



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL DE PAGOS EN
LA JUNTA ADMINISTRADORA DE SERVICIO Y
SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO MACACARÁ;
2018.

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

AUTOR:

PERALTA ZAPATA LUIS ANGEL

ORCID: 0000-0002-0815-7331

ASESOR:

ING. VELASQUEZ HERRERA ROBERTO JOSE

ORCID: 0000-0003-1427-8727

SULLANA-PERÚ

2019

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR:

Peralta Zapata, Luis Angel

ORCID: 0000-0002-0815-7331

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Sullana, Perú.

ASESOR:

ING. Velasquez Herrera, Roberto Jose

ORCID: 0000-0003-1427-8727

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

JURADO

MGTR. Sernaque Barrantes, Marleny

ORCID: 0000-0002-5483-4997

MGTR. Coello Oballe Carlos Enrique Mariano

ORCID: 0009-0002-9180-1016

ING. Garay Mendoza Jose Alberto

ORCID: 0000-0002-1835-6991

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. MARLENY SERNAQUÉ BARRANTES
Presidente

MGTR. CARLOS MARIANO COELLO OBALLE
Miembro

ING. JOSE ALBERTO GARAY MENDOZA
Miembro

ING. ROBERTO JOSÉ VELÁSQUEZ HERRERA
Asesor

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, la sabiduría e inteligencia y permitirme lograr un objetivo muy importante en mi vida.

A mis padres, por darme su amor, por enseñarme día a día ser valiente y seguir adelante con esfuerzo y humildad, por seguir a mi lado a pesar de problemas y dificultades y por siempre darme ánimo en momentos difíciles de mi vida.

A toda mi familia por el apoyo siempre de cada uno de ellos, gracias por siempre estar a mi lado y darme su incondicional apoyo.

Luis Ángel Peralta Zapata

AGRADECIMIENTO

Al Ing. Roberto José Velásquez Herrera, mi asesor, por su ayuda, paciencia, constante preocupación y orientación en la elaboración de mi investigación.

A la junta administradora de servicio y saneamiento Macacará, por brindarme las facilidades para la elaboración de mi investigación.

A mis padres, por su ayuda, por su apoyo y su fiel amistad y compartir momentos muy importantes en mi vida.

A los responsables de dirigir la universidad Católica los Ángeles de Chimbote, por haberme brindado las facilidades durante el periodo de estudio.

Luis Ángel Peralta Zapata

RESUMEN

El presente trabajo ha sido desarrollado bajo la línea de investigación de desarrollo e implementación de las tecnologías de información y comunicación para la mejora continua de la calidad de las organizaciones del Perú, en la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Teniendo como objetivo Diseñar un sistema de control de pagos para la junta administradora de servicios y saneamiento del Centro poblado de Macacará; 2018, para mejorar el servicio de cobranza por consumo de agua. El tipo de investigación utilizado es cuantitativo, de nivel descriptivo, el diseño fue de tipo no experimental y de corte transversal. La población fue de 290 personas, que son los usuarios que se encuentran vinculados directamente a la gestión de cobranzas y sistemas. Los resultados obtenidos respecto a la primera dimensión, Nivel de Satisfacción del Sistema Actual nos muestran que la mayoría de los trabajadores encuestados NO están satisfechos con el sistema actual que tiene la empresa para la gestión de cobranzas, en relación a la segunda dimensión: Nivel de Propuesta de Mejora, Implementar un Sistema de Control de Pagos, la mayoría de los trabajadores encuestados sostienen que SI creen conveniente que se realice esta la Implementación de un Sistema Informático, en relación a la tercera dimensión: Nivel de Conocimientos de Las Tic, la mayoría de las personas encuestadas no tienen mucho conocimiento y creen conveniente charlas informativas. Finalmente, la investigación queda debidamente justificada en la necesidad de Diseñar un sistema de control de pagos para la junta administradora de servicios y saneamiento del Centro poblado de Macacará; 2018, para mejorar el servicio de cobranza por consumo de agua.

Palabras claves: Cobranzas, Diseño, Implementación.

ABSTRACT

This work has been developed under the line of research of development and implementation of information and communication technologies for the continuous improvement of the quality of organizations in Peru, in the professional school of Systems Engineering of the Catholic University of Los Angeles de Chimbote Aiming to design a payment control system for the services and sanitation management board of the Macacar Town Center; 2018, to improve the collection service for water consumption. The type of research used is quantitative, descriptive, the design was non-experimental and cross-sectional. The population was 290 people, who are the users that are directly linked to the collection and systems management. The results obtained regarding the first dimension, Level of Satisfaction of the Current System show us that the majority of the workers surveyed are NOT satisfied with the current system that the company has for collection management, in relation to the second dimension: Level of Improvement Proposal, Implement a Payment Control System, the majority of the workers surveyed maintain that IF they believe it is convenient to implement this Computer System, in relation to the third dimension: Level of Knowledge of Las Tic, the majority of the people surveyed do not have much knowledge and believe that informative talks are convenient. Finally, the investigation is duly justified in the need to Design a payment control system for the services and sanitation administration board of the Macacar Town Center; 2018, to improve the collection service for water consumption.

