Apellidos

Cargo / Puesto **Administrador**

Estado Civil **Soltero**

Dirección

Observaciones

Estatus **Activo**

Fecha Nacimiento

Género **Masculino**

Turno **A**

Hora Entrada **7:45 am** Hora Salida **4:15 pm**

Nuevo **Guardar** **Eliminar** **Menú**

Buscar Fotografía

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 25 Modificar Registro de Personal

Modificar Registro Personal... Fecha

ID Empleado **E0001**

Nombres

Apellidos

Cargo **Item 1**

Estatus **Activo**

Fecha Nac.

Género **Masculino**

Estado Civil **Soltero**

Turno **A**

Hora Entrada

Hora Salida

Dirección

Observaciones

Busqueda **Buscar**

Nombre	Apellidos	Cargo	Estatus	Fecha N...	Género	Estado ...

Nuevo **Modificar** **Eliminar**

Fuente:

Elaboración Propia

5.3.1.15 Diagramas de Gantt

Gráfico Nro. 26 Diagrama de GANTT



Fuente: Elaboración con el Software Gantt Project

5.3.1.16 Presupuesto de Propuesta de Mejora

INVERSIÓN: S/. 9,984.00

FINANCIAMIENTO: Recursos propios

Tabla Nro. 23: Presupuesto de Implementación de un Sistema de Control del Personal.

Presupuesto a desembolsar para Implementación de Propuesta Informática			
Categoría	Base/PU	% o número	Total (S/.)
Suministros (*)			
• Impresiones	1.00	500	500.00
• Fotocopias	0.10	1000	100.00
• Empastado	45.00	2	90.00
• Papel bond A-4 (500 hojas)	4.00	4	16.00
• Lapiceros	1.00	8	8.00
• Viáticos	80.00	4	320.00

Sub total Suministros			1,034.00
Servicios para Desarrollo de Sistema informático Control de Personal			
FASE I – INICIO (Análisis)			
• Descripción funcional	300.00	1	300.00
• Requerimientos No Funcionales	300.00	1	300.00
• Modelamiento del Sistema	600.00	1	600.00
• Desarrollo de casos de Uso	450.00	1	450.00
FASE II – ELABORACIÓN (Desarrollo)			
• Diagrama de Colaboración	400.00	1	400.00
• Diagrama de Clases	400.00	1	400.00
FASE III – DISEÑO (Desarrollo)			
• Arquitectura de Diseño	1,000.00	1	1,000.00
• Diseño de Diagrama de Secuencia	500.00	1	500.00
• Base de Datos	1,500.00	1	1,500.00
• Diagrama de despliegue	500.00	1	500.00
• Interfaces	1,000.00	1	1,000.00
Sub total Servicios			6,950.00
Capacitación e Implementación			
• Capacitación en el uso del Sistema.	800.00	1	800.00
• Seguimiento al uso del sistema	1,200.00	1	1,200.00
Sub total Capacitación e Implementación			2,000.00
Total (S/.)			9,984.00

Fuente: Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

Apoyándose en los resultados que se han obtenido en la presente investigación, se concluye que existe una satisfacción muy baja con respecto a las gestiones y servicios que actualmente se requieren realizar en los procesos, y a su vez una enorme necesidad de poder implementar una propuesta de análisis de un sistema para el Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2, Piura; 2019, con el propósito de realizar un mejor control y desempeño en las funciones realizadas hacia el personal administrativo y asistencial que labora en este mencionado nosocomio, de esta manera se reduciría el tiempo de trabajo realizado y se notara la diferencia de los procesos y gestiones de proyectos, asegurando la satisfacción del personal administrativo con la propuesta mencionada. La interpretación que se realizó concuerda con la hipótesis general propuesta por la investigación donde se mencionó que la elaboración de un análisis de un Sistema Informático de control de personal para el Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2, mejorará la mejora de reportes y demás funciones de procesos y gestión de proyectos. De acuerdo a lo mencionado concluyo que la hipótesis general queda aceptada. Asimismo, la investigación concluye a la problemática respecto a los controles de procesos y gestión de proyectos de maneras más eficiente.

