



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE REGISTRO DE
RECLAMOS Y SUGERENCIAS EN LA COCHERA DOS
RUEDAS E.I.R.L - PIURA; 2020.**

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

AUTORA

CHUNGA MANAYAY, MARJORIE DEL PILAR

ORCID: 0000-0002-4347-3313

ASESOR

MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ORCID: 0000-0002-6223-4246

PIURA – PERÚ

2022

EQUIPO DE TRABAJO

AUTORA

Chunga Manayay, Marjorie del Pilar

ORCID: 0000-0002-4347-3313

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

ASESOR

More Reaño, Ricardo Edwin

ORCID: 0000-0002-6223-4246

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

JURADO

Ocaña Velásquez, Jesús Daniel

ORCID: 0000-0002-1671-429X

Castro Curay, José Alberto

ORCID: 0000-0003-0794-2968

Sullón Chinga, Jennifer Denisse

ORCID: 0000-0003-4363-0590

JURADO EVALUADOR Y ASESOR

MGTR. OCAÑA VELÁSQUEZ, JESÚS DANIEL

PRESIDENTE

MGTR. CASTRO CURAY, JOSÉ ALBERTO

MIEMBRO

MGTR. SULLÓN CHINGA, JENNIFER DENISSE

MIEMBRO

MGTR. MORE REAÑO, RICARDO EDWIN

ASESOR

DEDICATORIA

Con honor y respeto, mi tesis va dedicada a toda mi familia, mi padre Jorge Chunga y mi madre Marisol Manayay, quienes han estado apoyándome en todos los aspectos a lo largo de mi carrera profesional, así mismo también se la dedico a mis hermanas, quienes me han dado su voto de confianza, a mis sobrinos, que deseo que vean un ejemplo para lograr sus metas a lo largo de su vida, y a mi padrino Hugo Villanueva, quien me apoyo dándome su confianza y apostando por mí en lo buen profesional que puedo llegar a ser. A todas las personas mencionas es que con todo el amor que les tengo, les dedico este logro obtenido.

Marjorie del Pilar Chunga Manayay

AGRADECIMIENTO

De antemano le doy mi agradecimiento a Dios, por darme cada día de vida y bendecirme siempre, Es gracias a Él por quien me encuentro logrando una de mis metas, a mis padres por todo el apoyo brindado, a mis compañeros, docentes y asesores de quienes recibí su apoyo a lo largo de la carrera.

Marjorie del Pilar Chunga Manayay

RESUMEN

Esta tesis se ha plasmado sobre la línea de investigación llamada: Ingeniería de software, desarrollada en la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas, la problemática que ha presentado la empresa es que no cuenta con área de sugerencias y tampoco con un libro de reclamos físico o virtual, es por ello que se presentó como objetivo general: Implementar un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura, para mejorar la comunicación y procesos internos en la organización, logrando este objetivo que se indica como alcance que la empresa se ha beneficiado ya que al resolver los reclamos y tener en cuenta la sugerencia genera una mayor satisfacción de los clientes, mejorando diversos aspectos de la empresa, dentro de la metodología usada se observa un novel descriptivo, tipo cuantitativo, diseño no experimental de corte transversal, para poder lograr obtener los resultados para el presente estudio es que de la población general de 47 voluntarios se toma a 20 como muestra, los datos obtenidos del cuestionario, muestran que en la primera dimensión el 90.00% de los voluntarios NO están satisfechos con el sistema actual de la organización, en la segunda dimensión el 95.00% SI presentan conocimientos en TIC, y en la tercera dimensión el 100.00% SI aceptan el sistema propuesto, concluyendo así que al implementar el sistemas de reclamos y sugerencias generará una mejor comunicación ente el área interna con los clientes de la empresa.

Palabras claves: Área de sugerencias, Libro de reclamos, Sistema informático.

ABSTRACT

This thesis has been based on the line of research called: Software Engineering, developed in the professional school of Systems Engineering, the problem that the company has presented is that it does not have a suggestion area and neither does it have a physical or physical complaint book. virtual, that is why it was presented as a general objective: To implement a system for registering complaints and suggestions in the Dos Ruedas E.I.R.L - Piura garage, to improve communication and internal processes in the organization, achieving this objective that is indicated as a scope that the company has benefited since by resolving the claims and taking into account the suggestion, it generates greater customer satisfaction, improving various aspects of the company, within the methodology used, a descriptive novel, quantitative type, non-experimental design of cross-sectional, in order to obtain the results for the present study is that of the general population of 47 volunteers s Taking 20 as a sample, the data obtained from the questionnaire show that in the first dimension 90.00% of the volunteers are NOT satisfied with the current system of the organization, in the second dimension 95.00% IF they present knowledge in ICT, and in the third dimension, 100.00% DO accept the proposed system, thus concluding that by implementing the complaints and suggestions system, it will generate better communication between the internal area and the company's customers.

Keywords: Suggestions area, Complaints book, Computer system.

ÍNDICE DE CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO.....	ii
JURADO EVALUADOR Y ASESOR.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	4
2.1. Antecedentes	4
2.1.1. Antecedentes Internacionales	4
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	6
2.1.3. Antecedentes Regionales.....	7
2.2. Bases teóricas de la investigación.....	8
2.2.1. Rubro de la empresa	8
2.2.2. Institución investigada.....	8
2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC).....	10
2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación.....	11
III. HIPÓTESIS.....	30
3.1. Hipótesis general.....	30
3.2. Hipótesis específicas	30
IV. METODOLOGÍA	31

4.1. Diseño de la investigación	31
4.2. Población y Muestra	32
4.3. Definición y Operacionalización de Variables	32
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
4.5. Plan de análisis de datos	35
4.6. Matriz de consistencia.....	35
4.7. Principios Éticos	38
V. RESULTADOS.....	39
5.1. Resultados	39
5.1.1. Dimensión 1: Nivel de satisfacción respecto al sistema actual. ...	39
5.1.2. Dimensión 2: Nivel de conocimiento en TIC.....	45
5.1.3. Dimensión 3: Nivel de satisfacción en relación al sistema propuesto.	51
5.1.4. Resumen general de las dimensiones.	58
5.2. Análisis de resultados	60
5.3. Propuestas de mejora	62
5.3.1. Requerimientos funcionales.....	64
5.3.2. Requerimientos no funcionales.....	65
5.1.1. Lista de actores	66
5.1.2. Procesos principales del sistema.....	66
5.1.3. Diagramas de caso de uso.....	67
5.1.4. Diagramas de secuencia.....	76
5.1.5. Diagramas de actividad.....	82
5.1.6. Diagramas de clases.....	88
5.1.7. Diseño de la Base de datos	89
5.1.8. Diseño de interfaces gráficas	90

VI. CONCLUSIONES	96
VII. RECOMENDACIONES.....	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	98
ANEXOS	104

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro. 1: Definición y Operacionalización de variables e Indicadores.	32
Tabla Nro. 2: Matriz de Consistencia	36
Tabla Nro. 3: Seguridad sin libro de reclamos y sugerencias.....	39
Tabla Nro. 4: Recepción de reclamos y sugerencias.	40
Tabla Nro. 5: Solución de quejas a destiempo.....	41
Tabla Nro. 6: Desarrollo empresarial, sin reclamos, ni sugerencias.....	42
Tabla Nro. 7: Resumen de la dimensión 1.....	43
Tabla Nro. 8: Uso de computadora.	45
Tabla Nro. 9: Uso del correo electrónico.....	46
Tabla Nro. 10: Llenado de formularios digitales	47
Tabla Nro. 11: Uso del sistema computarizado.	48
Tabla Nro. 12: Resumen de la dimensión 2.....	49
Tabla Nro. 13: Inicio de la implementación del sistema.	51
Tabla Nro. 14: Desarrollo económico.....	52
Tabla Nro. 15: Recepción de sugerencias, con tecnología.	53
Tabla Nro. 16: Solución rápida de quejas	54
Tabla Nro. 17: Satisfacción de clientes	55
Tabla Nro. 18: Comunicación con los clientes	56
Tabla Nro. 19: Resumen de la dimensión 3.....	57
Tabla Nro. 20: Resumen general de las dimensiones.	58
Tabla Nro. 21: Lista de requerimientos funcionales.....	64
Tabla Nro. 22: Lista de requerimientos no funcionales.....	65
Tabla Nro. 23: Diagrama de caso de uso de procesos principales de negocio del administrador.....	68
Tabla Nro. 24: Diagrama de caso de uso de procesos generales de negocio del cliente	69
Tabla Nro. 25: Diagrama de caso de uso de Registro de solicitud	71
Tabla Nro. 26: Diagrama de caso de uso de gestiones de solicitudes.	73
Tabla Nro. 27: Diagrama de caso de uso de gestión de usuario.	75
Tabla Nro. 28: Diagrama de secuencia de inicio de sesión	77

Tabla Nro. 29: Diagrama de secuencia del registro de una solicitud	79
Tabla Nro. 30: Diagrama de secuencia de la respuesta del reclamo registrado.....	81
Tabla Nro. 31: Diagrama de actividad de inicio de sesión	83
Tabla Nro. 32: Diagrama de actividad de registro de solicitud	85
Tabla Nro. 33: Diagrama de actividad para la respuesta de solicitud.....	87

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro. 1: Dirección de la empresa	9
Gráfico Nro. 2: Organización de la empresa.	10
Gráfico Nro. 3: Partes de un sistema informático.....	15
Gráfico Nro. 4: CPU	18
Gráfico Nro. 5: My SQL.....	19
Gráfico Nro. 6: SQL Server.....	19
Gráfico Nro. 7: Oracle	19
Gráfico Nro. 8: PostgreSQL	19
Gráfico Nro. 9: Lenguaje de programación máquina	21
Gráfico Nro. 10: Lenguaje de programación ensamblador.....	22
Gráfico Nro. 11: Lenguaje de programación Fortran	23
Gráfico Nro. 12: Lenguaje de programación Java.....	23
Gráfico Nro. 13: Lenguaje de programación PHP.....	24
Gráfico Nro. 14: Lenguaje Prolog	25
Gráfico Nro. 15: Ejemplo de diagrama de clase.....	27
Gráfico Nro. 16: Ejemplo de distribución de Diagrama de clases.....	27
Gráfico Nro. 17: Ejemplo de distribución de Diagrama de Casos de Uso	28
Gráfico Nro. 18: Ejemplo de Diagramas de Secuencias.....	29
Gráfico Nro. 19: Resumen de la dimensión 1.....	44
Gráfico Nro. 20: Resumen de la dimensión 2.....	50
Gráfico Nro. 21: Resumen general de las dimensiones.	59
Gráfico Nro. 22: Diagrama de caso de uso de procesos principales de negocio.	67
Gráfico Nro. 23: Diagrama de caso de uso de Registro de solicitud.....	70
Gráfico Nro. 24: Diagrama de caso de uso de gestiones de solicitudes.	72
Gráfico Nro. 25: Diagrama de caso de uso de gestión de usuario.	74
Gráfico Nro. 26: Diagrama de secuencia de inicio de sesión	76
Gráfico Nro. 27: Diagrama de secuencia del registro de una solicitud	78
Gráfico Nro. 28: Diagrama de secuencia de la respuesta del reclamo registrado.	80
Gráfico Nro. 29: Diagrama de actividad de inicio de sesión	82
Gráfico Nro. 30: Diagrama de actividad de registro de solicitud	84

Gráfico Nro. 31: Diagrama de actividad para la respuesta de solicitud	86
Gráfico Nro. 32: Diagrama de clases	88
Gráfico Nro. 33: Base de Datos de Sistema de registro de reclamos y sugerencias.	89
Gráfico Nro. 34: Interfaz principal del sistema	90
Gráfico Nro. 35: Interfaz Registro de reclamos.....	90
Gráfico Nro. 36: Interfaz registro de sugerencias.....	91
Gráfico Nro. 37: Interfaz de Inicio de Sesión.....	91
Gráfico Nro. 38: Interfaz de recupero de contraseña.....	92
Gráfico Nro. 39: Interfaz Principal de administración de gestiones.....	92
Gráfico Nro. 40: Interfaz para la configuración de usuario.....	93
Gráfico Nro. 41: Interfaz del listado de solicitudes	93
Gráfico Nro. 42: Interfaz del detalle de la solicitud	94
Gráfico Nro. 43: Interfaz para seguimiento de la solicitud.....	94
Gráfico Nro. 44: Interfaz del detalle del progreso de la solicitud.....	95

I. INTRODUCCIÓN

La tecnología y los sistemas de información se han integrado con gran potencia en las organizaciones los últimos años, como bien se conoce se sabe que la tecnología es integrada por dispositivos como laptops, pc, logrando manejar de una mejor manera todo tipo de información (1).

La empresa que me brindo la confianza de poder mejorar el manejo de su información se llama cochera Dos Ruedas, la cual está ubicada en el centro de Piura, es una empresa privada, que inició en el año 2013, con la idea de brindar el servicio de cuidado únicamente de motos lineales. Aquí laboran el dueño que recibe título de gerente y un cooperador más, los cuales para mejorar la atención se turnan para poder cubrir las horas de atención, como bien se conoce el responsable de la empresa es quien mejora todos los ámbitos de ella y está al tanto de mejorar cada situación, pero cuando ocurre una urgencia no siempre es cuando Él se encuentra presente, generando información indirecta, ya que se le tiene que comunicar al cooperador y éste al gerente. Esto ocurre porque no cuentan con un libro de reclamos ni área de sugerencia, y muchas veces se tiene la necesidad de llamar al encargado para que se pueda solucionar el problema.

La problemática de la empresa generó como enunciado: ¿De qué modo la implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura, mejora la comunicación y procesos internos en la organización?

Proponiéndose como objetivo principal: Implementar un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura, para mejorar la comunicación y procesos internos en la organización.

Y como objetivos específicos hago mención a Identificar el nivel de satisfacción que tienen los clientes en relación al modo que muestran sus quejas o sugerencias para conocer cuáles son los puntos más débiles en relación al manejo de esa situación, como segundo objetivo determinar el nivel de uso de TIC en usuarios,

para conocer si están aptos para el uso del sistema, como tercer objetivo identificar los requerimientos que presenta la organización para conocer puntos claros que se deben de tomar en cuenta para el sistema, como cuarto objetivo modelar los procesos del sistema mediante diagramas UML, para tener una mejor idea de su función y entender la relación entre usuario y software y por ultimo diseñar interfaces amigables para que se permita una fácil interacción con los usuarios permitiendo mejorar los procesos internos en la organización.

La tesis se desarrolló bajo una metodología de nivel descriptivo, tipo cuantitativo, diseño no experimental de corte transversal.

Se justifica de manera tecnológica ya que los diversos dispositivos tecnológicos serán de mucha ayuda en la implementación del sistema, logrando que sea eficaz y realizándose de mejor manera sus actividades teniendo información segura, reduciendo tiempos de atención y ampliando el número de clientes.

Se justifica de manera operativa ya que el sistema permitirá una sincronización entre los clientes y el área de atención, ya que al ser atendidos los reclamos y sugerencias de los clientes a tiempo se obtendrá una buena comunicación y así mismo mejoras en la organización.

Y se justifica de manera económica ya que las personas buscan servicios de calidad y hoy en día eso va acompañado de la tecnología, ya que, al mejorar el tipo de atención, los clientes se sentirán más satisfechos, generando aumento de ellos y con ello el de la economía empresarial.

En los resultados que se obtuvieron después de la tabulación es que el 90.00% de los voluntarios NO se encuentran satisfechos en relación al sistema común que maneja la empresa, así como, el 95.00% SI presentan conocimiento en TIC, y el 100.00% están de acuerdo con el sistema que se ha propuesto.

Como alcance, se indica como beneficio a la empresa, que, al solucionar los inconvenientes obtenidos, permite mejorar las diferentes situaciones que se da en en la empresa, y si bien se conoce cada empresa debe de contar con un libro de reclamos virtual o físico por ley, y para evitar problemas en ese aspecto y así

mismo mejorar las actividades internas de la empresa es que se desea implementar el sistema propuesto.

Concluyendo que la implementación del sistema propuesto, permitió que haya una mejora de la relación entre la empresa y sus clientes.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

En el año 2017, Moya (2), tituló su tesis como, “Portal web para la atención de quejas y reclamos de los estudiantes de la Universidad Regional Autónoma de los Andes Extensión Puyo”, en Pastaza, para obtener el título de Ingeniero en Sistemas e Informática, e investiga que había la necesidad de un Portal Web de atención de quejas y reclamos para el mejoramiento del proceso de tramitación de los papeleos que ingresan a diario a la secretaria de Universidad Regional Autónoma de los Andes Extensión Puyo al momento de entregar resultados inmediatos y eficientes. presentando como objetivo general: Desarrollar un Portal Web para la atención de quejas y reclamos de los trámites estudiantiles, en la “UNIANDES” Extensión Puyo. La metodología usada es la OOHDM basada en diseño de aplicaciones de hipermedia y Web, la programación del portal web se la realizó con el diseñador de lenguaje gráfico UML que adjunta los diseños elaborados por las aplicaciones que pueden ser visualizados en el Internet. El 100 % de los encuestados aceptan la realización de la investigación para diseñar un sistema de atención de quejas y reclamos para los estudiantes. Es por ello que se concluye que la implementación de este sistema mostró resultados evidentes, porque se dio solución mejorando notablemente a la gestión de trámites y un mejor servicio a los estudiantes.