Keywords: Collections, Design, Implementation.

ÍNDICE

EQUIPO DE TRABAJO	ii
JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE	viii
INDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	2
2.1. Antecedentes	3
2.1.1. Antecedentes Internacionales	3
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	6
2.1.3. Antecedentes Regionales.....	9
2.2. Bases Teóricas de la Investigación	13
2.2.1. Organización de agua	13
2.2.2. Información de la Organización de la junta administradora de servicio y saneamiento – Macacar.	14
2.2.3. Ubicación.....	15
2.2.4. Misión, Visión, organigrama	16
2.2.5. Equipamiento de Hardware	17
2.2.6. Sistema de pagos.....	17
2.2.7. Factura	18
2.2.8. Boleta.....	18
2.2.9. Software	18
2.2.10. Tipos de software	19
2.2.11. Diseño	20
2.2.12. Base de datos.....	22
2.2.13. Tipos de base de datos	22
2.2.14. Lenguajes de un SGBD.....	23
2.2.15. Lenguaje de multiplicación de datos	23
2.2.16. Facetas del diseño de base de datos	24

2.2.17. Lenguajes de programación	24
III. HIPÓTESIS	27
3.1. Hipótesis general.....	27
IV. METODOLOGÍA	28
4.1. Tipo de Investigación	28
4.1.1. Cuantitativo	28
4.2. Nivel de investigación	29
4.2.1. Descriptivo	29
4.3. Diseño de la Investigación.....	30
4.4. Población y Muestra.....	30
4.5. Definición y operalización de Variables	31
4.6. Técnicas e Instrumentos.....	33
4.6.1. Procedimiento de Recolección de Datos	33
4.7. Plan de Análisis de Datos.....	34
4.8. Matriz de Consistencia.....	35
4.9. Principios Éticos	36
V. Resultados	37
5.1. Resultados De La Encuesta.....	37
5.1.1. Dimensión N° 01: Nivel De Satisfacción Respecto Al Sistema De Pagos Actual	37
5.1.2. Dimensión N° 02: Nivel De Propuesta De Mejora, Implementar Un Sistema De Control De Pagos.....	44
5.1.3. Dimensión N° 03: Nivel De Conocimientos De Las Tic.	51
5.1.4. Resumen General de Dimensiones.....	58
5.2. Análisis de Resultados.....	61
5.3. Propuesta de Mejora.....	63
5.3.1. Fase de Diseño	64
VI. CONCLUSIONES	76
RECOMENDACIONES	77
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	78
ANEXOS.....	82
ANEXO NRO. 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	82
ANEXO NRO. 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	83
ANEXO NRO. 03: Cuestionario	84

INDICE DE TABLAS

Tabla 01: Equipos de Computación	17
Tabla 02: Equipos de Impresión	17
Tabla 03: Matriz de Operalización de Variables.....	32
Tabla 04: Matriz de Consistencia.....	35
Tabla 05: Satisfacción Respecto al Sistema Actual	37
Tabla 06: Problemas Realizar Pagos.....	38
Tabla 07: Conocimiento de un Sistema de Control de Pagos	39
Tabla 08: Registrar Pagos en Cuaderno... ..	40
Tabla 09: Implementación de un Sistema de Control de Pagos.....	41
Tabla 10: Resumen Dimensión N° 01	42
Tabla 11: Considerar Útil un Sistema	44
Tabla 12: Información acerca del nuevo Sistema	45
Tabla 13: Datos Registrados... ..	46
Tabla 14: Mejor Control.....	47
Tabla 15: Acceso a la Información... ..	48
Tabla 16: Resumen Dimensión N° 02.....	49
Tabla 17: Conocimiento TIC	51
Tabla 18: Sistema Informático	52
Tabla 19: Manejo de Programas.....	53
Tabla 20: Equipos Tecnológicos	54
Tabla 21: Capacitación de Temas	55
Tabla 22: Resumen Dimensión N° 03.....	56

Tabla 23: Resumen General de Dimensiones	58
Tabla 24: Descripción de Caso de Uso... ..	64
Tabla 25: Identificación de Casos de Uso... ..	66
Tabla 26: Descripción de Caso de Uso General.....	67
Tabla 27: Descripción de Caso de Uso Administrador Sistema	69
Tabla 28: Descripción de Caso de Uso Sistema Usuario... ..	70
Tabla 29: Propuesta Económica.....	76