Con respecto a los objetivos específicos se concluye lo siguiente:

1. Se analizaron los procesos para el análisis del Sistema de Control de Personal del hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura, para el único propósito de disminuir las actividades realizadas a diario y mejorar el servicio hacia el personal administrativo y asistencial del nosocomio.

2. Se determina que la situación actual del nosocomio, permite la propuesta de implementación de un sistema informático de escritorio desarrollada con el lenguaje JAVA y MYSQL para la realización de las funciones que necesita el Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura, mediante concuerda con los resultados de las dimensiones a la gran demanda de necesidad de la implementación con respecto a la propuesta de un Sistema Informático para soluciones de problemas de reportes de control y mejoras de procesos y gestión.
3. Se propuso y desarrollo diseños de modelamientos de Sistema Informático de Escritorio con interfaz gráfica amigables hacia el usuario, para su interacción y mejora de los reportes y control de los procesos y gestión de proyectos del Hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura 2020.

En cuanto a las dimensiones se concluye lo siguiente:

1. Se logró determinar el nivel de satisfacción con respecto al funcionamiento del sistema actual se observa que, el 80,00% de los encuestados manifestaron que, SI están satisfechos con respecto al funcionamiento del sistema actual para el control de personal. Por ello, se requiere de una propuesta de mejora ante esta problemática y así poder ayudar al hospital a que ofrezca un mejor servicio a sus trabajadores y pueda desarrollar en menor tiempo el proceso de control del personal.
2. Se logró determinar el nivel de aceptación respecto a la Propuesta de mejora se observa que, el 66.67% de los encuestados manifestaron que, SI están de acuerdo con la propuesta de mejora para el sistema de control de personal, la cual ayudará en la reducción del tiempo al registrar la gestión de los procesos, disminución de dinero, cumplir con actividades propuesta de

manera ágil y eficiente y sobre todo brindar un buen servicio del personal.

3. Se logró determinar el nivel de conocimiento con respecto al manejo de las TIC se observa que, el 80,00% de los encuestados manifestaron que, SI conocen las TIC, para el control del personal, ya que actualmente han recibido capacitaciones referentes al tema, mientras que un bajo porcentaje no conoce acerca de las TIC. Esto indica que se debe realizar una breve orientación.

VII. RECOMENDACIONES

- Es importante que la investigación sea difundida en el hospital de la Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura, con la finalidad de que conozcan la realidad en cuanto a su problemática y la no satisfacción que tiene los demás con respecto al sistema actual que se emplea en el nosocomio, así como también evaluar la importancia de mejorar sus procesos y la posible implementación de un sistema de control de personal.
- Se recomienda diseñar un sistema de control de personal para mejorar la calidad de atención y controlar la información, asimismo manteniendo la información segura, realizando las copias de seguridad.
- Es de gran importancia contar con un personal capacitado para que ejecute el control de dicho sistema, además es de suma importancia que le brinden una completa y constante capacitación.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Soto Flores SA PDCRMA. Desarrollo de un sistema web para la gestión de expedientes clínicos, generados por las consultas ambulatorias que brindan los médicos que laboran de manera privada en la Ciudad de Juigalpa Nicaragua: Tesis; 2015.
2. Vado Vásquez EM TCMRMY. Sistema de control de Citas y Expedientes Médicos para el Centro Nacional de Cardiología, Managua en el segundo semestre del año 2014. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua Nicaragua: Tesis; 2015.
3. MA. GT. Diseño de un Sistema de Información para el Control de Gestión del Programa Nacional de Hemofilia y Afines Chile: Tesis; 2009.
4. Mendoza PMB. Implementación de un sistema informático para la gestión de historias clínicas en el centro de salud Yugoslavia - Nuevo Chimbote; 2017. Chimbote: Tesis; 2017.
5. DR. RM. Propuesta de implementación de un software con lector biométrico para la gestión de pacientes de la Clínica Cardiovas OC – Tumbes, 2017. Tumbes: Tesis; 2017.
6. FJ. MC. Análisis y diseño de un sistema de control de asistencia para la panificadora “Pan de Dios” –Tumbes; 2017. Chimbote: Tesis; 2017.
7. AA. GM. Propuesta de implementación de un sistema de gestión Administrativa en el centro de Análisis Clínicos y Microbiológicos San Gabriel E.I.R.L. – Sullana; 2018. Sullana: Tesis; 2018.
8. KS. LM. Propuesta para la seguridad informática basado en la norma Iso/Iec 27001 en la clínica Simedic diagnóstica S.A.C – Piura; 2018. Piura: Tesis; 2018.