Bolaños (3), en el año 2018, titula su tesis como: “Diseño e implementación de un sistema web de atención de reclamos para la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A.”, investigando que la

organización llevaba un libro diario de los reclamos presentados por los clientes de la empresa; y el cliente no podía realizar un seguimiento eficiente y eficaz a su reclamo registrado. Presentando, así como objetivo general: Diseñar e implementar un sistema web de atención de reclamos para la empresa Eléctrica Regional Norte S.A. EMELNORTE con los frameworks ZK y Hibernate, Esta tesis se realizó bajo la metodología Rational Unified Process - RUP. Por medio del estudio se llegó a conocer que la mayor cantidad de reclamos registrados se presentan por la vía personal. Concluyéndose así que el conocimiento en tecnología de información de los involucrados, es uno de los factores que logró que el Sistema de Atención de Reclamos sea un éxito en la Empresa Eléctrica Regional Norte, desde su implementación en el mes de enero del año 2010, Emelnorte recibió el premio CIER - Calidad del Servicio Eléctrico Regional - al haber mejorado los índices de satisfacción al cliente.

Rodríguez (4), titularon su tesis en el año 2017 como: “Sistema de gestión para automatizar reclamos en el servicio al cliente”, en Guayaquil – Ecuador, para obtener el título de Ingeniero de sistemas con mención en informática para la gestión, identificaron que cuando el operador atiende un reclamo del cliente y no lo puede solucionar, el inconveniente es enviado al departamento especializado, ocasionando mucha demora. Estableciendo como objetivo general: Desarrollar un sistema de gestión y automatización de reclamos. Esta tesis se realizó bajo la metodología Rational Unified Process – RUP, en base a las encuestas se llegó a la conclusión de que no se tenía un enfoque claro en cuanto a la atención al cliente, es por ello que este sistema muestra notoriamente que los clientes insatisfechos ya no se hacen presente.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Bernal (5), en el año 2017 - Lima, titula su tesis como, “Sistema de gestión web para el proceso de atención de reclamos en el Banco Ripley”, presentando como objetivo determinar el efecto de la implementación de un sistema de gestión web en el proceso de atención de reclamos en el Banco Ripley. Este estudio se enmarca en el uso de los sistemas de gestión web y la descripción de procesos de atención de reclamos, es preciso reconocer que la combinación de este marco de trabajo nos brinda mejora de procedimiento y beneficios económicos. El estudio usa una metodología de carácter aplicada, con un diseño experimental de tipo cuantitativo-pre experimental. Se concluyó que la implementación de un sistema web mejora ligeramente el proceso de registro de atención de reclamos en el Banco Ripley; asimismo reordena y permite tener claridad en este proceso de registro, el cual ha aportado a la solución del problema, para brindar una pronta respuesta de atención de los reclamos y este reordenamiento es lo que produce los cambios porcentuales en los canales de atención.

En el año 2017, Lomas titula su tesis como (6): “Sistema de denuncias y reclamos para la oficina Regional Iquitos - OSINERGMIN”, se determinó la importancia de efectuar procesos automatizados para la agilización de la elaboración de informes e indicadores de las denuncias y reclamos, obteniendo como objetivo principal Desarrollar un Sistema de Denuncias y Reclamos para la Oficina Regional Iquitos – OSINERGMIN, que brinde apoyo integral a dicha función, y otorgue información oportuna y exacta, permitiendo la eliminación de problemas y realizando sus procesos en menor tiempo, interactuando de forma eficiente para el usuario. La metodología que se empleó para el análisis y diseño del sistema

de información es el RUP, y en él se empleó un tipo de investigación Aplicada, concluyéndose así que se logró la reducción del tiempo en la elaboración de los reportes de indicadores y elaboración del informe de gestión de las denuncias y reclamos.

En el año 2017, Mamani y Quispe , titularon su tesis como (7): “El sistema de gestión de los reclamos en la empresa Compartamos Financiera y modelo de actuación resolutoria de reclamaciones, Arequipa”. ellos investigaron que el incremento de reclamos refleja la insatisfacción del cliente, mala imagen de la empresa, abandono del producto-servicio, carencia de actitud al servicio lo que conlleva a la pérdida de clientes, presentando como objetivo Identificar los problemas o factores que afectan la gestión de reclamos en la empresa y Proponer un modelo de gestión de reclamos para la empresa Compartamos Financiera. La presente tesis usa la metodología basada en la forma de investigación descriptivo, y un tipo de investigación aplicada, explicativa, cualitativa, no experimental y de corte transversal. La empresa bajo estudio ha enfrentado fuertes cambios en la tecnología, innovación y mejora de sus procesos con el fin de alcanzar los estándares de calidad en el servicio al cliente, concluyéndose que con la implementación del sistema se ha logrado la fidelización de sus clientes y mantenerse competitivos en el mercado.

2.1.3. Antecedentes Regionales

La falta de antecedentes regionales se justifica que no se han encontrado tesis a nivel regional referentes a la variable de mi investigación

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1. Rubro de la empresa

El registro que se observa en SUNAT, se cataloga como una empresa perteneciente al rubro Servicios de Transporte Terrestre (8).

2.2.2. Institución investigada

La cochera es una organización cual su principal servicio es el de vigilancia de motos lineales, gracias a su buen trabajo y determinación durante el tiempo que llevan trabajando, se ha logrado ampliar la cantidad de clientes.

- Misión

Lo que quieren es otorgar un servicio de excelencia al cuidado de las motos lineales, consiguiendo así la completa confianza de sus clientes superando las expectativas de ellos mismos.

- Visión

Desean que sus servicios sean conocidos nacionalmente gracias a su trabajo.

- Datos históricos

La empresa inicia en 2013, la idea surge ya que el en esos tiempos el gerente trabajaba en la Municipalidad Provincial de Piura, es ahí que notó que el número de lineales que eran llevadas al depósito por distintos motivos era amplio. Iniciando con la idea de colocar una cochera de motos lineales para evitar estos problemas.

La empresa inicio con el cuidado de 5 vehículos, la cochera tiene una medida de 92m², en el centro de Piura, para cuidar vehículos motorizados de los cuales los dueños querían realizar sus actividades sin preocupación de su bien. Ahora, gracias a su esfuerzo ya tiene más de 7 años, y cuida 45 vehículos de pago mensual.

- **Tecnología usados en la cochera Dos Ruedas**

Dentro de la empresa la tecnología usada se puede observar en el uso del celular, ya que es el principal medio de comunicación por el cual se puede comunicar con su trabajador y clientes, además de las cámaras de seguridad que controla con su mismo teléfono.

- **Ubicación**

Se encuentra ubicado en el JR. Arequipa, 334, Piura – Perú

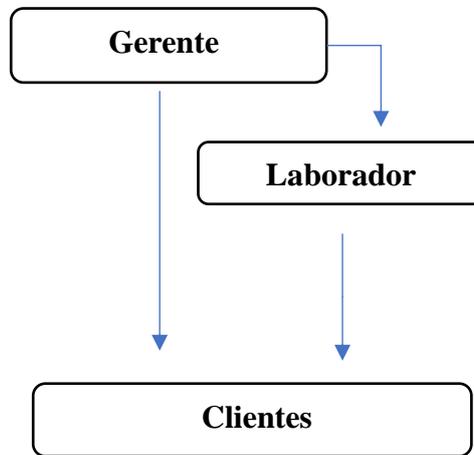
Gráfico Nro. 1: Dirección de la empresa



Fuente: Google Maps (9).

- Organigrama

Gráfico Nro. 2: Organización de la empresa.



Fuente: Elaboración propia

2.2.3. Las Tecnologías de información y comunicaciones (TIC)

Las tecnologías de información y comunicación se encuentran presentes en todos los ámbitos de nuestra vida, si lo relacionamos a las organizaciones, establecimientos como universidades, centros educativos gobiernos y o asociaciones, buscan siempre crecer profesionalmente, y para poder aumentar la mejora de su servicio es que ponen a disposición que su importación sea manejada por tecnología, como computadoras, tablets, redes, bases de datos, internet, volviéndose indispensables para que las empresas laboren día a día, el uso de ellos ha generado aumento de clientes y con ello, un aumento económico imparable (10).

2.2.4. Teoría relacionada con la Tecnología de la investigación

– Normativas ISO

El Instituto Nacional de Calidad, recalca que, actualmente, de todas las empresas privadas en el Perú, solo el 1% se encuentra certificada en Gestión de Calidad (11).

Normativa ISO 9100: 2015

La normativa ISO 9001 de Sistema de Gestión de calidad de servicio, se implementó para conocer el nivel de satisfacción que tienen los clientes en relación al servicio que reciben (11).

Normativa ISO 16949

La normativa ISO 16949 está centrada en la calidad del sector automovilístico, se implementa para conocer la buena calidad en la producción de piezas en la industria automotriz, y no solamente eso, sino que también se aplica para un buen desarrollo en el Sistema de Gestión de Calidad enfocado a mejorar continuamente este sector (12).

Normativa ISO 10002:2018

La Normativa ISO 10002, está centrada en la Gestión de Reclamaciones de los clientes, cuyo fin es la satisfacción de ellos y el correcto trámite de reclamos. Por medio de esta normativa, los clientes pueden establecer contacto con la empresa para comunicar su reclamo, llevando un registro y estableciendo un plazo para su respuesta (13).

– **Implementación**

Indica la acción de implementar, es decir poner a funcionar “algo” con ayuda de métodos (14).

– **Registro**

Hace referencia a la acción de, plasmar, características u información de algo (15).

– **Reclamo**

Es una expresión de insatisfacción hacia un servicio o bien adquirido, ésta es mostrada grupal o individual en palabras o de manera escrita; hacia una empresa, con esto, el cliente busca lo que denominamos compensación de acuerdo a su disconformidad o insatisfacción con temas fuera de contexto del negocio como puede ser, un mal servicio o un mal trato (16).

Presentar un reclamo es un derecho que le pertenece a cualquier persona como consumidor, pero a veces, estos no son escuchados, lo que ocasiona que la sociedad se vea impulsada a tomar medidas más drásticas, pero dentro del margen legal como lo son las huelgas o las marchas pacíficas. Pese a todo esto, el reclamo siempre debe ser protegido ya que existen varias leyes y normativas que los respaldan (17).

Libro de reclamaciones

Es una herramienta útil que debe estar disponible en todos los establecimientos comerciales, esta medida se dispone como medida para poner a disposición la facilidad de expresión. Éste se presenta como un registro en donde el cliente o consumidor plasma su queja o reclamo sobre el servicio o producto adquirido (18):

Para el consumidor

- Se puede obtener incluso si no se ha comprado
- Al presentar el reclamo se debe de recibir una copia.
- Si no solucionan tu problema puedes ir a Indecopi.

Para el proveedor

- Toda empresa tiene que presentar obligatoriamente un libro de reclamos físico o virtual.
- La solución se debe de atender durante 30 días.

– Sugerencia

Opinión acerca de una situación, un punto de vista crítico que te dará la opción de ver una situación de una manera diferente, llevándote a generar cambios para la mejora de una situación (19).

– Cocheras vehiculares

Áreas aptas para el estacionamiento de vehículos, y el cuidado de éstos logrando generar una tranquilidad inmediata de sus dueños. (20).

Historia

Inician con la idea de un depósito, la carretera que conducía a la Parroquia de Cobas, España, beneficiando a múltiples viajeros, se convirtió en la cochera más antigua y grande de España (21).

Tipos

Se encuentran en zonas públicas, hay cocheras que tienen vigilancia y áreas libres sin cuidado (22).

Vías públicas:

Los vehículos se sitúan en la calzada según: fila o hilera, eje longitudinal del coche paralelo a la acera.

Libres:

Espacios adecuados en donde los vehículos no tienen cuidado alguno, ni tarifa de cobro por el tiempo permanente. Este tipo de estacionamiento se encuentra más que todo en lugares donde no hay mucha circulación de personas, sabiendo que su bien no correrá ningún peligro.

Vigilados:

En este espacio los vehículos son cuidados por personas aptas, y los dueños pagan por ese tiempo servido.

Obligaciones de la Cochera

Según la ley vehicular la cochera está obligada a, entregar un ticket o documento que muestre que el vehículo está dentro del área, para que así la empresa tenga la responsabilidad de correr con los daños ocasionados en todo caso hubiera (23):

– Sistemas de información

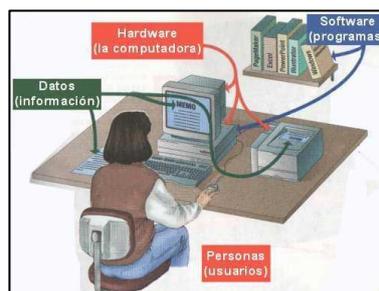
Son todos los procesos que nos permite gestionar y registrar información relevante en los ámbitos de estadística, marketing

y producción, que se encuentran relacionados entre sí y el medio por el cual podemos tomar buenas decisiones que beneficien a una empresa (24).

– **Sistema informático**

Este tipo de sistema está formado por los diferentes medios electrónicos tanto como el hardware, que son los dispositivos físicos, el software, que son los programas lógicos, la información que es el conjunto de datos procesados y por los usuarios que vendrían a ser las personas encargadas de interactuar con el sistema. Como tal, se le considera como un subconjunto de los sistemas de información en general ya que aquí las gestiones si son sistematizadas (25).

Gráfico Nro. 3: Partes de un sistema informático



Fuente: Aguilera (25).

– **Sistemas operativos**

Este tipo de sistemas son un conjunto de programas externos, cuya función se puede observar al momento que iniciamos una computadora, donde nos brinda el máximo rendimiento y nos permite lograr la ejecución del resto de programas con los que cuenta un ordenador. Además, es el principal software necesario para que el computador pueda encender y así obtener el mejor rendimiento de éste. Se presentan dos tipos (26):

Sistema monousuario

En este caso, está diseñado para que trabaje una persona, permitiéndole disponer de la memoria y de todos los dispositivos deseados para la ejecución de las aplicaciones.

Sistema multiusuario

En este caso, la computadora es compartida por varios usuarios, encontrando una persona encargada de la administración del sistema por completo (usuario administrador), y en el que los demás usuarios puedan acceder, tanto a los documentos como los ficheros del sistema, por medio de un usuario y contraseña.

– **Software**

Este término hace referencia al conjunto de procesos y programas que emiten órdenes al ordenador para que pueda realizar todo lo que el usuario desee. Sin este, la mayoría de actividades desarrolladas hasta hoy, no serían posibles (27).

– **Software libre**

Dentro de los diferentes tipos de software podemos encontrar lo que llamamos software libre, que hace referencia a una de sus características que permite que sea de código abierto, transparente, modificable y reutilizable, todo esto viene de la mano con el código fuente en sí, para darnos la libertad de trabajar en él. Aunque esto se oye beneficioso, por una parte, ya que permite la posibilidad de construir sistemas muy exitosos, también ha dado inicio a un gran debate debido a los denominados derechos de autor y su falta de regularización, ya que, como su mismo nombre lo dice, este tipo de software

puede ser copiado, modificado, distribuido, usado y manipulado sin que se presente alguna restricción o podamos tener problemas legales (28).

Aun así, no siempre es tan fácil como pensamos, a veces, la solución a problemas relacionados con software libre no está a nuestro alcance, porque son pocas las personas especializadas o expertas en este tema, teniendo que recurrir a muchos kilómetros de distancia generando una pérdida innecesaria de tiempo (29).

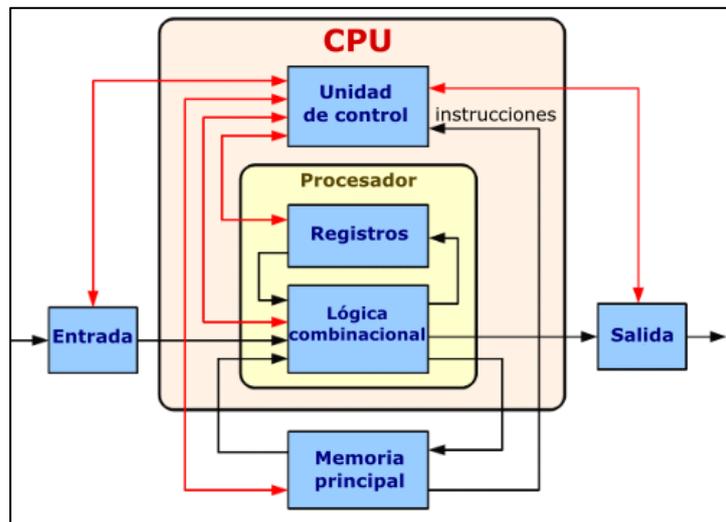
– **Hardware**

Esta parte de un sistema está conformado por todos los dispositivos físicos que conforman una computadora u ordenador, en los cuales podemos distinguir el mouse, teclado, la pantalla, entre otros, además de aquellas partes críticas que la computadora necesita para poder funcionar, entre los cuales tenemos, la memoria RAM, el microprocesador, la placa madre, el disco duro, y más. Adicionalmente también algunos periféricos como la tarjeta de sonido o red, entre otros (30).