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01: Ubicación del C.P. Macacará.....	15
Gráfico N° 02: Organigrama... ..	16
Gráfico N° 03: Caso de Uso... ..	21
Gráfico N° 04: MySQL... ..	23
Gráfico N° 05: PHP... ..	25
Gráfico N° 06: JAVA... ..	26
Gráfico N° 07: Resumen de la Dimensión N° 01.....	43
Gráfico N° 08: Resumen de la Dimensión N° 02.....	50
Gráfico N° 09: Resumen de la Dimensión N° 03.....	57
Gráfico N° 10: Resumen de las Dimensiones... ..	60
Gráfico N° 11: Modelo de Negocio.....	64
Gráfico N° 12: Caso Uso General... ..	67
Gráfico N° 13: Caso Uso Administrador Sistema.....	68
Gráfico N° 14: Caso de Uso de Sistema Usuario	69
Gráfico N° 15: Diagrama de Clases... ..	71
Gráfico N° 16: Ingreso al Sistema... ..	72
Gráfico N° 17: Registro Usuario... ..	73
Gráfico N° 18: Consulta Usuario Registrado... ..	73
Gráfico N° 19: Login del Sistema	75
Gráfico N° 20: Menú Principal.....	75

I. INTRODUCCIÓN

El sistema de comprobantes de pagos es un método ampliamente utilizado para establecer el control interno sobre las obligaciones contraídas y el pago efectivo. En este sistema, todas las obligaciones se anotan tan pronto como se contraen y exige que los desembolsos solo se hagan mediante cheques y que estos solo sean extendidos en pago de deudas aprobadas independientemente y por anticipado (1).

El diseño de un sistema de control de pagos es importante ya que hoy en día las organizaciones se encuentran en una situación complicada y no pueden atender rápidamente sus pagos, esto mejorará debido a que podemos tener un mejor financiamiento del dinero para que así pueda ser más efectivo el servicio de cobranza para poder realizar otras operaciones en la organización. La organización de la junta administradora de servicio y saneamiento, no cuenta con sistema de control pagos y actualmente sus pagos en físico tardan demasiado porque son hechos de manera manual, haciendo uso de formatos hechos en Excel e ingresados también por medio de digitaciones a través del personal encargado, en la organización los trabajadores utilizan los formatos elaborados en Excel y realizan el llenado de estos mismos de manera manual para llevar el control y poder cumplir con los procesos que se requiere en la organización.

La escasa seguridad de datos en los procesos que se presentan a diario estos archivos se pueden traspapelar como ha ocurrido en gran parte de los procesos y originar alteraciones en las gestiones de control de pagos al personal. De acuerdo a lo expuesto en el planteamiento del problema y lo referente a las características descritas, se formula el siguiente enunciado del problema: ¿De qué manera el diseño de un sistema de control de pagos para La Junta Administradora de Servicios y Saneamiento del Centro Poblado de Macacará; 2018, Mejora el servicio de cobranza por consumo de agua?

Para dar respuesta al problema se planteado como objetivo, Diseñar un sistema de control de pagos para La Junta Administradora de Servicios y Saneamiento del Centro poblado de Macacará; 2018, para mejorar el servicio

de cobranza por consumo de agua.

Para lograr este objetivo hemos tenido conveniente considerar los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de forma completa y consistente.
2. Diseñar el sistema utilizando UML, la base de datos y prototipos de interfaces.
3. Determinar el nivel de conocimiento y aceptación de la propuesta en la organización.

Tecnológicamente La organización de la junta administradora de servicio y saneamiento del centro poblado de Macacarà, no cuentan con un sistema de control de pagos, para poder sobrellevar cada uno de estos, por lo que la implementación de este sistema y de nuevos equipos nos permitirá mejorar el servicio de cobranza por consumo de agua para así dar más precisión a los pagos, trabajadores y usuarios. Operativamente La organización cuenta con un cierto personal para este tipo de operaciones, por lo que la implementación de este sistema nos va a ayudar hacer los pagos más rápidos ahorrando así tiempo. Asimismo el personal estará apto para el entendimiento de la implementación de nuevas tecnologías, ya que tendrá una mayor disponibilidad y al ser ya una menor cantidad de trabajadores estos estarán debidamente capacitados. Y económicamente La implementación de un sistema de control de pagos va a permitir que nuestros trabajadores y usuarios puedan organizarse mejor, ahorrando el tiempo con la ejecución de estos ya que esto va a ser más práctico; así mismo esto va a cumplir con brindar mejor manejo de la información para todo el personal que allí labora, además de todo lo que realicen en los diferentes requerimientos. La presente investigación es de tipo cuantitativa, nivel descriptivo, diseño no experimental de corte transversal. Y tendrá como resultado el Diseño De Un Sistema De Control De Pagos Para La Junta Administradora De Servicio Y Saneamiento Del Centro Poblado Macacarà; 2018, tomando como actividades el registro de pagos de sus clientes, con la finalidad de optimizar los procesos de la organización.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