9. CE. PR. Propuesta de implementación de un sistema web de control de citas médicas en la clínica Santa Rosa S.A.C.–Sullana; 2016. Sullana: Tesis; 2016.
10. Maps G. GoogleMaps. [Online].; 2019 [cited 2019. Available from: <https://www.google.com/maps/place/Hospital+de+Apoyo+II+Santa+Rosa/@-5.184727,-80.667613,16z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0xc7c11a705a4635e4!8m2!3d-5.1840436!4d-80.6655264?hl=es-ES>.
11. [Internet] HSR. Hospital de la Amistad Perú - Corea Santa Rosa II -2. Piura. [Online].; 2021 [cited 2021 Abril 29. Available from: <http://www.hsantarosa.gob.pe/historia.html>.
12. Hospital de la Amistad Perú-Corea Santa Rosa II -2 P. Visión y Misión Constitucional. [Online].; 2018 [cited 2021 Abril 30. Available from: http://www.hsantarosa.gob.pe/vision_mision.html.
13. Webscolar. Función y Clasificación de los Hospitales. [Online].; 2010 [cited 2021 Abril 30. Available from: <https://www.webscolar.com/funcion-y-clasificacion-de-los-hospitales>.
14. Hospital de la Amistad Perú - Corea Santa Rosa II - 2 P. Organigrama. [Online].; 2018 [cited 2021 Abril 30. Available from: <http://www.hsantarosa.gob.pe/organigrama.html>.
15. LJ. PA. Las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (NTIC) en la formación del hombre nuevo. [Online].; 2009 [cited 2021 Abril 30. Available from: <https://elibro.apps.sid.uncu.edu.ar/vufind/Record/ELB29479>.
16. GIPUMPVMGP. dCRRGFGRd. Mantenimiento y Evolución de Sistemas de Información. [Online].; 2018 [cited 2021 Abril 30. Available from: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=5758>

998&query=Mantenimiento%2By%2Bevoluci%25C3%25B3n%2Bde%2Bsisemas
%2Bde%2Binformaci%25C3%25B3n%2B.

17. Blog P. PayNext Blog. [Online].; 2020 [cited 2021 Abril 30. Available from:
<https://paynext.com.mx/2018/09/06/por-que-es-importante-llevar-un-control-de-asistencia-del-personal/>.
18. asclaboral. software de planillas. [Online]. [cited 2021 Abril 30. Available from:
<https://asclaboral.com/software-de-planillas/>.
19. Admin_idsoft B. Tipos de sistemas de control de asistencia. [Online]. [cited 2021
Abril 30. Available from: <https://idsoft.com.mx/tipos-control-asistencia/>.
20. Aguilar Hidalgo MF LS. Investigación sobre ISO 9001. Primera ed. Córdoba ,
editor. Córdoba: El Cid Editor.
21. P. LL. Novedades Iso 9001. Primera ed. Madrid , editor. Madrid: Editorial F.;
2015.
22. P. K. Manual de UML. [Online].; 2008 [cited 2021 Abril 30. Available from:
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=3191829&ppg=10>.
23. C. CI. Entornos de Desarrollo. [Online].; 2014 [cited 2021 Abril 30. Available
from:
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=3229487&query=%2BEntornos%2Bde%2BDesarrollo>.
24. Quintana G. MM,AJ. APRENDE SQL. [Online].; 2010 [cited 2021 Abril 30.
Available from: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/53252>.