Componentes

El hardware como tal, tiene 4 componentes muy fundamentales e importantes que necesita para guardar y procesar los datos que el sistema necesita, estos son: Unidad Central de Procesamiento (CPU), que son los circuitos capaces de ordenar las instrucciones, los dispositivos de entrada, que permiten ingresar la información a la computadora, los dispositivos de salida, que permiten que la información procesada salga del sistema, la memoria, que son las encargadas de recibir las instrucciones y almacenarlas

Gráfico Nro. 4: CPU



Fuente: Vasconcelos (31).

– Sistema gestor de base de datos

Este tipo de sistemas son los encargados de gestionar y administrar toda la información que se encuentra almacenada en una base de datos, también son capaces de controlar y registrar cualquier operación que pueda ser ejecutada por un usuario, permitiendo, además, que puedan añadir, modificar, mostrar y borrar datos por medio de consultas digitadas por el usuario, pero ejecutadas por el mismo sistema (32).

Surgieron a raíz de una necesidad por almacenar datos e información necesaria para el usuario, debido a que antiguamente solo eran almacenados por los propios sistemas programadores y generaba una gran redundancia de datos e incluso su manipulación volviéndose una información no tan segura ante los peligros de robo o desaparición (33).

Ejemplos de SGBD

Los más conocidos son (34):

- **MySQL**

Gráfico Nro. 5: My SQL



Fuente: Marín (34).

- **Microsoft SQL**

Gráfico Nro. 6: SQL Server



Fuente: Marín (34).

- **Oracle**

Gráfico Nro. 7:



Fuente: Marín (34) .

- **Postgre SQL**

Gráfico Nro. 8: PostgreSQL



Fuente: Marín (34).

– **Base de datos**

Permite guardar datos, y generar operaciones como mostrarlos, agregar nueva información, recuperar, modificar y eliminar (35):

– **Servidor**

Este concepto hace referencia a una computadora como tal, pero no una computadora cualquiera, sino una gran computadora que es capaz de responder a todos los pedidos que los usuarios puedan hacer, y no solo responder, sino que también puede almacenar esa información y enviarla por medio de la red o del internet para que sea mostrada en cada página que el usuario visita, esto quiere decir, que un servidor es el depósito de internet y toda la información que hay en ella. Cada servidor puede almacenar varios hostings y con ellos varias páginas distintas, pero con un mismo IP de dicho servidor web (36).

Funcionamiento

Cuando usamos internet y queremos acceder a una página, ya sea desde un dispositivo móvil o un ordenador, el servidor dónde se encuentra almacenada esa información, identifica al dispositivo que hace el pedido, por medio de su IP, y devuelve lo solicitado sin ninguna interrupción ni confusión (36).

Hosting

Llamamos hosting al servicio de alojamiento online que una empresa brinda por medio de su servidor y en donde podemos guardar toda la información que una página o sitio web requiera para ser visible en cualquier lugar de la

red, ya sea una tienda online o Marketplace, una red social una página o un blog (37).

Dominio

Es el nombre conocido como URL, que deriva a la dirección de la página que se desea encontrar, esta conformada por el nombre y la extensión, esto se genera ya que aprenderse los IP de los servidores, sería imposible (37).

– Lenguaje de programación

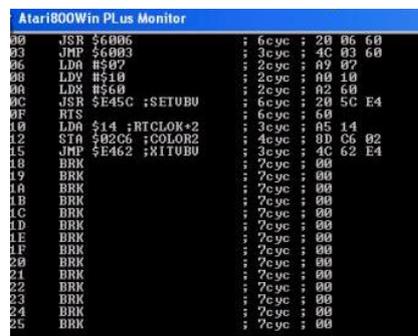
Sistema que se conforma de símbolos y reglas cuales son capaces de reafirmar estructuras para que tengan significado el servidor las entienda y pueda mostrar de manera grafica lo que el usuario desea plasmar (38).

Generaciones y Tipos de lenguajes de programación

Primera generación

El que se encuentra aquí es el lenguaje de máquina, cual se maneja de ceros y unos, este método era el primero que se entendió por los ordenadores (39).

Gráfico Nro. 9: Lenguaje de programación máquina



```
Atari800Win Plus Monitor
00 JSR $6006 ; 6cyc ; 20 06 60
02 JMP $6003 ; 3cyc ; 4C 03 60
06 LDA #07 ; 2cyc ; A9 07
08 LDY #10 ; 2cyc ; A0 10
0A LDX #60 ; 2cyc ; A2 60
0C JSR $E45C ;SETUB ; 6cyc ; 20 5C E4
0E RTS ; 6cyc ; 60
10 LDA $14 ;RTCLK+2 ; 3cyc ; A5 14
12 STA $02C6 ;COLOR2 ; 4cyc ; 8D C6 02
14 JMP $E462 ;MITUB ; 3cyc ; 4C 62 E4
16 BRK ; 7cyc ; 00
18 BRK ; 7cyc ; 00
1A BRK ; 7cyc ; 00
1B BRK ; 7cyc ; 00
1C BRK ; 7cyc ; 00
1D BRK ; 7cyc ; 00
1E BRK ; 7cyc ; 00
1F BRK ; 7cyc ; 00
20 BRK ; 7cyc ; 00
21 BRK ; 7cyc ; 00
22 BRK ; 7cyc ; 00
23 BRK ; 7cyc ; 00
24 BRK ; 7cyc ; 00
25 BRK ; 7cyc ; 00
```

Fuente: González (40).

Segunda generación

En esta generación se integra el lenguaje ensamblador, en donde se toman reglas mnemotécnicas, cuales pueden ejecutar programas fáciles ya que la lectura y escritura es definida de una mejor manera (39).

Gráfico Nro. 10: Lenguaje de programación ensamblador



```
00000000] pd
0x00000000 90 nop
0x00000001 90 nop
0x00000002 680009c00 push 0x9c0000 ; 0x009c0000
0x00000007 e8c7ace37b call 0x7be3acd3
0x7be3acd3(unk)
0x0000000c bb0409c00 mov ebx, 0x9c0004
0x00000011 8903 mov [ebx], eax
0x00000013 e81903f47b call 0x7bf40331
0x7bf40331( )
0x00000018 bb0809c00 mov ebx, 0x9c0008
0x0000001d 8903 mov [ebx], eax
0x0000001f bb0009c00 mov ebx, 0x9c0000
0x00000024 c60300 mov byte [ebx], 0x0
-> 0x00000027 68e8030000 push 0x3e8 ; 0x000003e8
0x0000002c e81124e37b call 0x7be32442
0x7be32442(unk)
=< 0x00000031 ebf4 jmp 0x100000027
0x00000033 90 nop
0x00000034 ff invalid
0x00000035 ff invalid
0x00000036 ff invalid
```

Fuente: Rodríguez (41).

Tercera generación

Fortran

BM desarrolló su primer lenguaje capaz de comunicar todos los problemas que tienen relación con cálculos numéricos, incluyendo de esta manera una gran cantidad de variables y fórmulas de este tipo (39).

Gráfico Nro. 11: Lenguaje de programación Fortran

```
1 PROGRAM PRINCIPAL
2 PARAMETER (TAMMAX=99)
3 REAL A(TAMMAX)
4 10 READ (5,100,END=999) K
5 100 FORMAT(I5)
6 IF (K.LE.0.OR K.GT.TAMMAX) STOP
7 READ *,(A(I),I=1,K)
8 PRINT *,(A(I),I=1,K)
9 PRINT * , 'SUMA=', SUM(A,K)
10 GO TO 10
11 99 PRINT * , 'Todo listo'
12 STOP
13 END
14 SUBPROGRAMA DE SUMATORIA EN C
15 FUNCTION SUM(V,N)
16 REAL :: V(N) ! Declaración de estilo nuev
17 SUM = 0.0
18 DO 20 I = 1,N
19 SUM = SUM + V(I)
20 20 CONTINUE
21 RETURN
22 END
```

Fuente: Aedo (42).

Java

Uno de los lenguajes más populares e innovadores, creado como una ayuda para solucionar cada problema que surge cuando un software necesita actualizarse. Viene derivado del lenguaje C, y en él podemos encontrar una serie de paquetes que almacenan todas las clases con sus respectivos métodos que necesita un sistema para cumplir su función (39).

Gráfico Nro. 12: Lenguaje de programación Java

```
public abstract class classAstratta {
    public abstract void AbstractMethod1();
    //Metodo astratto di tipo Void
    public abstract String AbstractMethod2();
    //Metodo astratto di tipo String
    public abstract int AbstractMethod3();
    //Metodo astratto di tipo Int
    public abstract double AbstractMethod4();
    //Metodo astratto di tipo Double
}
```

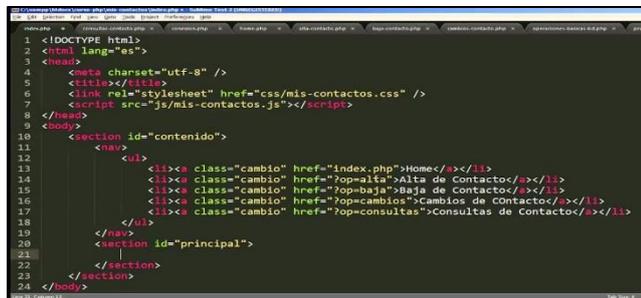
Fuente: Rodríguez (43).

Cuarta generación

PHP

Es un lenguaje similar a HTML y SQL, este tiene la capacidad de realizar CRUD gracias a las diversas condiciones que puede generar (38).

Gráfico Nro. 13: Lenguaje de programación PHP



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="es">
3 <head>
4 <meta charset="utf-8" />
5 <title></title>
6 <link rel="stylesheet" href="css/mis-contactos.css" />
7 <script src="js/mis-contactos.js"></script>
8 </head>
9 <body>
10 <section id="contenido">
11 <nav>
12 <ul>
13 <li><a class="cambio" href="index.php">Home</a></li>
14 <li><a class="cambio" href="?op=alta">Alta de Contacto</a></li>
15 <li><a class="cambio" href="?op=baja">Baja de Contacto</a></li>
16 <li><a class="cambio" href="?op=cambios">Cambios de Contacto</a></li>
17 <li><a class="cambio" href="?op=consultas">Consultas de Contacto</a></li>
18 </ul>
19 </nav>
20 <section id="principal">
21 |
22 </section>
23 </body>
24 </html>
```

Fuente: Carolinas (44).

Quinta generación

Prolog

Desarrollado por la universidad de Aix-Marseilles, en Francia, lenguaje de fácil uso pero potente, ya que se toma para desarrollo de inteligencia artificial (39).

Gráfico Nro. 14: Lenguaje Prolog