YÉPEZ(2), en su tesis “INFLUENCIA POTENCIAL DEL MEDIO DE PAGO EN LOS PATRONES DE GASTO DE LOS CONSUMIDORES UBICADOS EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO PARA EL PERIODO 2016-2017” en el año 2017. Que indica Investigaciones recientes sugieren que el método de intercambio influye tanto en la disposición al pago como el comportamiento del consumidor. La presente investigación tiene como Objetivo, Analizar la influencia potencial de la transparencia del medio de pago en los patrones de consumo de los agentes consumidores. Argumenta que los mecanismos de pago difieren entre sí a lo largo de las dimensiones de transparencia, y además, La investigación utilizó el método inductivo puesto que se partirá del análisis experimental, para llegar a definir claramente la relación entre en medio de cambio y la estructura de los agentes consumidores a gran escala. que el grado de transparencia del medio de pago se relaciona positivamente con el dolor a pagar y negativamente con el consumo y el gasto. Se replicó resultados experimentales previos usando cuasi experimentos de campo, experimentos controlados y encuestas estandarizadas. Con lo que se encontró que cuanto menor es la transparencia de pago mayor es el consumo. Sin embargo, este efecto es menor para los productos cuyas tasas de consumo son inflexibles. La variable de análisis es la transparencia, que para el caso ecuatoriano no ha sido estudiada a profundidad. Se analizó la influencia de ésta sobre el dolor a pagar y como el mismo en última instancia se traduce en una variación del nivel de gasto y la estructura de consumo. La investigación se delimita a la ciudad de Quito a individuos de

clase media alta, ubicados en el centro norte de la ciudad, además de estudiantes de 20 a 24 años de universidades privadas. Los resultados encontrados brindan un aporte empírico para el caso ecuatoriano, en donde la transparencia y el medio de cambio influyen en el dolor a pagar, y ese mismo dolor a pagar modifica el comportamiento de los agentes consumidores. Inicialmente se explora la relación entre el medio de cambio, las canastas de consumo y como estas se diferencian en cada situación. Concluyendo que mientras el medio de pago es más similar al efectivo, el consumo tiende a ser de bienes inelásticos. En busca de expandir estos resultados se analiza la influencia del medio de pago sobre el nivel de gasto, concluyendo que mientras el método de pago usado se aleja más del efectivo mayor es el gasto. Conciliando los resultados obtenidos se demuestra que los consumidores son conscientes de la preferencia de efectivo para compra de bienes de primera necesidad y de medios de pago alejados del efectivo para productos suntuarios o elásticos.

LAFEBRE(3), en su tesis titulada “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MEJORAMIENTO Y AUTOMATIZACIÓN EN LOS PROCESOS FINANCIEROS DE ROL DE PAGOS, ATENCIÓN AL CLIENTE INTERNO, CONTROL DE PÓLIZAS DE GARANTÍAS, Y PROCESOS DE VIÁTICOS DE LA DIRECCIÓN FINANCIERA DEL MINISTERIO DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES” en el año 2015. Que nos dice El presente trabajo se lo realizó con el objetivo de mejorar la eficiencia y calidad de servicio en algunos de los procesos financieros del Ministerio de Recursos Naturales No Renovables como son el proceso de viáticos, de consulta de rol de pagos y nómina, y para el control de pólizas de garantía; además de la implementación de botoneras que permitan calificar a los funcionarios de la Dirección Financiera por parte del cliente interno y externo, para lo cual se han desarrollado seis capítulos.

En el primer capítulo podemos conocer de mejor manera a la institución pública, todas sus funciones y en general las aportaciones de dicho Ministerio al país, la organización, las estrategias y todo lo que conlleva ser parte del gobierno central. En el segundo capítulo se explica y analiza cómo se manejaban los procesos de viáticos, nómina, control de pólizas de garantía, las deficiencias de los mismos, identificando problemas que deben ser mejorados. En el tercer capítulo se proponen las soluciones a los problemas planteados en el segundo capítulo, se realiza el análisis financiero y la viabilidad del proyecto, se determina el mejoramiento que se puede obtener luego de la automatización de estos procesos, realizando un análisis en ahorro monetario, de tiempo, y el valor agregado generado a la institución. En el cuarto capítulo se presenta el sistema de mejora a utilizar, la descripción del software, la forma en la que se debe aplicar con los diferentes procesos financieros, y los resultados obtenidos de la implementación del sistema. En el quinto capítulo se desarrollan los Manuales de los procesos financieros propuestos, los cuales serán la guía principal en el momento de su aplicación. Para terminar, el capítulo sexto hace referencia a las conclusiones y recomendaciones sobre todo el presente trabajo.

Rodríguez, Borbor (4), en su tesis titulada “Diseño e Implementación de un sistema de facturación y órdenes de trabajo para la empresa Electro CAR.” en el año 2016. Indica que su proyecto tiene como Objetivo mejorar el rendimiento del sistema de facturación y órdenes de trabajo que actualmente cuenta el taller Electro Car. Se recopiló la información necesaria y se analizó la mejor solución con el fin de realizar un proyecto con el que puedan automatizarse los servicios existentes, que causaban inestabilidad y poca confiabilidad al momento de realizarlo. Se implementa una Base de Datos de open source para que el negocio no se vea afectado en cuanto el costo de alguna licencia

requerida. A la vez se implementaron diferentes tipos de módulos los cuales trabajan en conjunto para que funcionara de manera correcta y automatizada. Se nota la mejora en el ingreso de la facturación y las órdenes de trabajo resolviendo el problema manual y físico que aquejaba a los usuarios por pérdidas de los mismos. A la vez se creó un sistema de autenticación con el cual el proceso de facturación y órdenes de trabajo funcionará de manera integral.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