25. Quintana G. MM,AJ. APRENDE SQL. [Online].; 2010 [cited 2021 Aabril 30.
Available from: <https://elibro.net/es/ereader/uladech/53252>.
26. Q. RC. 7 sistemas gestores base de datos populares. [Online].; 2016 [cited 2021
Abril 30. Available from: <http://www.gitmedio.com/gitmedio/7-sistemas-gestores-base-de-datos/>.
27. de Pablos Heredero C LHAJRR. Organización y transformación de los sistemas de
información en la empresa. [Online]. [cited 2021 Abril 30.
28. C. FC. Metodología de la investigación. [Online].; 2019 [cited 2021 Abril 30.
Available from:
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=5635734>.
29. E. R. Investigación no Experimental - Concepto, tipos y ejemplo. [Online].; 2018
[cited 2021 Abril 30. Available from: <https://concepto.de/investigacion-no-experimental/>.
30. M. CZ. Fondo de Cultura Económica. [Online].; 2003 [cited 2021 Abril 30.
31. I. PC. Tiempo de investigar, investigación científica. [Online].; 2008 [cited 2021
Abril 30. Available from:
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=3175715>.
32. Anónimo. Código de ética para la investigación. [Online].; 2019 [cited 2021 Abril
30. Available from:
<https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2019/codigo-de-etica-para-la-investigacion-v002.pdf>.

ANEXOS

ANEXO NRO. 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																	
No	Actividades	AÑO 2019				AÑO 2020				AÑO 2021							
		Semestre II				Semestre I				Semestre II				Semestre I			
		Mes				Mes				Mes				Mes			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del Proyecto	X															
2	Revisión del proyecto por el jurado de investigación		X														
3	Aprobación del proyecto por el Jurado de Investigación			X													
4	Exposición del proyecto al Jurado de Investigación				X												
5	Mejora del marco teórico					X											
6	Redacción de la revisión de la literatura.						X										
7	Elaboración del consentimiento informado (*)							X									
8	Ejecución de la metodología								X								
9	Resultados de la investigación									X	X						

ANEXO NRO. 2: PRESUPUESTO

TITULO: ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE CONTROL DEL PERSONAL PARA EL HOSPITAL DE LA AMISTAD PERÚ – COREA SANTA ROSA II – 2 PIURA; 2019

ESTUDIANTE: RAMOS SOSA RONALD ENRIQUE.

INVERSIÓN: S/. 652.00

FINANCIAMIENTO: RECURSOS PROPIOS

Presupuesto desembolsable			
(Estudiante)			
Categoría	Base	% o Número	Total (S/.)
Suministros (*)			
• Impresiones	0.20	25	5.00
• Fotocopias	0.10	60	6.00
• Empastado			
• Papel bond A-4 (500 hojas)	0.10	40	4.00
• Lapiceros	1.50	2	3.00
Servicios			
• Uso de Turnitin	50.00	2	100.00
Sub total			
Gastos de viaje			
• Pasajes para recolectar información	6.00	3	18.00
Sub total			136.00
Total presupuesto de desembolsable			
Presupuesto no desembolsable			

(Universidad)			
Categoría	Base	% ó Número	Total (S/.)
Servicios			
• Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD)	30.00	4	120.00
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
• Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC)	40.00	4	160.00
• Publicación de artículo en repositorio institucional	50.00	1	50.00
Sub total			400.00
Recurso humano			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
Sub total			252.00
Total de presupuesto no desembolsable			652.00
Total (S/.)			

ANEXO NRO. 3: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TITULO: ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE CONTROL DE PERSONAL PARA EL HOSPITAL DE LA AMISTAD PERÚ – COREA SANTA ROSA II – 2 PIURA; 2019

ESTUDIANTE: RAMOS SOSA RONALD ENRIQUE

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.

N	PREGUNTAS	SI	NO
1.	¿Está satisfecho con el control actual que se tiene sobre el personal actual?		X

Dimensión 01: Nivel de satisfacción con respecto al Funcionamiento del sistema actual			
N	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Está satisfecho con el control actual que se tiene sobre el personal actual?		
2	¿Cree usted que se pierde mucho tiempo con la manera de control de personal actual?		