```
%prolog
| ?- consult(user).
| writeit :- write('Hola mundo'),nl.
| ^D user consulted, 10 msec 336 bytes
yes
| ?- writeit.
Hola mundo
yes
```

Fuente: Aedo (45).

– Metodología de desarrollo de software

Herramientas que se utilizan para lograr que un proyecto de software sea lo más eficaz posible, observándose pasos, etapas, para lograr su gestión y control correcta (46) :

Metodologías clásicas

Cascada

Las actividades o etapas de manejan de modo descendente, como una cascada, cada que se termina una etapa de debe de realizar una revisión clara para poder continuar a la siguiente.

Prototyping

Es usado para reconocer con perfección los requerimientos que presenta el sistema, logrando llevar a fondo la satisfacción del cliente, generando una simulación del sistema.

Spiral

Se va a iniciar obteniendo los requisitos de la empresa, para poder continuar con un prototipo del desarrollo del software que será evaluado por el cliente.

Incremental

Este método lo que logra es que paso a paso del proyecto que puedan modificar distintas áreas, ir agregando código o mejoras en el sistema, reduciendo los riesgos del desarrollo del sistema.

- Metodologías ágiles

Programación externa - XP

Genera una relación profunda entre el programador y el cliente, generando buena comunicación entre ellos y por ende en el desarrollo del sistema.

Scrum

Genera manipulación en la facilidad de programación ya que se maneja de manera colaborativa.

El Proceso Racional Unificado - RUP

El beneficio de la metodología RUP, es que el desarrollo del sistema es adaptable según las necesidades de cada empresa y en el desarrollo del software, ya que no tiene pasos establecidos, este método se usa para generar un mejor análisis, logrando facilidad en la ejecución del sistema.

- UML

Se le conoce como lenguaje unificado de modelado, beneficia para indicar de manera clara los procesos, acciones o métodos de desarrollo que pueda generarse dentro de un sistema para que sea más accesible y fácil de comprender para los usuarios en general (2).

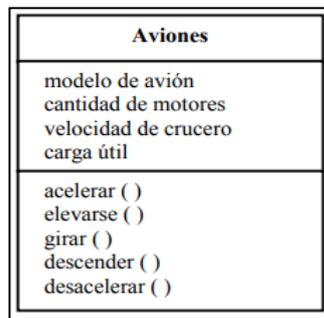
Diagramas de UML

Los diagramas UML, se ven en la necesidad de ser guiados por diversas normas que ya están establecidas (47) :

- Diagrama de clases

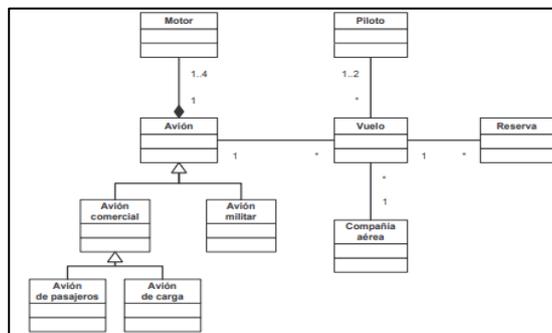
Muestra todas las clases por las que el sistema está compuesto y la relación que hay entre ellas, cada uno esta mostrada con sus métodos y atributos, en donde esta definida una serie de objetos (47).

Gráfico Nro. 15: Ejemplo de diagrama de clase



Fuente: Abadía (47).

Gráfico Nro. 16: Ejemplo de distribución de Diagrama de clases

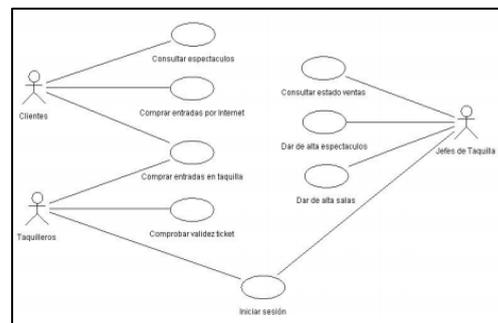


Fuente: Booch (48).

- Diagramas de casos de uso

Su objetivo principal es que se facilite la comunicación que tendrá el sistema con los usuarios, generando un perfecto entendimiento y con ello la facilidad de su uso. Es decir se centra en los procesos de ejecución (47).

Gráfico Nro. 17: Ejemplo de distribución de Diagrama de Casos de Uso

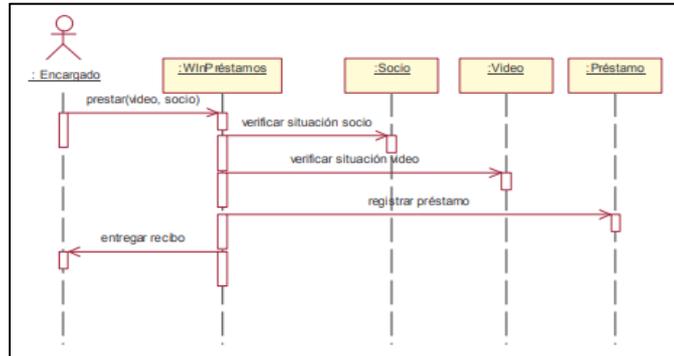


Fuente: Hernández (49).

- Diagrama de secuencias

El diagrama de secuencia permite mostrar los intercambios de acciones que se dan en cada momento del uso del sistema(47).

Gráfico Nro. 18: Ejemplo de Diagramas de Secuencias



Fuente: Booch (48).

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

La implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura, mejora la comunicación y procesos internos en la organización.

3.2. Hipótesis específicas

1. La identificación del nivel de satisfacción que tienen los clientes en relación al modo que muestran sus quejas o sugerencias, permite conocer cuáles son los puntos más débiles en relación al manejo de esa situación.
2. La determinación del nivel de uso de TIC en usuarios, permite conocer si están aptos para el uso del sistema.
3. La identificación de los requerimientos que presenta la organización permite conocer puntos claros que se deben de tomar en cuenta para el sistema.
4. El modelamiento de los procesos del sistema mediante diagramas UML, permite tener una mejor idea de su función y entender la relación entre usuario y software.
5. El diseño de interfaces amigables crea una fácil interacción con los usuarios permitiendo mejorar los procesos internos en la organización.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

El presente informe de tesis se redactó en un tipo de investigación cuantitativo, con un nivel descriptivo, diseño No experimental, con característica de ejecución de corte transversal.

La investigación cuantitativa utiliza técnicas estadísticas para tener conocimientos acerca de los temas de interés estudiados para la población (50).

En este tipo de investigación, el autor identifica las variables que serán estudiadas, interpretándolas de forma operacional, especificando sus indicadores, estableciéndose así mismo categorías de análisis definidos por sus términos operativos (51).

La investigación descriptiva, es usada para mencionar características del sujeto o población que se va a estudiar, este tipo de investigación es usado cuando se tiene poca información, es por ello que este estudio descriptivo es un trabajo anticipado a una investigación expositiva (52).

El objetivo de la investigación descriptiva, se basa en conocer situaciones, actitudes y costumbre a través de la descripción precisa de las actividades, procesos, objetos y personas. La información presentada no es completamente de los autores en sí, pues ellos recogen información, exponiéndola de manera cuidadosa, seguido de ello presentan sus conclusiones que son que contribuyentes al conocimiento de la persona (53).

La investigación no experimental estudia situaciones para describirlas y analizarlas sin la necesidad de tener una situación específica, no crea ningún ambiente, por lo contrario observa situaciones ya existentes puestas por el autor, sin embargo, no deja de ser una investigación documentada, seria, y rigurosa. Por ejemplo, de estas investigaciones

sería habla de las mediciones estadísticas, es decir cuando se hace la consulta a la muestra acerca de un tema en específico (54).

El esquema de la investigación tuvo la siguiente estructura:



Donde:

M = Muestra

O = Observación

4.2. Población y Muestra

La población se refiere a la totalidad de elementos u objetos de quien se quiere hacer un estudio y la Muestra es una fracción de esa totalidad, que es seleccionada, para facilitar el proceso; resultando más práctico y menos extenso (55).

En el presente caso, el universo que se delimitó son 47 personas, entre laboradores y clientes de la empresa y como muestra se seleccionó a 20 personas, quienes fueron seleccionados a modo de conveniencia para la recolección de datos hacia la implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

4.3. Definición y Operacionalización de Variables

Tabla Nro. 1: Definición y Operacionalización de variables e Indicadores.

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Sistema de registro de reclamos y sugerencias	El Sistema de registro de, Reclamos y Sugerencias es una herramienta que permite conocer las distintas inquietudes y manifestaciones de los clientes con el objetivo de fortalecer el servicio ofrecido y continuar en el camino hacia la excelencia (19).	Nivel de satisfacción respecto al sistema actual.	<ul style="list-style-type: none"> - Libro de reclamos y área de sugerencias. - Recepción de reclamos y sugerencias. - Satisfacción del cliente - Límite de desarrollo. 	La implementación del sistema de registro de reclamos y sugerencias logrará una sincronización directa entre los clientes, y los encargados para que de ese modo cambien las situaciones vistas de distintas formas, es decir solucionando un reclamo, o mejorando alguna
		Nivel de conocimiento en TIC.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de computadora - Correo electrónico - Formulario digital - Uso de sistema computarizado de reclamos y sugerencias. 	

		Nivel de satisfacción en relación al sistema propuesto.	<ul style="list-style-type: none"> - Implementación del sistema. - Desarrollo económico. - Recibo de sugerencias. - Eficacia en la solución de quejas. - Mejor comunicación con los clientes. 	situación gracias a alguna sugerencia.
--	--	---	--	--

Fuente: Elaboración Propia

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El informe de tesis recolectó datos a través de la técnica de encuesta, dentro de ello el instrumento utilizado fue un cuestionario de tipo dicotómico, específicamente con respuestas de Si y No.

La encuesta realiza un gran trabajo en la agrupación de datos, ya que tantea la opinión pública de un interés común. Con las encuestas podemos conocer actitudes, opiniones, creencias, recopilar información, aquí, todas las preguntas están determinadas con respuesta SI o NO, con el fin de facilitar la tabulación (56).

4.5. Plan de análisis de datos

La tabulación de los datos se realizó a través del programa informático Microsoft Excel, siendo descifrados a través cuadros y gráficos de cada una de las dimensiones en estudio.

4.6. Matriz de consistencia

Título de la investigación: Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Tabla Nro. 2: Matriz de Consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Metodología
<p>¿De qué modo la implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura, mejora la comunicación y procesos</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Implementar un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura, para mejorar la comunicación y procesos internos en la organización.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar el nivel de satisfacción que tienen los clientes en relación al modo que muestran sus quejas o sugerencias para conocer cuáles son los puntos más débiles en relación al manejo de esa situación. 	<p>Hipótesis General:</p> <p>La implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura, mejorará la comunicación y procesos internos en la organización.</p> <p>Hipótesis Específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La identificación del nivel de satisfacción que tienen los clientes en relación al modo que muestran sus quejas o sugerencias, permite conocer cuáles son los puntos más débiles en relación al manejo de esa situación. 2. La determinación del nivel de uso de TIC en usuarios, permite conocer si están aptos para el uso del sistema. 	<p>Tipo: Cuantitativa</p> <p>Nivel: Descriptiva</p> <p>Diseño: No experimental, de corte transversal</p>

<p>internos en la organización?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Determinar el nivel de uso de TIC en usuarios, para conocer si están aptos para el uso del sistema. 3. Identificar los requerimientos que presenta la organización para conocer puntos claros que se deben de tomar en cuenta para el sistema. 4. Modelar los procesos del sistema mediante diagramas UML, para tener una mejor idea de su función y entender la relación entre usuario y software. 5. Diseñar interfaces amigables para que se permita una fácil interacción con los usuarios permitiendo mejorar los procesos internos en la organización. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. La identificación de los requerimientos que presenta la organización permite conocer puntos claros que se deben de tomar en cuenta para el sistema. 4. El modelamiento de los procesos del sistema mediante diagramas UML, permite tener una mejor idea de su función y entender la relación entre usuario y software. 5. El diseño de interfaces amigables crea una fácil interacción con los usuarios permitiendo mejorar los procesos internos en la organización. 	
-------------------------------------	--	--	--

Fuente: Elaboración Propia

4.7. Principios Éticos

Se indica claramente que en el tiempo que se desarrolló la, “Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R. L - Piura; 2020.”, Se tuvo en cuenta el código de principios éticos de la universidad, versión 004 del 2021 (57):

- Protección a las personas: Respetando su dignidad y confidencialidad. Resguardando a las personas voluntarias y más si están vulnerables.
- Libre participación y derecho a estar informado: Para que al finalizar la investigación la aceptación voluntaria no tenga inconvenientes
- Beneficencia no maleficencia: Se debe velar por la seguridad del participante, el investigador, para ampliar las fortalezas.