REYNA (5), en la tesis titulada “SISTEMA WEB INTEGRADO PARA MEJORAR EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA GERENCIA DE COBRANZA EN LA SUNAT - ILIMA” en el año 2017. Que indica El presente informe de tesis titulada “Sistema Web Integrado para Mejorar el Seguimiento y Control de la Gerencia de Cobranza de la Intendencia Lima – SUNAT”, tiene como objetivo principal automatizar los procesos de registro y seguimiento de información a través de reportes, facilitando la toma de decisiones y permitiendo mejorar la recaudación tributaria. Para la investigación de este proyecto se hicieron visitas a las diversas Divisiones de la gerencia de cobranza entre las que figuran: - División de selección y programación de cobranza. - División de cobranza oficina y soporte. - División de cobranza de campo. Luego se hizo el desarrollo del proyecto en las oficinas de la Supervisión de Información y Control de Gestión, con el cronograma que se estableció en el alcance del proyecto. El Sistema que se implementó trajo logros como relacionar a las distintas divisiones de la gerencia de cobranza, para que tengan una comunicación fluida y eficiente, mejorando el seguimiento de los procesos que intervienen en la gerencia, así como: - Controlar de forma eficiente la información en tiempo real a través del sistema. - Realizar consultas de forma fácil y transparente. - Sistematización de documentos, alojados en un

servidor central, siendo accesibles para todos los empleados autorizados. - Reducir el coste de procesamiento de información, en generación de reportes dinámicos de fácil entendimiento. - Optimización de tiempo en los procesos de la gerencia de cobranza. La metodología de software que se utiliza para esta investigación de tesis, es la del Proceso Unificado Ágil (AUP), que tiene extracciones de metodologías tradicionales como RUP y XP; además es ágil, liviana y se adapta a la necesidad del desarrollo.

AMARO (6) en su trabajo de tesis “SISTEMA DE EMISIÓN DE COMPROBANTES DE PAGO ELECTRÓNICOS EN EL PROCESO DE FACTURACIÓN DE CONTASIS SAC”, en el año 2017; nos dice, La tesis titulada Sistema de emisión de comprobantes de pago electrónicos en el proceso de facturación de Contasis SAC aborda el impacto que tiene como Objetivo el uso de un sistema para emitir comprobantes de pago electrónicos en el proceso de facturación de la empresa Contasis SAC. Los costos en los que incurría la empresa al emitir comprobantes de forma física, los considerables costos de envío de un gran porcentaje de comprobantes a diferentes destinos del Perú, así como el tiempo que se tomaba el personal en la actividad de consignar datos, considerando los posibles errores humanos siempre presentes, han dado lugar a implementar el sistema de emisión electrónica. Este sistema se ha realizado usando los recursos preexistentes como base, para ser la herramienta que permita mejorar los aspectos deficientes ya encontrados en la fase de identificación del problema. Para la construcción del sistema de emisión de comprobantes electrónicos, herramienta para lograr la mejora del proceso de facturación, se optó por el Proceso Unificado Ágil (AUP por sus siglas en inglés), como metodología para su desarrollo. La combinación de herramientas de las metodologías ágiles con las tradicionales permite una mayor

versatilidad en la construcción sin dejar de lado la documentación y gestión del proyecto. El proceso a seguir para la metodología AUP es más liviano que RUP, del cual toma algunas características, y más detallado que XP. Siendo un balance medio entre documentación y enfoque a resultados. En el desarrollo del sistema se comenzó con un análisis detallado de los requerimientos de las funcionalidades que debería tener el sistema a implementar desde el enfoque de la empresa, así como también se evaluó los parámetros impuestos por la autoridad correspondiente, en este caso la SUNAT, para la correcta validación de los documentos electrónicos. Estos requerimientos se alinearon a los requisitos y estándares de calidad impuestos en la empresa. Luego de esta etapa se pasó al diseño del sistema, con los resultados de la fase de análisis se realizó un flujo de usuario que muestra los pasos para completar actividades dentro del procedimiento tratado para la iteración actual. Con cada etapa se pasó al desarrollo de mockups el cual permitió tener una representación de bajo nivel de la interfaz que se desarrollaría más adelante. Teniendo esto se realizó el diseño de interfaz de usuario y se definieron los componentes a tener en cuenta en el desarrollo del sistema. Una vez con todos los recursos brindados de las fases anteriores se realizó al desarrollo e implementación de la aplicación de escritorio utilizando como herramientas, lenguaje de programación c#, lenguaje SQL, consumo de servicios web, entre otros. Una vez finalizado la implementación en cada iteración se pasó a las siguientes hasta tener culminado el entregable, para las pruebas en conjunto de todas las iteraciones. Se obtuvo como resultados de la implementación del sistema de emisión de comprobantes, que el efecto ha resultado positivo para la empresa al haber logrado una mejora sustancial en los tiempos de consignación de datos, la reducción considerable de los costos de envío, y además los costos de materiales para la emisión física han sido suprimidos casi por completo. Como conclusiones se

obtuvo que el uso del sistema de emisión de comprobantes de pago electrónicos tuvo un impacto positivo en el proceso de facturación, mejorando en varios indicadores, los cuales reflejan mayores beneficios para la empresa.