3	¿Cree que el sistema actual dificulta los procesos administrativos?		
4	¿Se le hace poco profesional la manera del control de personal actual?		
5	¿Cree usted que necesita de ayuda de otra persona para el manejo del sistema actual?		
Dimensión 02: Propuesta de mejora			
N	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Estaría usted de acuerdo con el análisis de un sistema de control de personal, para un futuro software para el control de los trabajadores?		
2	¿Cree usted que el sistema mejoraría el control sobre el personal?		
3	¿Cree usted que se tendría un adecuado orden en las funciones de los procesos de control?		
4	¿Considera usted que los procesos digitales facilitarían y mejorarían la eficiencia de los procesos de información?		
5	¿Cree usted que se reducirían el tiempo con esta manera de control?		
Dimensión 03: Conocimientos de TIC			
N	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Sabe usted que son las TIC?		
2	¿Sabe usted que es un sistema de información?		
3	¿Estaría dispuesto a recibir asesoramiento sobre el manejo y uso de las TIC?		
4	¿Tiene conocimientos sobre el manejo de sistemas digitales?		
5	¿Se está usando un software o aplicación para el control del personal?		

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO NRO 4: FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : José Alberto Castro Curay.
DOCENTE DE ULADECH- SEDE CENTRAL
 1.2 Cargo e institución donde labora :
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Análisis De Un Sistema De Control De Personal Para El Hospital De La Amistad Perú -
 1.4 Autor del instrumento : Cocha Santa Rosa II - 2 Piura; 2019
 Ramos Sosa Ronald Enrique

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Criterios	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1	2	3	Observaciones Sugerencias
		D	R	B	
* PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
* COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
* CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
* SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
* OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
* CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
* ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
* CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
* FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
* ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez :

$$\frac{A + B + C}{30} = 01$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

VALIDEZ MUY BUENA

Piura, octubre del 2020.

Intervalos	Resultado
0.00 - 0.49	* Validez nula
0.50 - 0.59	* Validez muy baja
0.60 - 0.69	* Validez baja
0.70 - 0.79	* Validez aceptable
0.80 - 0.89	* Validez buena
0.90 - 1.00	* Validez muy buena

Ramos Sosa Ronald Enrique

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombres y apellidos del validador : Eduardo Raúl Pérez Zamora
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente Tutor - ULADECH PIURA
 1.3 Nombre del instrumento evaluado : Análisis De Un Sistema De Control De Personal Para El Hospital De La Amistad Perú-
 1.4 Autor del instrumento : Cores Santa Rosa Ii - 2 Píura; 2019
Ramos Sosa Ronald Enrique

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Criterios	Aspectos de validación del instrumento Indicadores	1 2 3			Observaciones Sugerencias
		D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez :

$$\frac{A+B+C}{30} = \frac{30+0+0}{30} = 1$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

validez muy buena

Piura, 24 de noviembre de 2020

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena



 EDUARDO RAUL PEREZ ZAMORA
 INGENIERO EN COMPUTACIÓN
 E INFORMÁTICA
 Reg. CIP N° 212391

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Nombres y apellidos del validador : Ing. Jesús Ocaña Velásquez
 1.2 Cargo e institución donde labora : Docente de la facultad de Ingeniería de Sistemas
 Análisis De Un Sistema De Control De Personal Para El Hospital De La Amistad Perú -
 1.3 Nombre del instrumento evaluado :
 1.4 Autor del instrumento : Corea Santa Rosa li - 2 Piura; 2019
 Ramos Sosa Ronald Enrique

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Revisar cada uno de los ítems del instrumento y marcar con un aspa dentro del recuadro (X), según la calificación que asigna a cada uno de los indicadores.

1. Deficiente (Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador).
2. Regular (Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador).
3. Buena (Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador).

Aspectos de validación del instrumento		1	2	3	Observaciones Sugerencias
Criterios	Indicadores	D	R	B	
• PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y acciones observables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones e indicadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los sujetos a evaluar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos (tamaño de letra, espaciado, interlineado, nitidez).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
• ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
CONTEO TOTAL (Realizar el conteo de acuerdo a puntuaciones asignadas a cada indicador)		C	B	A	Total

Coefficiente de validez :

$$\frac{A+B+C}{30} = 01$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL

Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

VALIDEZ MUY BUENA

Piura, 26 Noviembre del 2020.