- Justicia: Tomar precauciones evitando actos injustos, ya que este trato irá asociado a su investigación.
- Integridad científica: La integridad del investigador resulta relevante cuando las normas deontológicas afectan a los participantes, es por ello que la integridad debe mantenerse para evitar conflictos que pueden afectar el estudio.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

5.1.1. Dimensión 1: Nivel de satisfacción respecto al sistema actual.

Tabla Nro. 3: Seguridad sin libro de reclamos y sugerencias.

Distribución de frecuencias sobre la seguridad en la empresa sin libro de reclamos ni área de sugerencias, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	2	10.00
No	18	90.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Se encuentra usted conforme y seguro al ver que la empresa no cuenta con libro de reclamos, ni área de sugerencias?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 3, se observa que el 90.00% de los encuestados indican que No se encuentran conformes ni seguros al ver que la empresa no cuenta con libro de reclamos, ni área de sugerencias, mientras que el 10.00% indica lo contrario.

Tabla Nro. 4: Recepción de reclamos y sugerencias.

Distribución de frecuencias sobre la recepción de reclamos y sugerencias, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	4	20.00
No	16	80.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Cree que, si en algún momento se presentaran reclamos y sugerencias, éstas serían recepcionadas de manera correcta y segura?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 4, se observa que el 80.00% de los encuestados indican que No cree que, si en algún momento se presentaran reclamos y sugerencias, éstas serían recepcionadas de manera correcta y segura, mientras que el 20.00% indica que Si.

Tabla Nro. 5: Solución de quejas a destiempo

Distribución de frecuencias sobre la solución de quejas a destiempo, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	3	15.00
No	17	85.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Cree que los clientes se sienten satisfechos cuando no solucionan sus quejas a tiempo?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 5, se observa que el 85.00% de los encuestados indican que No se sienten satisfechos cuando no solucionan sus quejas a tiempo, y el 15.00% indica lo contrario.

Tabla Nro. 6:Desarrollo empresarial, sin reclamos, ni sugerencias.

Distribución de frecuencias sobre el desarrollo de la empresa, sin libro de reclamos ni área de sugerencias, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	1	5.00
No	19	95.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Considera que la empresa se desarrolla mejor, si no tiene libro de reclamos, ni área se sugerencias?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 6, se observa que el 95.00% de los encuestados indican que No consideran que la empresa se desarrolla mejor, si no tiene libro de reclamos, ni área se sugerencias, mientras que el 5.00% indica lo contrario.

Tabla Nro. 7: Resumen de la dimensión 1.

Distribución de frecuencias sobre el resumen de la dimensión 1:
Nivel de satisfacción respecto al sistema actual, en relación a la
Implementación de un sistema de registro de reclamos y
sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	2	10.00
No	18	90.00
Total	20	100.00

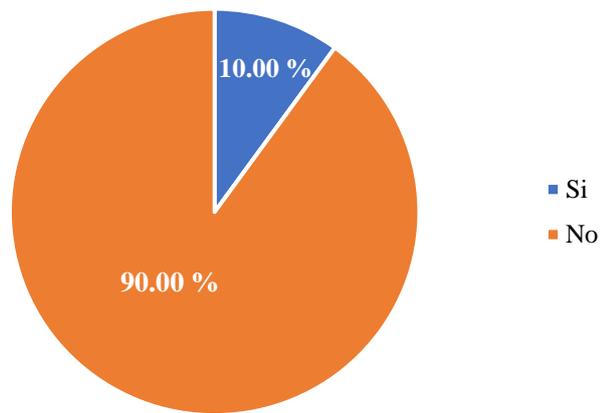
Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la
cochera

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 7, se observa que el 90.00% de los encuestados
indican que No se sienten satisfechos respecto al sistema actual
que maneja la empresa, mientras que el 10.00% indica lo
contrario.

Gráfico Nro. 19: Resumen de la dimensión 1

Resumen de la dimensión 1: Nivel de satisfacción respecto al sistema actual, en relación a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.



Fuente: Tabla Nro. 7

5.1.2. Dimensión 2: Nivel de conocimiento en TIC.

Tabla Nro. 8: Uso de computadora.

Distribución de frecuencias sobre la el uso básico de una computadora, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	19	95.00
No	1	5.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Tiene conocimiento básico del uso de una computadora?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 8, se observa que el 95.00% de los encuestados indican que, Si tiene conocimiento básico del uso de una computadora, mientras que el 5.00 % indica que No.

Tabla Nro. 9: Uso del correo electrónico

Distribución de frecuencias sobre el uso de correo electrónico, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	19	95.00
No	1	5.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Recibe y envía información por medio de su correo electrónico?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 9, se observa que el 95.00 % de los encuestados indican que, Si reciben y envían información por medio de su correo electrónico, mientras que el 5.00% indica que lo contrario.

Tabla Nro. **10**: Llenado de formularios digitales

Distribución de frecuencias sobre el llenado de formularios digitales, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	19	95.00
No	1	5.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Tiene conocimiento de cómo llenar formularios digitales?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 10, se observa que el 95.00% de los encuestados indican que, Si tiene conocimiento de cómo llenar formularios digitales, mientras que el 5.00% indica que No.

Tabla Nro. 11: Uso del sistema computarizado.

Distribución de frecuencias sobre el uso del sistema computarizado, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	19	95.00
No	1	5.00
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Considera usted, tener la capacidad de usar un sistema computarizado en registro de reclamos y sugerencias?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 11, se observa que el 95.00% de los encuestados indican que, Si consideran tener la capacidad de usar un sistema computarizado en registro de reclamos y sugerencias, mientras que el 5.00% indica lo contrario.

Tabla Nro. 12: Resumen de la dimensión 2.

Distribución de frecuencias sobre el resumen de la dimensión 2:
Nivel de conocimiento en TIC, respecto a la Implementación de
un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera
Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	19	95.00
No	1	5.00
Total	20	100.00

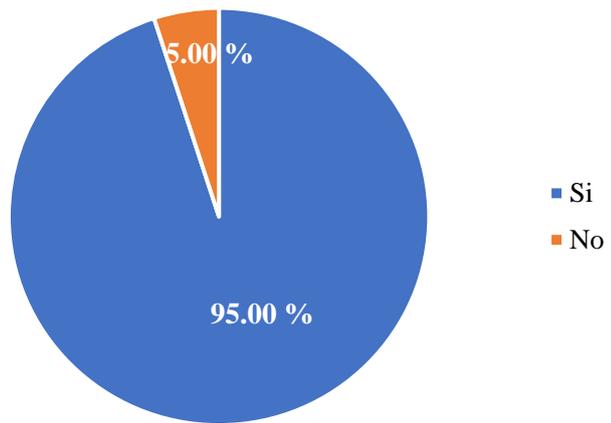
Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la
cochera

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 12, se observa que el 95.00% de los
encuestados indican que, Si presentan conocimientos en TIC,
mientras que el 5.00% indica lo contrario.

Gráfico Nro. 20: Resumen de la dimensión 2.

Resumen de la dimensión 2: Nivel de conocimiento en TIC, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.



Fuente: Tabla Nro. 12

5.1.3. Dimensión 3: Nivel de satisfacción en relación al sistema propuesto.

Tabla Nro. 13: Inicio de la implementación del sistema.

Distribución de frecuencias sobre el inicio de la implementación del sistema informático, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	20	100.00
No	-	-
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Considera que la empresa debería iniciar con la implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 13, se observa que el 100.00% de los encuestados indican que Si consideran que la empresa debería iniciar con la implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias.

Tabla Nro. 14: Desarrollo económico

Distribución de frecuencias sobre el desarrollo económico, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	20	100.00
No	-	-
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Cree que el sistema propuesto, beneficiará a la empresa en desarrollo económico?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 14, se observa que el 100.00% de los encuestados indican que, Si consideran que el sistema propuesto, beneficiará a la empresa en desarrollo económico.

Tabla Nro. 15: Recepción de sugerencias, con tecnología.

Distribución de frecuencias sobre la recepción de sugerencias, con ayuda de la tecnología, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	20	100.00
No	-	-
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Considera que, las sugerencias se tomarían más en cuenta, si son presentadas con ayuda de la tecnología?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 15, se observa que el 100.00% de los encuestados indican que, Si consideran que, las sugerencias se tomarían más en cuenta, si son presentadas con ayuda de la tecnología.

Tabla Nro. 16: Solución rápida de quejas

Distribución de frecuencias sobre la solución rápida de quejas, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	20	100.00
No	-	-
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Cree que, con el sistema en mención, las quejas serán resueltas de manera más rápida?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 16, se observa que el 100.00% de los encuestados indican que, Si cree que, con el sistema en mención, las quejas serán resueltas de manera más rápida.

Tabla Nro. 17: Satisfacción de clientes

Distribución de frecuencias sobre la satisfacción de clientes, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	20	100.00
No	-	-
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Considera que, si las gestiones son resueltas en un tiempo más corto, los clientes tendrán mayor satisfacción con la empresa?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 17, se observa que el 100.00% de los encuestados indican que, Si consideran que, si las gestiones son resueltas en un tiempo más corto, los clientes tendrán mayor satisfacción con la empresa.

Tabla Nro. 18: Comunicación con los clientes

Distribución de frecuencias sobre la mejora en la comunicación con los clientes, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	20	100.00
No	-	-
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera, respecto a la pregunta: ¿Cree que, con el sistema, la empresa mejorará la comunicación con los clientes?

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 18, se observa que el 100.00% de los encuestados indican que, Si consideran que, con el sistema, la empresa mejorará la comunicación con los clientes.

Tabla Nro. 19: Resumen de la dimensión 3.

Distribución de frecuencias sobre el resumen de la dimensión 3:
Nivel de satisfacción en relación al sistema propuesto, respecto
a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y
sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

Alternativas	n	%
Si	20	100.00
No	-	-
Total	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la
cochera

Aplicado por: Chunga M; 2021.

En la Tabla Nro. 19, se observa que el 100.00% de los
encuestados indican que, Si están de acuerdo con el sistema
propuesto.

5.1.4. Resumen general de las dimensiones.

Tabla Nro. 20: Resumen general de las dimensiones.

Resumen general de las dimensiones, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

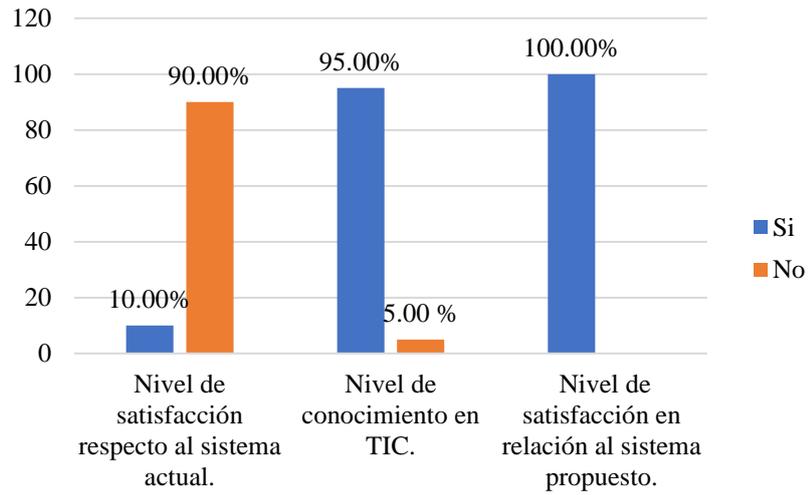
Dimensiones	Si		No		Total	
	Si	%	No	%	n	%
Nivel de satisfacción respecto al sistema actual.	2	10.00	18	90.00	20	100.00
Nivel de conocimiento en TIC.	19	95.00	1	5.00	20	100.00
Nivel de satisfacción en relación al sistema propuesto.	20	100.00	-	-	20	100.00

Fuente: Cuestionario realizado a los clientes y laboradores de la cochera

Aplicado por: Chunga M; 2021.

Gráfico Nro. 21: Resumen general de las dimensiones.

Resumen general de las dimensiones, respecto a la Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.



Fuente: Tabla Nro. 20.

5.2. Análisis de resultados

La presente tesis tuvo como objetivo principal: Implementar un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura, para mejorar la comunicación y procesos internos en la organización. Para obtener los datos necesarios para la investigación es que se realizó un solo cuestionario para laboradores y clientes en donde se establecen tres dimensiones de las cuales se analiza que:

En la Primera dimensión, nombrada Nivel de satisfacción respecto al sistema actual. Se aprecia que en la tabla N° 7, que el 90.00% de los encuestados, NO se sienten satisfechos respecto al sistema actual que maneja la empresa, éste resultado se asemeja al de Rodríguez (4), que en su tesis titulada: Sistema de gestión para automatizar reclamos en el servicio al cliente, en Guayaquil – Ecuador, a pesar que no indica resultados porcentuales, evidencia la insatisfacción del cliente, ya que cuando el operador atiende un reclamo y no lo puede solucionar, al enviarlo al departamento especializado, ocasiona mucha demora, obteniendo en las encuestas que no se tenía un enfoque claro en cuanto a la atención al cliente, es por ello que el sistema muestra notoriamente que los clientes insatisfechos ya no se hacen presentes. Lo que se quiere lograr con esta dimensión es estudiar el nivel de satisfacción que tienen los clientes antes que se realice la implementación del sistema en la empresa, logrando estabilizar una Normativa ISO 9100: 2015, que como Gómez indica en su guía de aplicación (11), está impuesta para medir la satisfacción de los clientes. Concluyendo que la similitud de ambas tesis se presenta ya que al inicio del informe hay insatisfacción en los involucrados, lo cual cambiará posterior a la investigación e implementación del sistema.

En la segunda dimensión, titulada: Nivel de conocimiento en TIC. Se observa en la tabla N° 12, que el 95.00% de los encuestados Si tienen

conocimiento en el uso de TIC, éste resultado es similar al de Bolaños (3), que en su tesis titulada Diseño e implementación de un sistema web de atención de reclamos para la Empresa Eléctrica Regional Norte S.A., identifica que la mayor cantidad de reclamos registrados se presentan por la vía personal, y que el conocimiento en tecnología de información de los involucrados, es uno de los factores que logró que el sistema de atención de reclamos sea un éxito desde su implementación, mejorando así los índices de satisfacción al cliente. Ya que como menciona Ramón (10), las TIC se encuentran activas en todas las maneras de la vida actual, y esto de manera empresarial ha logrado aumento de bienestar económico, concluyéndose así que el conocimiento de TIC que tienen los usuarios, logrará que los reclamos y sugerencias se registren sin dificultades.

Y en la tercera dimensión, denominada: Nivel de satisfacción en relación al sistema propuesto. Se obtiene en la tabla N° 19, que el 100.00% de los encuestados indican que, si están satisfechos respecto al sistema propuesto, este resultado se asemeja al de Moya (2), que, en su tesis titulada, Portal web para la atención de quejas y reclamos de los estudiantes de la Universidad Regional Autónoma de los Andes Extensión Puyo. Muestra que el 100.00 % de los encuestados acepta la realización de la investigación para diseñar un sistema de atención de quejas y reclamos para los estudiantes. Lo que se logra identificar con esta dimensión es que se cree una comunicación entre la parte interna y externa de la empresa, ya que como la guía Indecopi menciona (18): el libro de reclamos es una herramienta que brinda facilidad de expresión. Llegando a la conclusión de que el sistema a implementar ayudará en la rápida solución de quejas y al desarrollo gracias a las sugerencias, logrando mejorar el servicio de atención a los clientes.

5.3. Propuestas de mejora

Luego de realizar el análisis de resultados, se determinó como propuesta de mejora:

- Implementar un sistema que permita registrar los reclamos y las sugerencias que presenten los clientes, este sistema tendrá dos formas de acceso (administrador y cliente); el cliente podrá ingresar directamente sin loguearse, facilitando de ese modo completar la información y registrar el formulario según la solicitud elegida, así mismo el sistema tendrá la acción de enviar la respuesta al correo electrónico que el cliente a ingresado. Por el contrario, al ingresar como administrador, si tendría que iniciar sesión, el acceso al sistema permitirá ver las solicitudes, ver sus detalles, realizar un envío de respuesta, ver el estado de progreso en el procedimiento de levantamiento de observación, y realizar búsquedas. Esto se podrá realizar iniciando el modelamiento de los procesos con diagramas UML, para facilitar la elaboración del sistema y la estructura en su presentación.

5.3.1. Metodología utilizada en la investigación

En el presente investigado he considerado utilizar la metodología ágil RUP, porque me permite adaptar el desarrollo del proyecto según la necesidad que tiene la empresa investigada y obtener mejores resultados, dentro del uso de esta metodología sólo he manejado las tres primeras fases

5.3.2. Especificación de etapas de la metodología usada

- **Fase de Inicio**

Dentro del proyecto de tesis, determino como parte de inicio al:

- Análisis de la problemática
- Determinación de los objetivos
- Identificación del alcance
- Predeterminación de tiempo y costo.
- Comprensión de requerimientos
- Identificación de los actores
- Inicio de la realización de los casos de uso

- **Fase de Elaboración**

- Identificación de requerimientos funcionales y no funcionales
- Identificación de los procesos del sistema
- Realización y consolidación de casos de uso

- **Fase de construcción**

- Elaboración de las interfaces gráficas
- Elaboración de base de datos
- Diseño de base de datos

5.3.3. Requerimientos funcionales

Tabla Nro. 21: Lista de requerimientos funcionales

ID	DESCRIPCIÓN
RF01	Iniciar sesión
RF02	Listar solicitudes
RF03	Ver solicitudes
RF04	Buscar solicitudes
RF05	Registrar solicitud
RF06	Enviar constancia de registro
RF07	Enviar respuestas

Fuente: Elaboración propia

5.3.4. Requerimientos no funcionales

Tabla Nro. 22: Lista de requerimientos no funcionales

ID	DESCRIPCIÓN
RNF01	Seguridad, validando los datos logueados, evitando que la información sea manipulada por personas no autorizadas.
RNF02	Accesibles, las interfaces serán amigables y de fácil interacción para que no se encuentren inconvenientes en su uso.
RNF03	Veloz, el tiempo que registro de información y recibo de evidencia por parte de los clientes debe de ser óptimo y mínimo, para lograr confianza en ellos al plasmar su solicitud.
RNF04	Eficiencia, El sistema debe de almacenar los datos correctamente, evitando perder información.
RNF05	Confiable, los fallos presentes en el sistema deben ser mostrados, para que se brinde información y evitar inconvenientes.

Fuente: Elaboración propia

5.1.1. Lista de actores

Los actores del sistema analizado son los siguientes:

- **Administrador:** Y también dueño de la empresa, es el que accederá al sistema con un usuario y contraseña para poder generar diversas gestiones como realizar búsquedas, observar un listado de los reclamos y sugerencias realizadas, imprimirlas y ver el estado del progreso en la solución de las observaciones

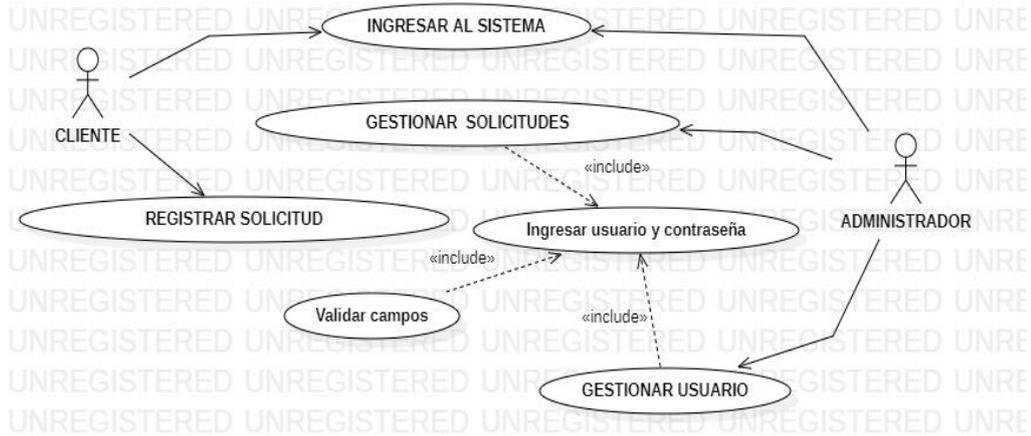
- **Cliente:** Podrá ingresar al sistema sin necesidad de un usuario y contraseña, eligiendo cual es la solicitud que desea realizar, si reclamo o sugerencia.

5.1.2. Procesos principales del sistema

- Inicio de sesión.
- Gestión de solicitudes
- Registro de solicitudes

5.1.3. Diagramas de caso de uso

Gráfico Nro. 22: Diagrama de caso de uso de procesos principales de negocio.



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 23: Diagrama de caso de uso de procesos principales de negocio del administrador

Descripción	Procesos principales que realiza el administrador
Actor principal	Administrador
Inicio de proceso	Actor ingresa al sistema digitando su usuario y contraseña.
Fin de proceso	Realiza la actividad deseada
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la interfaz. 2. El administrador ingresa su usuario y contraseña para acceder al sistema 3. El sistema valida datos 4. El sistema muestra la interfaz principal 5. El administrador realiza la gestión deseada
Flujo de eventos alternativos	Si los datos son erróneos, se emitirá un mensaje.
Resultado medible	Gestión exitosa.

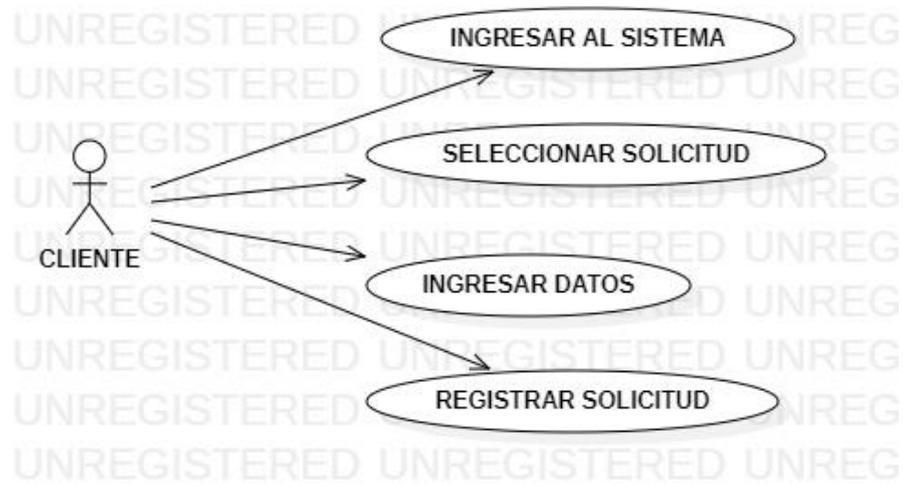
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 24: Diagrama de caso de uso de procesos generales de negocio del cliente

Descripción	Procesos generales que realiza el cliente
Actor principal	Cliente
Inicio de proceso	Elige la solicitud a registrar
Fin de proceso	Registra la solicitud
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la interfaz. 2. El cliente elige la solicitud a registrar 3. El sistema registra información.
Flujo de eventos alternativos	El sistema generará una constancia de registro al correo ingresado por el cliente.
Resultado medible	Registro exitoso.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 23: Diagrama de caso de uso de Registro de solicitud



Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 25: Diagrama de caso de uso de Registro de solicitud

Descripción	Procesos principales que realiza el cliente
Actor principal	Cliente
Inicio de proceso	Elige la solicitud a registrar
Fin de proceso	Registra la solicitud
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la interfaz. 2. El cliente elige la solicitud a registrar 3. El sistema muestra formulario 4. El cliente completa los datos 5. El sistema registra información y envía constancia de registro.
Flujo de eventos alternativos	Al emitir el reclamo o sugerencia el sistema generará una constancia de registro al correo ingresado por el cliente.
Resultado medible	Registro y envío de solicitud exitoso.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 24: Diagrama de caso de uso de gestiones de solicitudes.



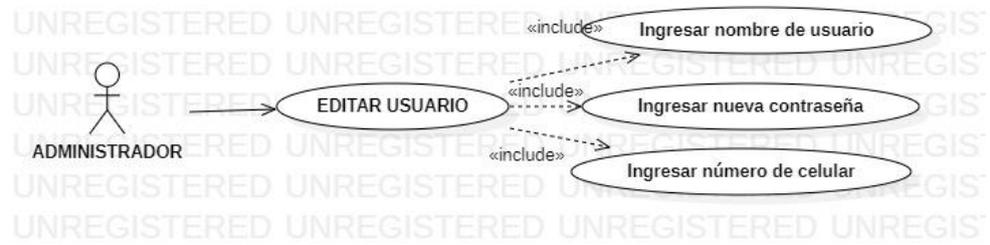
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 26: Diagrama de caso de uso de gestiones de solicitudes.

Descripción	Procesos de las gestiones que se pueden realizar en el sistema
Actor principal	Administrador
Inicio de proceso	El administrador se loguea en el sistema
Fin de proceso	Proceso exitoso
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la interfaz. 2. El administrador ingresa su usuario y contraseña 3. El sistema valida datos 4. El sistema muestra menú de accesos, listado de solicitudes. 5. El administrador ingresa dato 6. El sistema busca registro 7. El actor puede generar respuesta. 8. El sistema envía respuesta, genera estado de progreso.
Flujo de eventos alternativos	<p>Si los datos de logueo son incorrectos, el administrador no podrá ingresar al sistema.</p> <p>Si el dato de búsqueda es incorrecto o no está registrado se emitirá un mensaje.</p>
Resultado medible	Acción exitosa

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 25: Diagrama de caso de uso de gestión de usuario.



Fuente: Elaboración propia

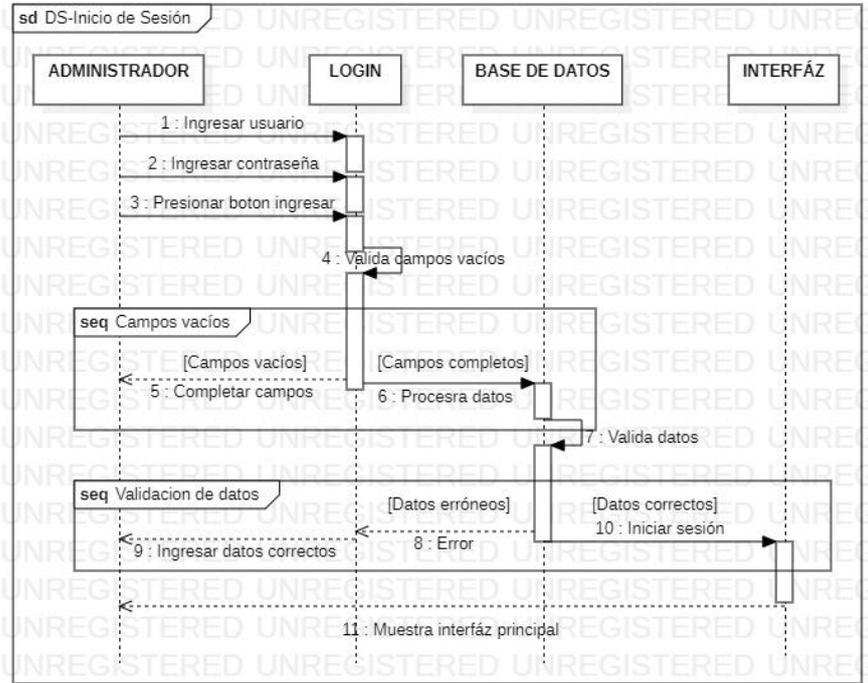
Tabla Nro. 27: Diagrama de caso de uso de gestión de usuario.

Descripción	Actualización de los datos que el administrador emplea para ingresar al sistema
Actor principal	Administrador
Inicio de proceso	El actor principal ingresa al sistema y se loguea
Fin de proceso	Actualiza correctamente la información.
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la interfaz. 2. El administrador ingresa su usuario y contraseña 3. El sistema valida datos 4. El sistema muestra la interfaz principal. 5. El administrador se dirige a configuración e ingresa nuevos datos 6. El sistema actualiza la información.
Flujo de eventos alternativos	<p>Si los datos a loguear son incorrectos, no ingresa al sistema.</p> <p>Si ambas contraseñas a actualizar no son iguales, el sistema muestra error.</p>
Resultado medible	Contraseña actualizada

Fuente: Elaboración propia

5.1.4. Diagramas de secuencia

Gráfico Nro. 26: Diagrama de secuencia de inicio de sesión



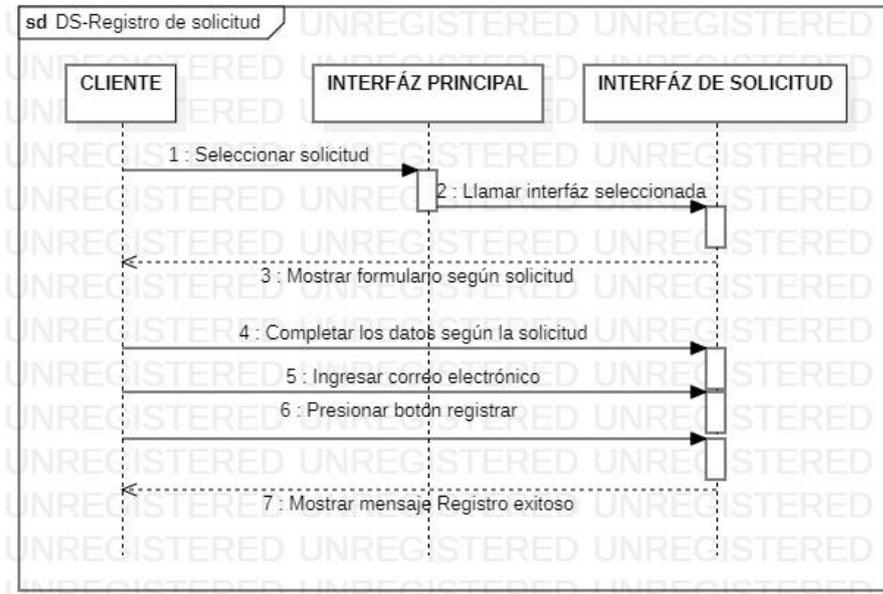
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 28: Diagrama de secuencia de inicio de sesión

Descripción	Modelamiento de la secuencia de acciones para iniciar sesión.
Actor principal	Administrador
Inicio de proceso	El actor principal ingresa al sistema, e inicia a loguearse.
Fin de proceso	Ingreso exitoso al sistema.
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la interfaz. 2. El administrador ingresa su usuario y contraseña 3. El sistema valida datos 4. El sistema muestra la interfaz principal.
Flujo de eventos alternativos	<p>Si los campos están vacíos, el sistema solicita completar campos.</p> <p>Si el usuario y contraseña ingresados no son correctos, el sistema genera error.</p>
Resultado medible	Inicio de sesión exitoso.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 27: Diagrama de secuencia del registro de una solicitud



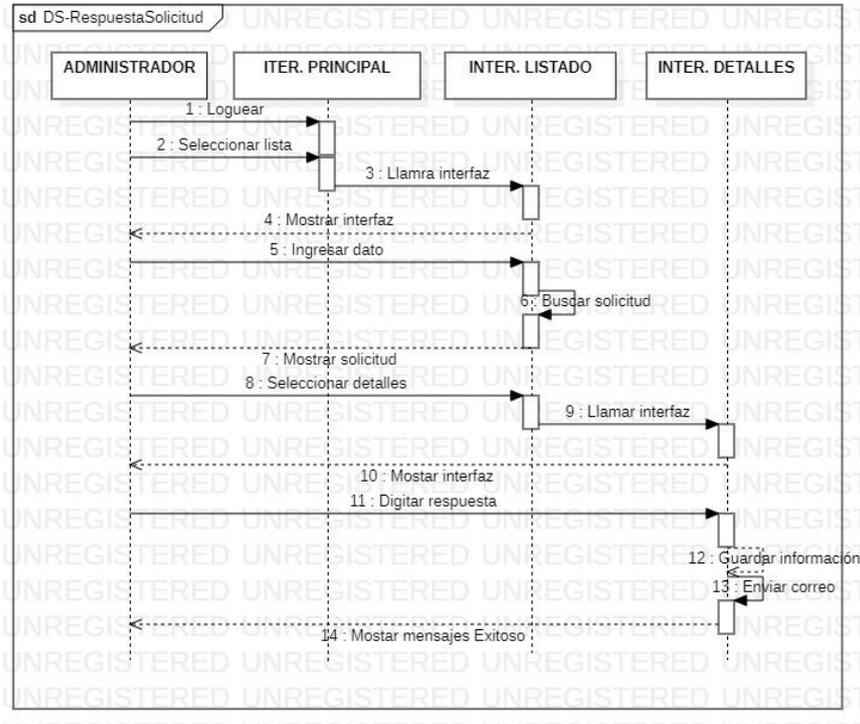
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 29: Diagrama de secuencia del registro de una solicitud