CÓRDOVA(7), en su Trabajo de Investigación Titulado “IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MATRÍCULAS Y PAGOS PARA EL CENTRO DE INFORMÁTICA DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO”, en el año 2014 nos indica que El objetivo de esta investigación es la de crear un sistema de información capaz de controlar de manera ágil y eficiente las matrículas y pagos de los estudiantes del programa de acreditación en computación del centro de informática de la Universidad César Vallejo; la administración del proyecto adoptó las prácticas establecidas por el Project Management Institute, como metodología de desarrollo de software fue seleccionada la metodología RUP (Rational Unified Process) por su mayor afinidad y claridad de actividades en las etapas de diseño y construcción de este producto; como resultado se consiguió implementar una solución automatizada capaz de permitir la programación de diferentes secciones en diferentes horarios durante la semana de acuerdo con la disponibilidad de los alumnos y del profesor; la investigación permite concluir que la correcta aplicación de la metodología RUP da como resultado la agilización del proceso de matrículas, por lo tanto se asegura un mayor número de matriculados en menor tiempo.

2.1.3. Antecedentes Regionales

HUAITA(8), en su trabajo de tesis “SISTEMA DE PAGO DE OBLIGACIONES TRIBUTARIAS Y LIQUIDEZ DE LA EMPRESA BOMBAS INDUSTRIALES GROUP S.A.C LIMA 2013-2014” en el año 2016, nos dice que En el presente trabajo de investigación busco determinar la relación que existe entre el

sistema de pago de obligaciones tributarias y liquidez de la empresa Bombas Industriales Group SAC, para esto se tomó como primera variable sistema de pago de obligaciones tributarias y como segunda variable la liquidez; se trabajó a través de las dimensiones hecho generador, tributos, sanción, correspondiente a la primera variable; en cuanto a la segunda variable, se trabajó con las dimensiones ratios de liquidez, instrumento de control, indicadores de control. Cada una de estas dimensiones está dividida en tres indicadores, los cuales representan los puntos de todo el proceso que realiza la empresa, desde el momento en que retienen el porcentaje de acuerdo a cada servicio para realizar los pagos. Para recolectar esta información se utilizó el cuestionario como instrumento, validados por docentes de la universidad cesar vallejo lima – este y la técnica usada fue la encuesta: el cual se efectúa a los trabajadores de la empresa. Dicha información fue sometida al SPSS para contrastar la hipótesis planteada dando como producto final las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

MENDOZA(9), en su trabajo de tesis “MEDIOS DE PAGO Y SU INCIDENCIA EN LA GESTIÓN FINANCIERA DE LA EMPRESA CERVECERÍAS PERUANAS BACKUS S.A.A, DISTRITO DE LA ESPERANZA – 2015”, en el año 2016; nos dice su objetivo Determinar qué medios de pago inciden en la gestión financiera de la Empresa Cervecerías Peruanas Backus S.A.A. Que La investigación que se desarrolla, es una investigación no experimental, con un método transversal, porque se recopila datos y hechos del periodo 2015, con el propósito de examinar las variables y visualizar que incidencia causan; por el mismo motivo tiene un diseño transversal descriptivo, porque se indagara la incidencia y los valores que se dan a conocer de las variables identificadas. Al elaborar sus estados financieros, se basa en la capacidad de producción de hectolitros. Al analizar los

estados financiero del 2015, se detectó la cuenta por pagar a partes relacionadas, con una variación considerable con el año anterior de 6,000,000.00, esto nos indica que los servicios prestados por terceros, en este caso la empresa Hermés; nos muestra una mala gestión por parte de la empresa. Finalmente se realiza una propuesta, de la implementación de una nueva política, aprovechando la nueva fusión con AB InBev. Se concluye que el medio de pago de la contra entrega, no ayuda en la gestión financiera de la empresa, por lo contrario al contraerla, se lograría más beneficios.