Intervalos	Resultado
0,00 – 0,49	• Validez nula
0,50 – 0,59	• Validez muy baja
0,60 – 0,69	• Validez baja
0,70 – 0,79	• Validez aceptable
0,80 – 0,89	• Validez buena
0,90 – 1,00	• Validez muy buena



ANEZO NRO 5: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento Informado

Investigador principal del proyecto: Ronald Enrique Ramos Sosa

Consentimiento informado

Estimado participante,

El presente estudio tiene el objetivo Realizar el Análisis De Un Sistema De Control del Personal para el Hospital De La Amistad Perú – Corea Santa Rosa II – 2 Piura 2019, mejorará la gestión y manejo de información.

La presente investigación informará sobre el hospital o también conocido nosocomio, que es un establecimiento encargado de las atenciones adecuadas y precisas de todos los ciudadanos de la región, con el fin de brindar el mejor cuidado las 24 horas del día y los 365 días del año.

Toda la información que se obtenga de los análisis será confidencial y sólo los investigadores y el comité de ética podrán tener acceso a esta información. Será guardada en una base de datos protegida con contraseñas. Tu nombre no será utilizado en ningún informe. Si decides no participar, no se te tratará de forma distinta ni habrá prejuicio alguno. Si decides participar, eres libre de retirarte del estudio en cualquier momento.

Si tienes dudas sobre el estudio, puedes comunicarte con el investigador principal de Piura, Perú Ramos Sosa Ronald Enrique al celular: 947510582, o al correo: ronad_14_09@gmail.com

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar a la Mg. Zoila Rosa Limay Herrera presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel.: (+51043) 327-933, Email: zlimayh@uladech.edu.pe

Si tienes dudas acerca de tus derechos como participante de un estudio de investigación, puedes llamar al Mg. Mario Nizama Reyes coordinador de la Escuela de Sistemas de la Filial Piura en Investigación de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Cel.: 927116376, Email: mnizamar@uladech.edu.pe

Obtención del Consentimiento Informado

Me ha sido leído el procedimiento de este estudio y estoy completamente informado de los objetivos del estudio. El (la) investigador(a) me ha explicado el estudio y absuelto mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para participar en este estudio:

Nombres y apellidos del participante

Nombres y Apellidos del encuestador

Firma de la participante

Firma del encuestador

ANEXO NRO 6: PRUEBA DE PILOTO

SI 1
NO 0

Dimensión NRO. 01:
nsión 01: Nivel de satisfacción con respecto al Funcionamiento del sistema actual

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	0	Si	No	%
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	22	8	73.33	26.67	100.00
2	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	20	10	66.67	33.33	100.00
3	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	22	8	73.33	26.67	100.00
4	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	20	10	66.67	33.33	100.00
5	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	18	12	60.00	40.00	100.00
	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	24	6			

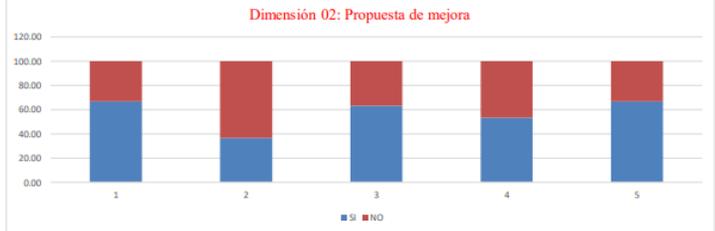


DIMENSIÓN NRO. 01		
PREGUNTA 1		
Alternativas	n	%
Si	22	73.33
No	8	26.67
Total	30	100.00
PREGUNTA 2		
Alternativas	n	%
Si	20	66.67
No	10	33.33
Total	30	100.00
PREGUNTA 3		
Alternativas	n	%
Si	22	73.33
No	8	26.67
Total	30	100.00
PREGUNTA 4		
Alternativas	n	%
Si	20	66.67
No	10	33.33
Total	30	100.00
PREGUNTA 5		
Alternativas	n	%
Si	18	60.00
No	12	40.00
Total	30	100.00

SI 1
NO 0

Dimensión 02: Propuesta de mejora

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	0	Si	NO	%
1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	20	10	66.67	33.33	100.00
2	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	11	19	36.67	63.33	100.00
3	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	19	11	63.33	36.67	100.00
4	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	16	14	53.33	46.67	100.00
5	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	20	10	66.67	33.33	100.00
	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	20	10			