Descripción	Modelamiento de la secuencia de acciones para realizar el registro de una solicitud, ya sea reclamo o sugerencia
Actor principal	Cliente
Inicio de proceso	Elige la solicitud a registrar
Fin de proceso	Registra la solicitud
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la interfaz. 2. El cliente elige la solicitud a registrar 3. El sistema muestra formulario 4. El cliente completa los datos 5. El sistema registra información y envía constancia de registro.
Flujo de eventos alternativos	Al emitir el reclamo o sugerencia el sistema generará una constancia de registro al correo ingresado por el cliente.
Resultado medible	Registro y envío de solicitud exitoso.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 28: Diagrama de secuencia de la respuesta del reclamo registrado.



Fuente: Elaboración propia

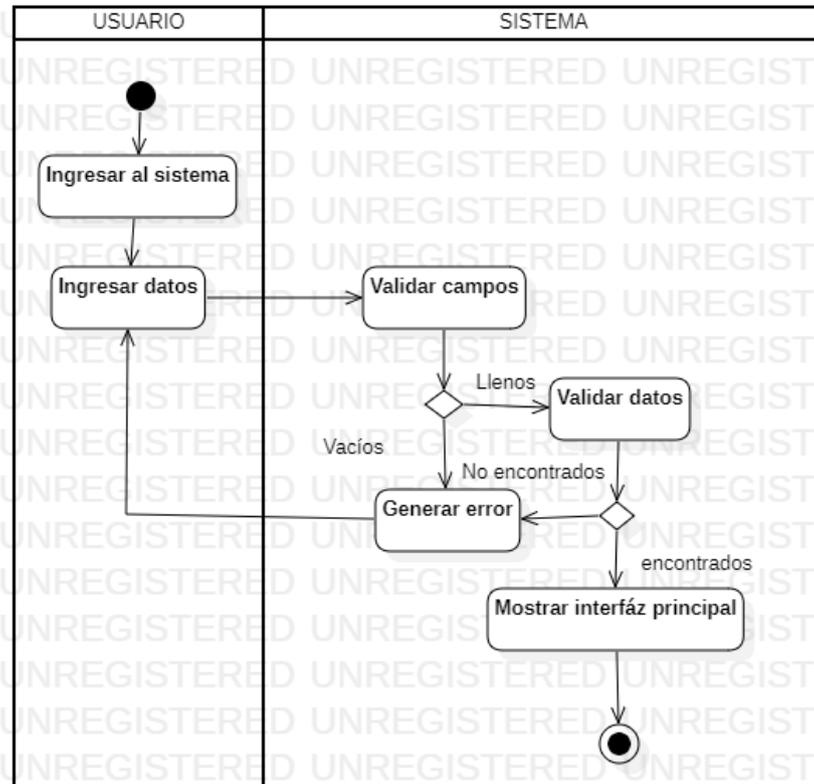
Tabla Nro. 30: Diagrama de secuencia de la respuesta del reclamo registrado.

Descripción	Modelamiento de la secuencia de acciones para realizar el registro de una solicitud, ya sea reclamo o sugerencia
Actor principal	Cliente
Inicio de proceso	El actor principal ingresa al sistema, para observar el listado de solicitudes
Fin de proceso	Registro exitoso
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la interfaz. 2. El administrador ingresa su usuario y contraseña 3. El sistema valida datos 4. El sistema muestra la interfaz principal. 5. El administrador se dirige a ver el listado de solicitudes, selecciona la solicitud, ingresa a detalles, digita respuesta. 6. El sistema guarda información y envía la respuesta al correo electrónico del cliente
Flujo de eventos alternativos	Si los campos están vacíos, el sistema solicita completar campos.
Resultado medible	Registro de solicitud exitoso.

Fuente: Elaboración propia

5.1.5. Diagramas de actividad

Gráfico Nro. 29: Diagrama de actividad de inicio de sesión



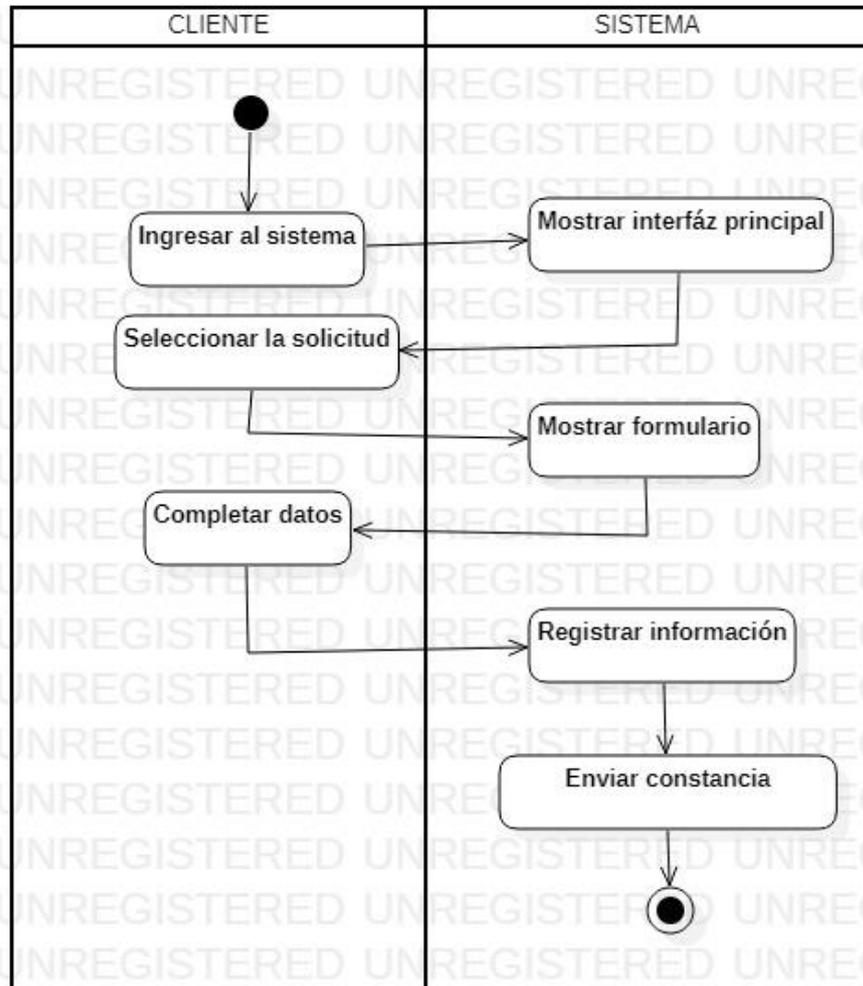
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 31: Diagrama de actividad de inicio de sesión

Descripción	Procedimiento para iniciar sesión.
Actor principal	Administrador
Inicio de proceso	El actor ingresa al login del sistema
Fin de proceso	Muestra interfaz principal
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la interfaz. 2. El administrador ingresa su usuario y contraseña 3. El sistema valida datos 4. El sistema muestra la interfaz principal.
Flujo de eventos alternativos	<p>Si los campos están vacíos, el sistema solicita completar campos.</p> <p>Si el usuario y contraseña ingresados no son correctos, el sistema genera error.</p>
Resultado medible	Inicio de sesión exitoso.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 30: Diagrama de actividad de registro de solicitud



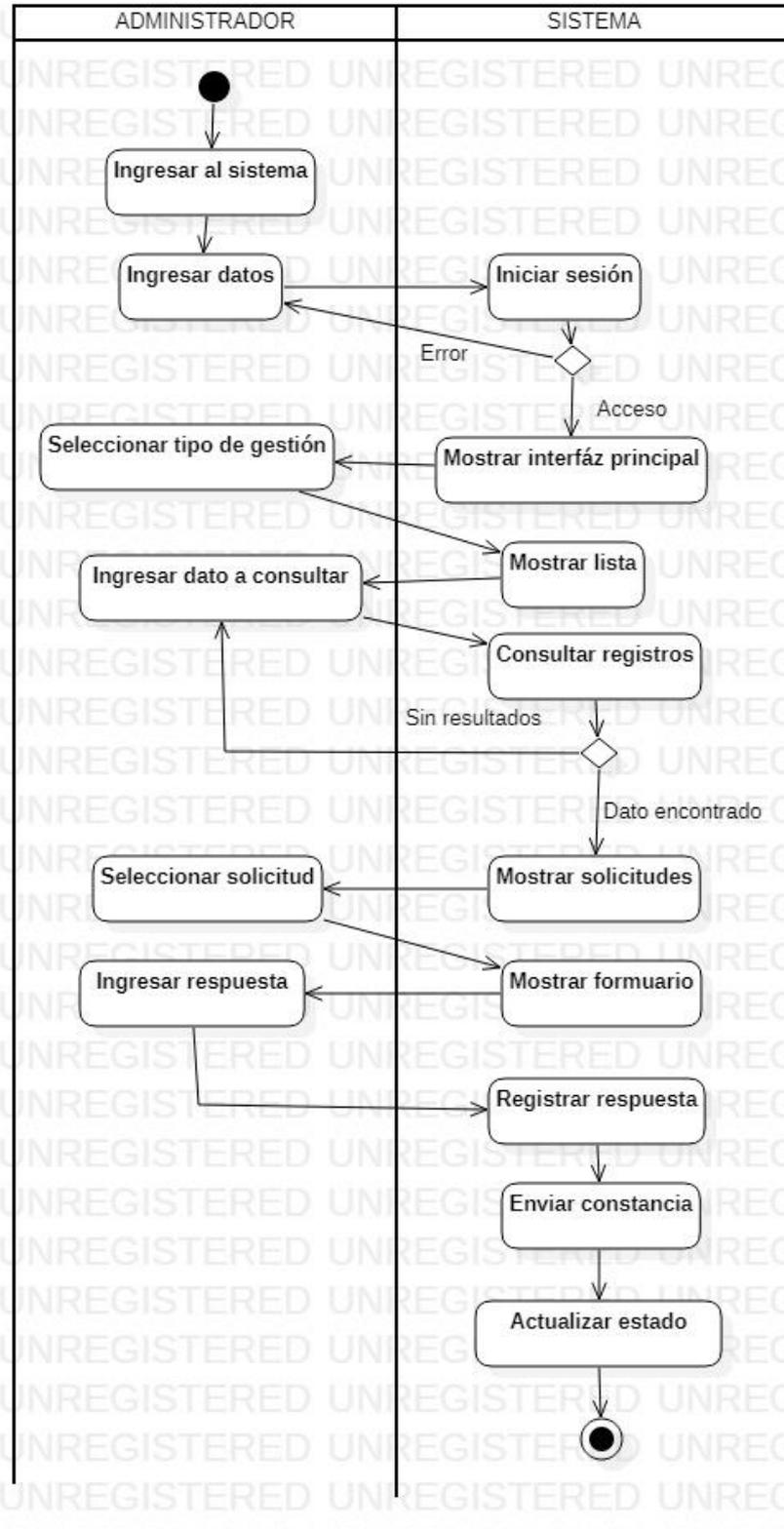
Fuente: Elaboración propia

Tabla Nro. 32: Diagrama de actividad de registro de solicitud

Descripción	Procedimiento para registrar reclamo o sugerencia
Actor principal	Cliente
Actor secundario	Ninguno
Inicio de proceso	El actor ingresa al sistema, y elige la solicitud a registrar
Fin de proceso	Envío de datos
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la interfaz. 2. El cliente elige la solicitud a registrar 3. El sistema muestra formulario 4. El cliente completa los datos <p>El sistema registra información y envía constancia de registro.</p>
Flujo de eventos alternativos	Al emitir el reclamo o sugerencia el sistema generará una constancia de registro al correo ingresado por el cliente.
Resultado medible	Registro exitoso

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 31: Diagrama de actividad para la respuesta de solicitud



Fuente: Elaboración propia

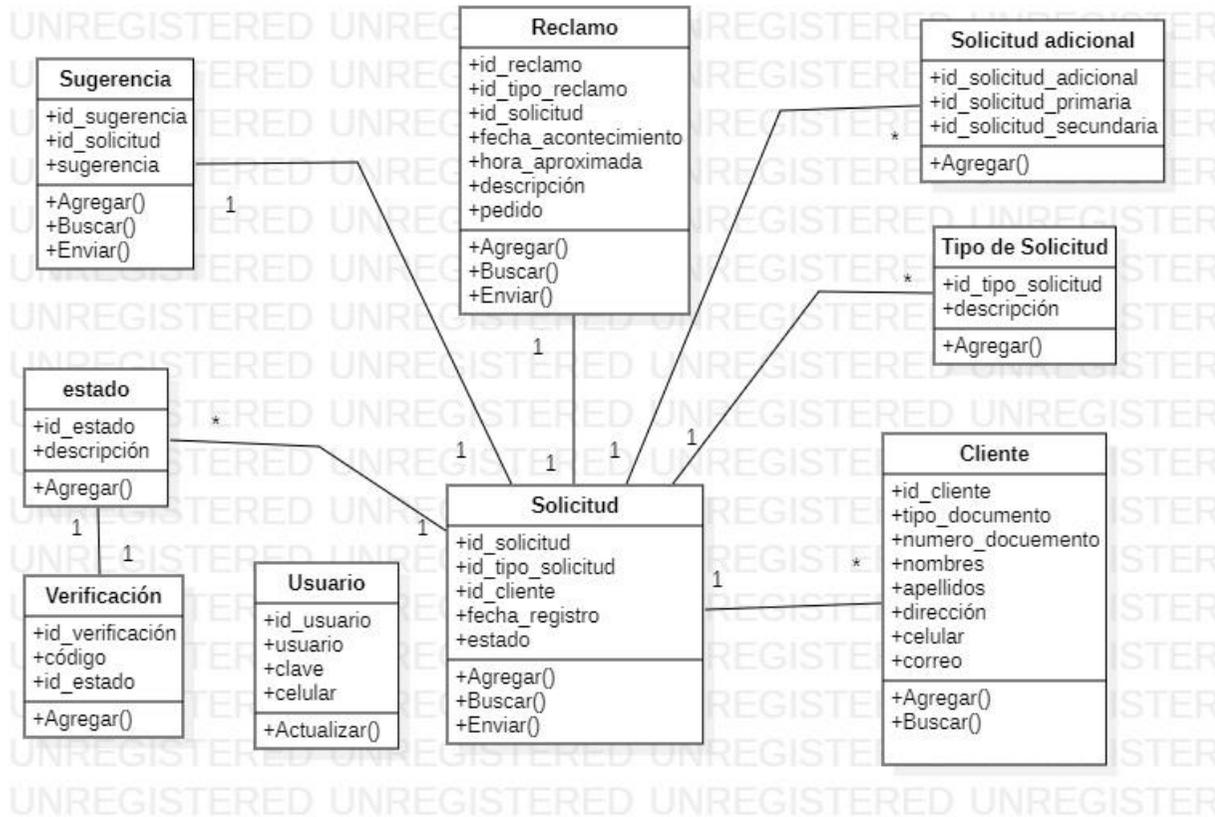
Tabla Nro. 33: Diagrama de actividad para la respuesta de solicitud

Descripción	Procedimiento enviar un documento de respuesta hacia un reclamo o sugerencia.
Actor principal	Administrados
Inicio de proceso	El actor ingresa al sistema, busca la solicitud a responder.
Fin de proceso	Guarda información
Flujo de eventos	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema muestra la interfaz. 2. El administrador ingresa su usuario y contraseña 3. El sistema valida datos 4. El sistema muestra la interfaz principal. 5. El administrador se dirige a ver el listado de solicitudes, selecciona la solicitud, ingresa a detalles, digita respuesta. 6. El sistema guarda información y envía la respuesta al correo electrónico del cliente
Flujo de eventos alternativos	Si los campos están vacíos, el sistema solicita completar campos.
Resultado medible	Envío de la respuesta al cliente

Fuente: Elaboración propia

5.1.6. Diagramas de clases

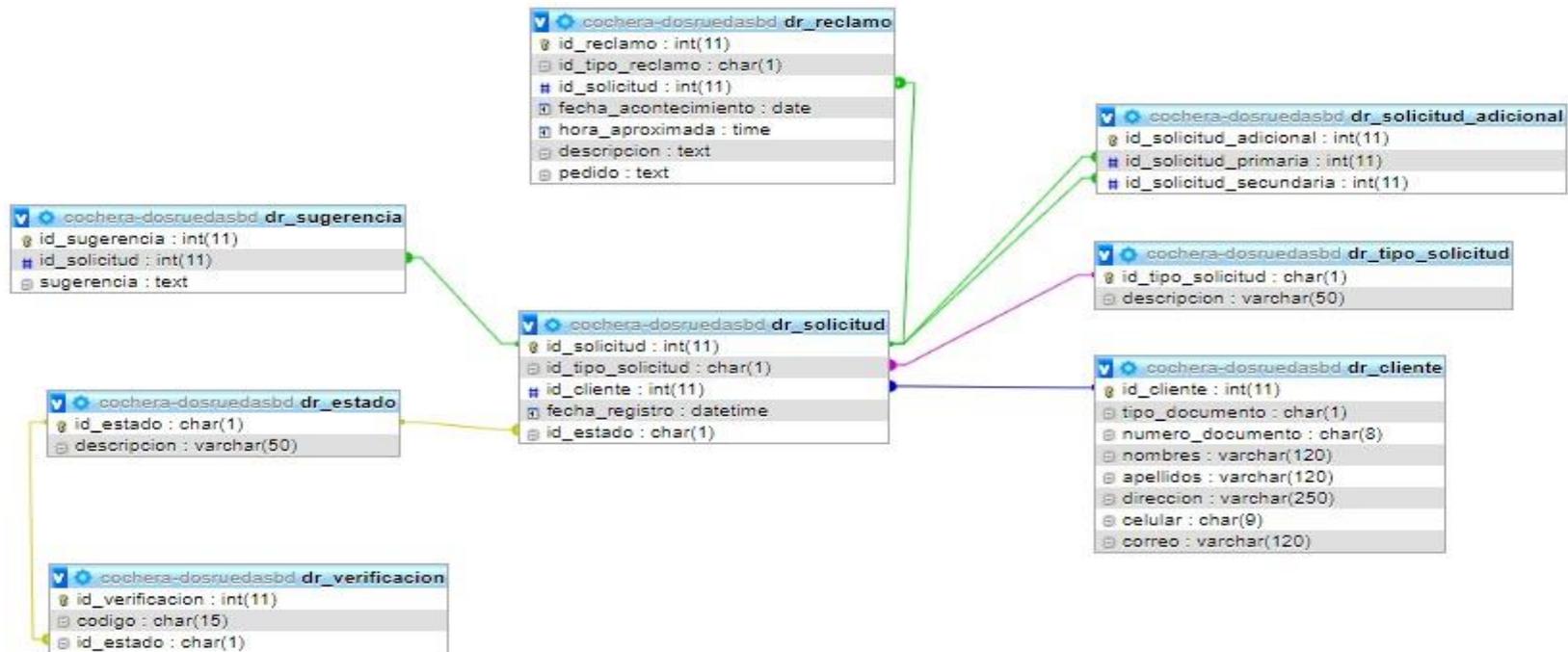
Gráfico Nro. 32: Diagrama de clases



Fuente: Elaboración propia

5.1.7. Diseño de la Base de datos

Gráfico Nro. 33: Base de Datos de Sistema de registro de reclamos y sugerencias



Fuente: Elaboración propia

5.1.8. Diseño de interfaces gráficas

Gráfico Nro. 34: Interfaz principal del sistema



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 35: Interfaz Registro de reclamos.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 36: Interfaz registro de sugerencias

The screenshot shows a web form titled "REGISTRO DE SUGERENCIAS" within a window labeled "frmSUGerencias". The form contains the following elements:

- Tipo de Documento:** A dropdown menu.
- N° de Documento:** A text input field.
- Nombre :** A text input field.
- Apellidos:** A text input field.
- Correo:** A text input field.
- Sugerencias:** A large text area for entering suggestions.
- Registrar:** A dark red button at the bottom center.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 37: Interfaz de Inicio de Sesión

The screenshot displays a login interface titled "Acceder". It consists of a white central box on a light green background with dark red borders at the top and bottom. The box contains:

- Usuario:** A text input field with the placeholder "Ingrese tu usuario".
- Clave:** A text input field with the placeholder "Ingrese tu clave".
- Acceder:** A blue button.
- Olvide mi contraseña:** A blue hyperlink below the "Acceder" button.

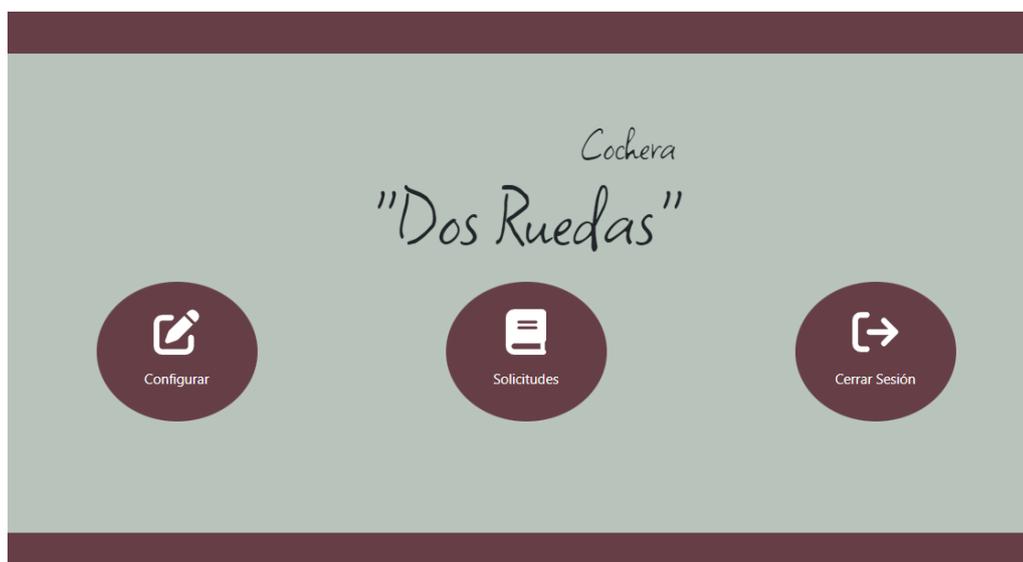
Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 38: Interfaz de recupero de contraseña

The image shows a web interface for password recovery. At the top, the title "Recuperar Clave" is written in a cursive font. Below the title, there is a white rectangular form area. Inside this form, the label "Usuario" is positioned above a text input field containing the placeholder "Ingrese tu usuario". Below that, the label "Número Celular" is positioned above another text input field containing the placeholder "Ingrese tu celular". At the bottom of the form area, there is a blue button with the text "Enviar Clave". The entire form is centered on a light green background, which is itself centered on a dark red background.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 39: Interfaz Principal de administración de gestiones



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 40: Interfaz para la configuración de usuario

Configuración

Usuario
Ingrese tu usuario

Clave
Ingrese tu clave

Repetir Clave
Ingrese nuevamente la clave

Número Celular
Ingrese tu celular

Actualizar

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 41: Interfaz del listado de solicitudes

Inicio

Lista de Solicitudes:

Tipo de Solicitud: Nombre/Documento Cliente:

Id Solicitud	Tipo Solicitud	Cliente	Fecha	Opciones
000001	Sugerencia	Ingrý Sulay R.	29/04/2022	<input type="button" value="Detalles"/>
000002	Sugerencia	Carlo P.	23/04/2022	<input type="button" value="Detalles"/>
000003	Reclamo	Otto R.	20/04/2022	<input type="button" value="Detalles"/>

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 42: Interfaz del detalle de la solicitud

The screenshot shows a web interface for viewing a request detail. At the top left, there is a link labeled 'Inicio'. The main heading is 'Detalle Solicitud:'. Below this, a light gray box contains the following information:

- #00001 Solicitud Registrada - Fecha: 29/04/2022 09:00
- Cliente: Ingry Sulay R. (*ingly@gmail.com*)
- Tipo de Documento: DNI Número de Documento: 45222265 Celular: 984984984
- Dirección: Av. Tijuana N° 002 - Piura Fecha Inconveniente: 29/04/2022 Hora Aproximada: 13:00

Below the information box, there is a description and a request:

- Descripción:** No brindarán el cuidado correcto de mi transporte.
- Pedido:** Revisar cámaras de video vigilancia.

Underneath is a section for responding to the claim:

Responder reclamo:

Below this is a large white text input area with a small cursor icon at the bottom right. At the bottom left of the form area is a blue button labeled 'Registrar Respuesta'.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 43: Interfaz para seguimiento de la solicitud

The screenshot shows a web interface for tracking a request. The main heading is 'Código de solicitud:'. Below this is a white search input field with the placeholder text 'Ingresa código...'. Below the input field is a blue button labeled 'Consultar'.

Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 44: Interfaz del detalle del progreso de la solicitud



Fuente: Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

Luego de culminar con la presente investigación, se obtiene que se logró realizar el sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas, para mejorar la comunicación y procesos internos en la organización, gracias a la buena organización en su desarrollo, iniciando por realizar el modelamiento gráfico de procesos – diagramas UML, el prototipo de base de datos e interfaces entendibles, continuando con ello en relación a los objetivos específicos se concluye que:

- Se identificó que el 100.00% de los encuestados presentan insatisfacción en relación al modo que muestran sus quejas o sugerencias plasmado en la tabla N° 17, datos obtenidos gracias al uso del cuestionario permitiendo identificar cuáles son los puntos más débiles en relación al manejo de esa situación.
- Se determinó cual era el nivel de uso de TIC de los usuarios, gracias a la aplicación del cuestionario, identificando así, si están aptos para el uso del software.
- Se llegó a identificar los requerimientos que presenta la organización, gracias a la información recogida en la encuesta y conversaciones con el administrador, logrando así absorber sus puntos de vista, de cómo se maneja la situación, puntos a favor, en contra y como desearían que se tomen ambas situaciones.
- Se lograron modelar los procesos del sistema gracias a los diagramas UML, en el programa StarUML, ya que es de fácil uso, permitiendo obtener así una idea más clara de cómo se maneja el desarrollo de acciones en relación al usuario y software.
- Se logró diseñar interfaces amigables y de fácil uso, gracias a Visual Studio, ya que la interacción con este programa es más dinámica, además de que permite usar diversos framework, para generar variedad en el diseño en las interfaces.

VII. RECOMENDACIONES

1. Es importante que la empresa capacite a los laboradores y explique a los clientes acerca del uso del sistema informático, para que no demande mucho tiempo ni confusiones al plasmar una queja o reclamo
2. Es conveniente que las quejas o sugerencias sean administradas por el encargado directo, con el fin de poder solucionar los problemas y satisfacer las expectativas de los clientes.
3. Sería beneficioso realizarle mantenimiento al sistema para verificar que las solicitudes se guarden y envíen con éxito
4. Es recomendable que si hay una extensión de la empresa realicen una actualización de equipos para mejorar la capacidad de velocidad en el recibimiento y envío de información

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cobarsí J, Morales J. Sistemas de información en la empresa. [Libro]. 2011. 96 p.
2. Moya D. Portal web para la atención de quejas y reclamos de los estudiantes de la Universidad regional autónoma de los Andes Extensión Puyo - Pastaza . [Tesis]. 2017.
3. Bolaños A. Diseño e implementación de un sistema web de atención de reclamos para la empresa eléctrica regional norte S.A - Ecuador . [Tesis]. 2018.
4. Rodriguez J, Vacacela P, Vera M. Sistema de gestión para automatizar reclamos en servicio al cliente - Guayaquil - Ecuador . [Tesis]. Universidad Politécnica salesiana sede Guayaquil; 2017.
5. Bernal A. Sistema de gestión web para el proceso de atención de reclamos en el Banco Ripley. [Tesis]. Universidad César Vallejo; 2017.