VILLEGAS(10), en su trabajo de tesis “Factores relacionados a los pagos indebidos de los trabajadores de la Corte Superior de Justicia de Huaura-Sede Huacho” en el año 2015, nos dice que El problema principal que existe en el Poder Judicial, en cuanto al pago de Remuneraciones, son los pagos indebidos en los trabajadores que por uno u otro factor se ven afectados en sus pagos mensuales. El objetivo de este trabajo de investigación es definir cuál es el factor predominante en relación a los pagos indebidos en la Corte Superior de Justicia de Huaura - Sede Huacho. Asimismo, determinar cuál es el indicador predominante dentro del Factor Recursos Humanos y Factor Presupuesto Público, para lo cual se ha determinado un problema general y problemas específicos. Se hará un análisis dentro de los factores Comunicación/Información, el factor Recursos Humanos y el Factor presupuesto detallados como Dimensiones dentro de la variable Pagos indebidos La investigación se desarrolló en un enfoque positivista que es una corriente que establece que el conocimiento proveniente de la ciencia empírica se considera como válido, asumiendo que es un método que permite obtener conocimientos absolutos con relación al sujeto materia de estudio. El Factor Recursos Humanos se toma como un proceso de administrar el talento de los trabajadores para lograr los objetivos

de una investigación humano según SnellBohlander, y el factor Presupuesto Público constituye uno de los elementos administrativos principales de que se vale la acción del gobierno para alcanzar sus metas. Se determinó como la de mayor relevancia, dentro de la Variable Pagos Indebidos, el Factor Información/Comunicación, haciéndose una recomendación en las mejoras en el sistema de software así como respecto a los trabajadores de la Gerencia General y la Corte Superior de Justicia de Huaura.

2.2. Bases Teóricas de la Investigación

2.2.1. Organización de agua

2.2.1.1. Definición

Hablar del agua es hablar de la vida. Qué sería de la vida sin agua. Durante toda la historia de la humanidad los pueblos se formaron alrededor o cerca de fuentes de agua que garantizaran su abasto tanto para el consumo humano como para sus rebaños y sembradíos. En esos orígenes no se pensaba que el agua pudiera agotarse un día y, por lo tanto, no se tenía conciencia sobre su futura escasez y su posible racionalización. Hoy, todo ha cambiado, las grandes conglomeraciones humanas ubicadas en ciudades de tamaños antes inimaginables, así como el mal uso y desperdicio del agua han puesto en jaque a los gobiernos para dotar del vital líquido a sus habitantes. A esto debe sumarse que, en muchos casos, existe una ineficiente administración de los organismos gubernamentales encargados del acopio, procesamiento, distribución y reciclamiento del agua. Pero el problema no es solo del gobierno, también es de la sociedad que siente cada vez más la falta de agua en sus hogares y, por lo tanto, demanda mayor cantidad y calidad a menor precio (11).

2.2.2. Información de la Organización de la junta administradora de servicio y saneamiento – Macacarά.

2.2.2.1. Reseña Histórica

La organización de la junta administradora de servicios y saneamiento del centro poblado de Macacarά se creó un 10 de setiembre del 2005 lo cual organizaron una reunión para tratar los asuntos concernientes al servicio de agua siendo el teniente gobernador Sr. Antonio navarro flores quien manifestó que se tenía que formar una junta administradora de agua y que esta tendría que durar 2 años en el poder.

La obra contaba con s/420.000 soles y decidieron que el agua tendría que llegar a domicilio, la mayoría d los asistentes pedían que se formara la junta administradora por lo que el señor pedro estrada argumento que elección fuera mixta entre hombres, mujeres y jóvenes. Pero primeramente se quedó en formar una comisión y una vez ejecutada la obra se conformaría la junta administradora.

La comisión quedo formada por las siguientes personas:

SRA. MARITZA ATOCHE.

SRA. HAYDE ESTRADA.

SRTA. MERCEDES ATOCHE.

JV. JOSE TAVARA.

JV. RONAL CHAPILLIQUEN.

Ya el día lunes 26 de setiembre del 2005 se reunió la comisión y el pueblo en general para poder sostener una nueva reunión con los ingenieros los cuales iban a ser la obra, se acordó que los pobladores construirían una noria (pozo de agua) y una galería filtrante para abstraer el

agua, acordaron también que todos los pobladores tenían que trabajar llenado al acuerdo que trabajarían 2 días por cada familia.

Quedando formada la primera comisión 2005 por las siguientes personas:

- **ENRIQUE GONZALES QUEVEDO → PRESIDENTE**
- **RONAL CHAPILLIQUEN QUEVEDO → SECRETARIO**
- **HAYDE ESTRADA ALVARES → TESORERA**
- **JHONNY DIOSES CASTILLO → FISCAL**
- **JOSE TAVARA TALLEDO → VOCAL 1**
- **DANIEL ATOCHE ALCAS → VOCAL 2**
- **MARITZA ATOCHE REQUENA → VOCAL 3**

Asiéndose así realidad el sueño de todos los pobladores de Macacará de tener agua en todos los domicilios las 24 horas del día y así mismo en los diferentes pueblos de: Miraflores, Nomara, Fátima, 31 de Octubre y Macacará.

2.2.3. Ubicación

CENTRO POBLADO DE MACACARÁ – LA HUACA –
PAITA – PIURA.

Gráfico N° 1 Ubicación Del C.P Macacará.



Fuente: Google Maps. (12)

2.2.4. Misión, Visión, organigrama

2.2.4.1. Misión

Promover servicios de agua y saneamiento, con altos estándares de calidad para así poder satisfacer las necesidades de cada uno de los usuarios de agua potable del centro poblado de Macacará.