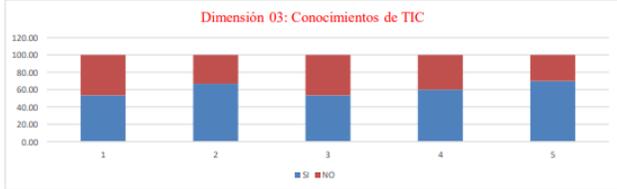
DIMENSIÓN NRO. 02		
PREGUNTA 1		
Alternativas	n	%
Si	20	66.67
No	10	33.33
Total	30	100.00
PREGUNTA 2		
Alternativas	n	%
Si	11	36.67
No	19	63.33
Total	30	100.00
PREGUNTA 3		
Alternativas	n	%
Si	19	63.33
No	11	36.67
Total	30	100.00
PREGUNTA 4		
Alternativas	n	%
Si	16	53.33
No	14	46.67
Total	30	100.00
PREGUNTA 5		
Alternativas	n	%
Si	20	66.67
No	10	33.33
Total	30	100.00

SI 1
NO 0

SI 1
NO 0

Dimensión 03: Conocimientos de TIC

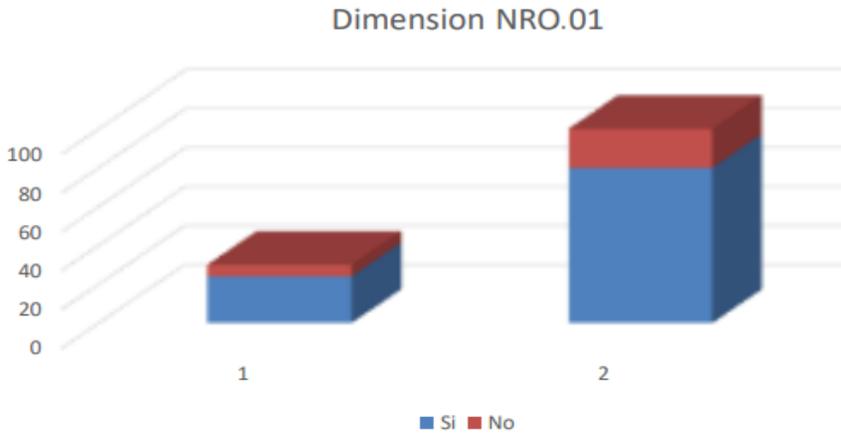
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	0	SI	NO	%	
1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	16	14	53.33	46.67	100.00
2	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	20	10	66.67	33.33	100.00	
3	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	16	14	53.33	46.67	100.00	
4	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	18	12	60.00	40.00	100.00	
5	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	21	9	70.00	30.00	100.00	
	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	6	80.00	20.00	100.00		



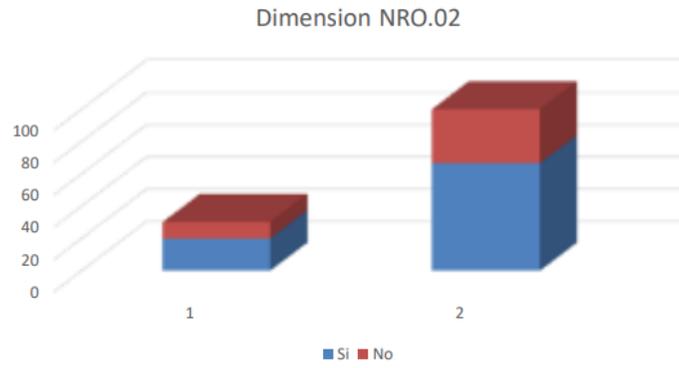
DIMENSIÓN NRO. 03

PREGUNTA 1		
Alternativas	n	%
Si	16	53.33
No	14	46.67
Total	30	100.00
PREGUNTA 2		
Alternativas	n	%
Si	20	66.67
No	10	33.33
Total	30	100.00
PREGUNTA 3		
Alternativas	n	%
Si	16	53.33
No	14	46.67
Total	30	100.00
PREGUNTA 4		
Alternativas	n	%
Si	18	60.00
No	12	40.00
Total	30	100.00
PREGUNTA 5		
Alternativas	n	%
Si	21	70.00
No	9	30.00
Total	30	100.00