6. Lomas C, Mori J, Amasifuen E. Sistema de denuncias y reclamos para la oficina regional Iquitos - OSINERGMIN. [Tesis]. Universidad Nacional de la amazonía peruana; 2017.
7. Quispe D, Mamani C. El sistema de gestión de los reclamos en la empresa Compartamos Financiera y modelo de actuación resolutive de reclamaciones - Arequipa . [Tesis]. Universidad Nacional de San Augustin; 2017.
8. SUNAT. Consultar RUC [Internet]. 2012. Available from: <https://e-consultaruc.sunat.gob.pe/cl-ti-itmrconstruc/jcrS00Alias>
9. Google Maps . Ubicación de la cochera Dos Ruedas - Piura [Internet]. Available from: <https://www.google.com/maps/@-5.1978855,-80.6282733,19.5z?hl=es>
10. Ramon C, Suares A. Tecnologías de la información y la comunicación . [Libro] [Internet]. 2010. 80 p. Available from: https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=_R_9CAAQBAJ&oi=fnd&

pg=PA21&dq=tecnologías+de+sistemas+de+transmision+de+datos&ots=r
SC0EpeXzF&sig=5bi-fSm9kxo-M9U1eMPw-
HVQbpU#v=onepage&q=tecnologías de sistemas de transmision de
datos&f=false%0Ahttps://books.go

11. Gómez J. Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015 . [Libro]. Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015. 2016. 29 p.
12. Salinas C. Guía de implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma ISO/TS 16949:2009 aplicado a una industria ensambladora de equipos originales de audio para vehículos. [Tesis]. Universidad Politécnica Salesiana; 2010.
13. Salgado D. Diseño de un modelo de mejora de satisfacción del cliente basado en la norma ISO 10002:2014. Caso de estudio: Área de Nutrición y Dietética del Hospital Metropolitano . [Tesis]. 2019.
14. RAE. Definición de implementar e implementación [Internet]. Real Academia Española. 2019. Available from: <https://dle.rae.es/implementar>
15. RAE. Definición de Registro [Internet]. Real Academia Española. 2019. Available from: <https://dle.rae.es/registrar>
16. Mestres J. Como gestionar quejas y reclamos. [Libro] [Internet]. 2007. p. 240. Available from: [https://books.google.com.pe/books?id=28ED0h6AwkC&dq=reclamos y sugerencias&source=gbs_similarbooks](https://books.google.com.pe/books?id=28ED0h6AwkC&dq=reclamos+y+sugerencias&source=gbs_similarbooks)
17. López P. Gestin de reclamaciones. Convierta en oportunidades las reclamaciones de sus clientes . [Libro]. 2010. 96 p.
18. Indecopi. Guia de libro de reclamaciones [Internet]. Available from: <https://www.indecopi.gob.pe/libro-de-reclamaciones>
19. Rodrigo A, Muñoz D. Sistema de felicitaciones , reclamos, agradecimeintos y sugerencias, para el área de salud de la Institución Armada de Chile. [Tesis]. Universidad Técnica Federico Santa María; 2020.

20. Vega P. Sistema inteligente para cocheras . [Tesis] [Internet]. 2017. Available from: <https://rdu.iua.edu.ar/handle/123456789/377>
21. Naranjo F, Palaguachi J, Oleas C, Llamuca J. Estudio y propuestas para mejorar la gestión de estacionamientos vehiculares en la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo . [Tesis] [Internet]. GIGA M, editor. 2019. Available from: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v3i2.457>
22. Moreno A. Historia de las cocheras de Cuatro Caminos [Internet]. Dialnet, editor. 2001. p. 41–50. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6157104>
23. Congreso de la Republica. Ley que regula el servicio de estacionamiento vehicular [Internet]. p. 1–6. Available from: [http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/RelatAgenda/proapro.nsf/ProyectosAprobadosPortal/5F37D40CCAA8FC5F0525767B00600E1E/\\$FILE/1612ServiciodeSeguridadVehicularCocheras.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/RelatAgenda/proapro.nsf/ProyectosAprobadosPortal/5F37D40CCAA8FC5F0525767B00600E1E/$FILE/1612ServiciodeSeguridadVehicularCocheras.pdf)
24. INACAP. Sistema de Información [Internet]. Available from: <http://www.incap.int/sisvan/index.php/es/acerca-de-san/conceptos/sistema-de-vigilancia>
25. Aguilera P. Introducción a la seguridad informática . [Artículo]. Ediciones. 2011. 24 p.
26. Sánchez R. Sistema Operativo . [Libro]. Ediciones. 2016. 158 p.
27. Manovich L. El software toma el mando . [Libro]. 2014. 444 p.
28. Feltrero R. Software Libre . [Libro]. Icaria, editor. 2008. 159 p.
29. Wayner P. La ofensiva del software libre: como linux y el movimiento del software libre se impusieron frente a los titanes de la alta tecnología . [Libro]. Granica S. 2001. 480 p.
30. Richarte J. La Guía del Hardware: Motherboards, procesadores, placas de video y más . [Libro]. 2019. 144 p.

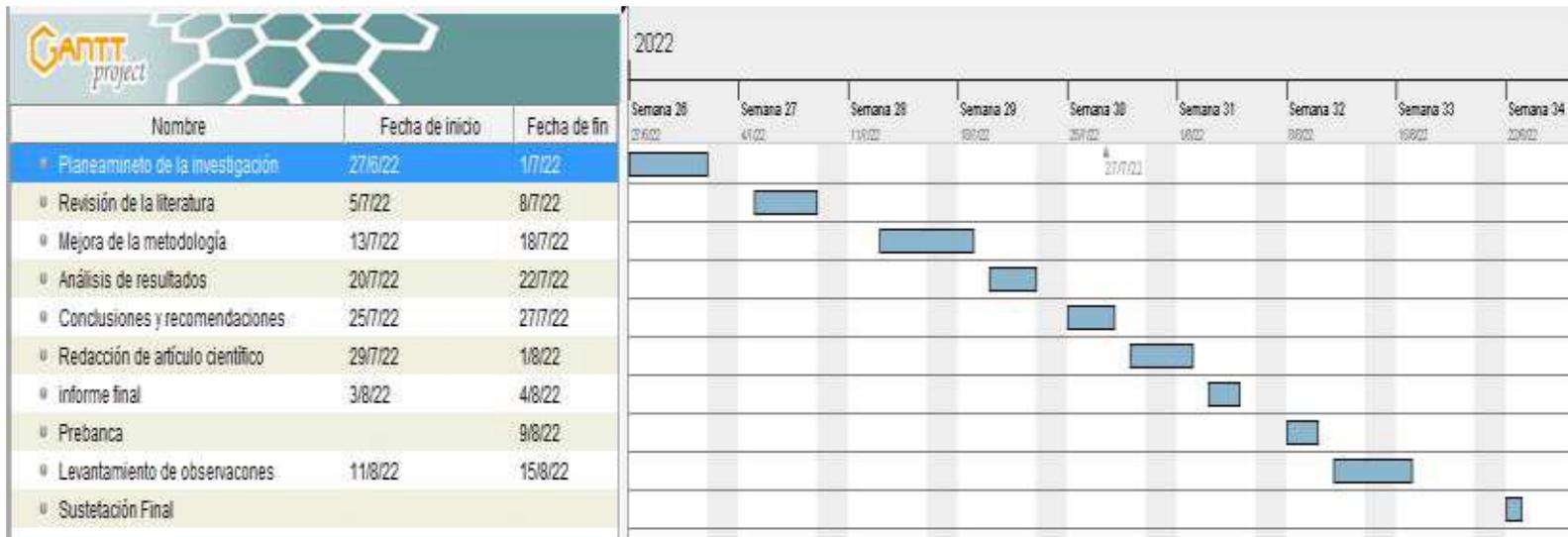
31. Vasconcelos J. Tecnologías de la Información . [Libro]. II edición. Patria G editorial, editor. 2015. 200 p.
32. Valderrey P. Administración de sistemas gestores de bases de datos . [Libro]. 2014.
33. Melgarejo Á. Sistemas gestores de bases de datos [Internet]. Available from: <http://gpsl.dlsi.ua.es/bbdd/bd1/lib/exe/fetch.php?media=bd1:0910:trabajos:aimsgbd.pdf>
34. Marín R. Los gestores de bases de datos (SGBD) más usado [Internet]. Digital R, editor. Available from: <https://revistadigital.inesem.es/informatica-y-tics/los-gestores-de-bases-de-datos-mas-usados/>
35. Date C. Introducción a los sistemas de base de datos . [Libro]. Septima Ed. María UFS, editor. México; 2001. 960 p.
36. Andreu J. Gestión de servidores web, servicios en red . [Libro]. 2011. 32 p.
37. Natoli D. Introducción al diseño de páginas web . [Artículo]. 2018.
38. Gortázar F, Martínez R, Fresno V. Lenguajes de programación y procesadores . [Libro]. SA C de ERA, editor. 10 de Julio del 2020; 2016. 360 p.
39. Brueghel P, Commons C. Lenguajes de programación . [Libro]. 2020; 2008.
40. González R. Lenguaje máquina [Internet]. Available from: <https://ehack.info/lenguaje-maquina/>
41. Rodriguez D. Lenguaje ensamblador [Internet]. 2012. Available from: <https://danielrodriguezmonroyvespertinocompiladores.wordpress.com/2012/01/13/que-ventajas-hay-para-un-sistema-de-procesamiento-de-lenguajes-en-el-cual-el-compiler-produce-un-lenguaje-ensamblador-en-vez-de-un-lenguaje-maquina/>
42. Aedo G. Fortrán [Internet]. Available from: <https://desarrolloweb.com/articulos/1550.php>

43. Rodriguez Z. La importancia de la programación en la ingeniería [Internet]. Available from: <https://zuleimarodrigue.blogspot.com/2019/10/datos-personales.html>
44. Plasencia Carolinas. Lenguaje PHP [Internet]. 2015. Available from: <https://carolinaplasencialineadeltiempo.wordpress.com/2015/11/27/1995-lenguaje-php/>
45. Aedo G. Prolog [Internet]. 2020. Available from: <https://desarrolloweb.com/articulos/1573.php>
46. Pacienza M, Esteban J. Metodologías de desarrollo de software . [Tesis]. Universidad católica de Argentina; 2015.
47. Proyecto C de. Diagramas del UML.
48. Booch G, Rumbaugh J. El Lenguaje Unificado de Modelado . [Artículo]. :10.
49. Hernández E. Lenguaje Unificado de Modelado (UML) . [Artículo]. :6.
50. Hueso A, Cascant J. Metodología y técnicas cuantitativas de investigación . [Libro]. Primera Ed. Valencia UP de, editor. 2012. 87 p.
51. Monje C. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa . [Libro]. Universidad Surcolombiana, editor. 2011. 217 p.
52. Martinez C. Investigación descriptiva tipos y características [Internet]. Lifeder, editor. 2019. Available from: https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodología_y_técnicas_cuantitativas_de_investigación_6060.pdf?sequence
53. Van D, William M. La investigación descriptiva [Internet]. 2006. Available from: <https://noemagico.blogia.com/2006/091301-la-investigacion-descriptiva.php>
54. Raffino M. Investigación no experimental [Internet]. Available from: <https://concepto.de/investigacion-no-experimental/>
55. Lugo Z. Población y muestra [Internet]. Available from: <https://www.diferenciador.com/poblacion-y-muestra/>

56. Chiner E. Investigación descriptiva mediante encuestas . [Artículo]. :18.
57. Uladech. Código de ética para la investigación - Versión 002 , Resolución N° 0973-2019-CU-Uladech. 2019;7.
58. Consejo Universitario Uladech. Reglamento de Investigación V017. 15 De Abril 2021. 2021;48.

ANEXOS

Anexo Nro. 1: Cronograma De Actividades



Fuente: Reglamento de investigación V17(58).

Anexo Nro. 2: Presupuesto Y Financiamiento

Presupuesto desembolsable (Estudiante)			
Categoría	Costo unitario	Cantidad	Total (S/)
Suministros			
• Impresiones	0.30	150	45.00
• USB	30.00	2	60.00
• Folder y FASTER	1.50	6	9.00
• Fotocopias	0.10	150	15.00
• Lapiceros	3.00	3	9.00
• Carpeta	10.00	1	10.00
Servicios			
• Uso de Turnitin	50.00	4	200.00
• Teléfono e Internet (personal)	100.00	4	400.00
Gastos de viaje			
• Pasajes para recolectar información	15.00	10	150.00
Total, de presupuesto desembolsable			898.00
Presupuesto no desembolsable (Universidad)			
Categoría	Costo unitario	Cantidad	Total (S/)
Servicios			
• Búsqueda de información en base de datos	35.00	2	70.00
Recurso humano			
• Asesoría personalizada (5 horas por semana)	63.00	4	252.00
Total, de presupuesto no desembolsable			322.00
Total (S/)			1220.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo Nro. 3: Instrumento De Recolección De Datos

TÍTULO: Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020.

AUTOR: Chunga Manayay, Marjorie del Pilar.

PRESENTACIÓN:

A través de este cuestionario, cual uso como una técnica de almacenamiento de información, busco poder codificar los datos, para poder lograr el análisis del presente informe de tesis; por esta razón solicito su entera colaboración, brindándome su aporte y sinceridad para responder cada una de las preguntas propuestas. La mayor parte de las respuestas que nos brindarán serán reservadas y utilizadas simplemente para métodos académicos y de investigación.

INSTRUCCIONES:

A continuación, les presentaré una serie de preguntas, clasificadas según cada dimensión propuesta, las respuestas serán simplemente de SI – NO, cuales se marcarán con un aspa (“X”), siendo marcadas como el siguiente ejemplo:

N°	PREGUNTA	SI	NO
01.	¿Respondió con entera sinceridad el siguiente cuestionario?	X	

CUESTIONARIO

N°	PREGUNTAS	VALORACIÓN	
		SI	NO
Dimensión 1: Nivel de satisfacción respecto al sistema actual.			
1.	¿Se encuentra usted conforme y seguro al ver que la empresa no cuenta con libro de reclamos, ni área de sugerencias?		

2.	¿Cree que, si en algún momento se presentaran reclamos y sugerencias, éstas serían recepcionadas de manera correcta y segura?		
3.	¿Cree que los clientes se sienten satisfechos cuando no solucionan sus quejas a tiempo?		
4.	¿Considera que la empresa se desarrolla mejor, si no tiene libro de reclamos, ni área de sugerencias?		
Dimensión 2: Nivel de conocimiento en TIC.			
5.	¿Tiene conocimiento básico del uso de una computadora?		
6.	¿Recibe y envía información por medio de su correo electrónico?		
7.	¿Tiene conocimiento de cómo llenar formularios digitales?		
8.	¿Considera usted, tener la capacidad de usar un sistema computarizado en registro de reclamos y sugerencias?		
Dimensión 3: Nivel de satisfacción en relación al sistema propuesto.			
9.	¿Considera que la empresa debería iniciar con la implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias?		
10.	¿Cree que el sistema propuesto, beneficiará a la empresa en desarrollo económico?		
11.	¿Considera que, las sugerencias se tomarían más en cuenta, si son presentadas con ayuda de la tecnología?		

12.	¿Cree que, con el sistema en mención, las quejas serán resueltas de manera más rápida?		
13.	¿Considera que, si las gestiones son resueltas en un tiempo más corto, los clientes tendrán mayor satisfacción con la empresa?		
14.	¿Cree que, con el sistema, la empresa mejorará la comunicación con los clientes?		

Fuente: Elaboración propia



PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia. La presente investigación se titula Implementación de un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura; 2020. y es dirigido por Chunga Manayay Marjorie del Pilar, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Implementar un sistema de registro de reclamos y sugerencias en la Cochera Dos Ruedas E.I.R.L - Piura, para mejorar la comunicación y procesos internos en la organización. Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través del Informe de Investigación y Software. Si desea, también podrá escribir al correo marjoriechunga2000@gmail.com para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Firma del participante

Firma del investigador