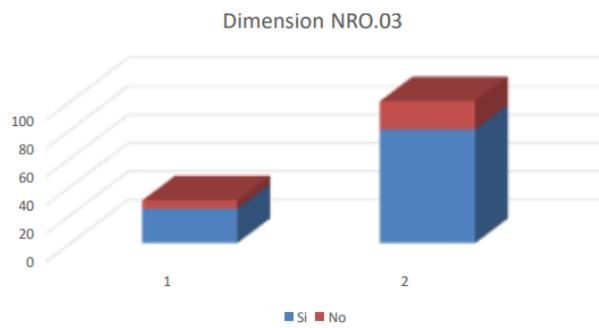
Dimension NRO.01		
Alternativa	n	%
Si	24	80.00
No	6	20.00
Total	30	100.00



Dimension NRO.02		
Alternativa	n	%
Si	20	66.67
No	10	33.33
Total	30	100.00

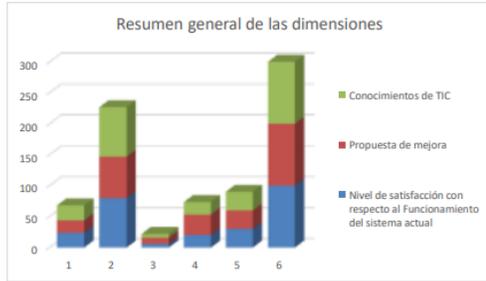


Dimension NRO.03		
Alternativa	n	%
Si	24	80.00
No	6	20.00
Total	30	100.00



0.00
0.00

Dimensiones	ativas de respuestas		Muestra			
	si	%	no	%	n	%
Nivel de satisfacción con respecto al Funcionamiento del sistema actual	24	80.00	6	20.00	30	100.00
Propuesta de mejora	20	66.67	10	33.33	30	100.00
Conocimientos de TIC	24	80.00	6	20.00	30	100.00



ANEXO NRO 7: CONFIABILIDAD

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL	(w·ΣP)
1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	12	18.92
2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	12	18.92
3	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	14	40.32
4	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	14	40.32
5	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	14	40.32
6	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	17	87.42
7	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	17	87.42
8	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	19	128.82
9	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	19	128.82
10	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	19	128.82
11	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	21	178.22
12	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	5	7.02
13	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	22	205.92
14	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	8	0.12
15	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	25	301.02
16	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	26	336.72
17	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	23	235.62
18	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	28	414.12
19	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	27	374.42
20	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	30	499.52
21	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	28	414.12
22	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	31	545.22
23	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	28	414.12
24	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	8	0.12
25	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	10	5.52
26	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	9	1.82
27	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	38	921.12
28	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	39	982.82
29	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	41	1112.22
30	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	41	1112.22
TOTAL	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	645	8782.18
p	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
h	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
h²/q	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2.83	
r	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
15	17	16	15	14	15	16	16	13	16	14	13	14	13	15			
0.75	0.85	0.80	0.75	0.70	0.75	0.80	0.80	0.65	0.80	0.70	0.65	0.70	0.65	0.75			
0.25	0.15	0.20	0.25	0.30	0.25	0.20	0.20	0.35	0.20	0.30	0.35	0.30	0.35	0.25			
0.19	0.13	0.16	0.19	0.21	0.19	0.16	0.16	0.23	0.16	0.21	0.23	0.21	0.23	0.19			

KR20

KR 20	0.994
-------	-------

Se representa de la siguiente manera:

$$r_c = \frac{n_c - 1}{n_c} \frac{\sum p_{ij}^2}{\sum p_{ij}}$$

En donde:
 r_c = coeficiente de confiabilidad.
 n_c = número de ítems que contiene el instrumento.
 $\sum p_{ij}$ = varianza total de la prueba.
 $\sum p_{ij}^2$ = sumatoria de la varianza individual de los ítems.

proporcion vertical de cada columna/número de sujetos
 p= 11/20

p+i=q=1

$\bar{X} = 645/20$ **32.25**

$V = 8782.18/20$ **439.11**