2.2.4.2. Visión

Contribuir al mejoramiento de calidad de vida de los usuarios de agua potable del centro poblado de Macacará administrando efectivamente el recurso económico para que sea eficiente en el buen funcionamiento del servicio de agua y desagüe como fuente de vida de todas las personas.

2.2.4.3. Organigrama

Gráfico N° 2 Organigrama De La Junta Administradora De Servicio Y Saneamiento.



Fuente: Elaboracion Propia.

2.2.5. Equipamiento de Hardware

Tabla N° 1: Equipos de Computación

EQUIPOS DE COMPUTACIÓN			
CANTIDAD	TIPO DE COMPUTADORA	CARACTERÍSTICAS	SISTEMA OPERATIVO
01	Computadora De Escritorio	CORE I3	Windows 7 de 32 bits
01	Lacto	CORE I3	Windows 7 de 64 bits

Tabla N° 2: Equipos de Impresión

EQUIPOS DE IMPRESIÓN		
CANTIDAD	TIPO	CARACTERÍSTICAS
01	Impresora	Epson L355

2.2.6. Sistema de pagos

El sistema de comprobantes de pagos es un método ampliamente utilizado para establecer el control interno sobre las obligaciones contraídas y el pago efectivo. En este sistema, todas las obligaciones se anotan tan pronto como se contraen y exige que los desembolsos solo se hagan mediante cheques y que estos solo sean extendidos en pago de deudas aprobadas independientemente y por anticipado.

2.2.7. Factura

Es un documento tributario de compra y venta que registra la transacción comercial obligatoria y aceptada por ley. Este comprobante tiene para acreditar la venta de mercaderías u otros afectos, porque con ella queda concluida la operación.

2.2.8. Boleta

La boleta de venta tiene por finalidad acreditar o respaldar la transferencia de bienes, la entrega en uso o la prestación de servicios en operaciones con consumidores o usuarios finales y en operaciones realizadas por los sujetos del Régimen Único Simplificado.

2.2.9. Software

2.2.9.1. Definición

Muchas personas asocian el término software con los programas de computadora. Sin embargo, yo prefiero una definición más amplia donde el software no son solo programas, sino todos los documentos asociados y la configuración de datos que necesitan para hacer que estos programas operen de manera correcta. Por lo general, un sistema de software consiste en diversos programas independientes, archivos de configuración que se utilizan para ejecutar estos programa, un sistema de documentación que describe la estructura del sistema, la documentación para el usuario que explica cómo utilizar el sistema y sitios web que permitan a los usuarios descargar la información de productos recientes (13).

2.2.10. Tipos de software

2.2.10.1. Software de sistema

El ingeniero de software tiene que reconocer que muchos requerimientos no son inicialmente comprendidos y que las necesidades varían directamente. Por ejemplo, si se diseña un programa que proporcione el diagnóstico automático de una enfermedad en base al conocimiento de un médico experto, es normal que un ingeniero de software no tenga explícito este conocimiento, que tiene que educir del experto y por parte de su conocimiento (14).

2.2.10.2. Sistemas de información

Los sistemas de información vienen a ser uno de los principales productos que la computación e informática provee. De hecho, si consideramos la palabra informática, ella se deriva de la composición de dos palabras. Por un lado información y por el otro autonomía, lo que lleva a decir que la informática es el tratamiento de la información por medios automáticos.

2.2.10.3. Software de desarrollo

Software de desarrollo: De acuerdo a castellano casas Ricardo Es aquel que se utiliza para crear aplicaciones para resolver problemas científicos y comerciales, administrativo o de cualquier tipo de estos programas se denominan lenguaje de programación y están integrados por programas .estos programas se denominan lenguaje de programación y están integrados por programas (15).

2.2.10.4. Ingenierías de sistemas

Ingeniería de sistemas es la actividad de especificar, diseñar, implementar, validar, utilizar y mantener los sistemas socio-técnicos. Los ingenieros de sistemas no solo tratan con el software, sino también con el hardware y las interacciones del sistema proporcionan, las restricciones sobre las que el sistema se debe construir y funcionar y las formas en las que el sistema es usado para cumplir con un propósito.

2.2.11. Diseño

2.2.11.1. UML

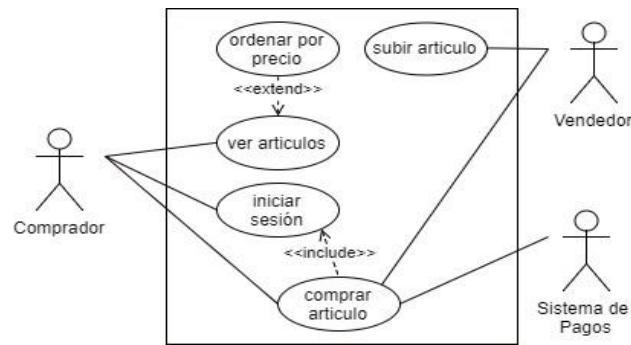
Es un lenguaje estándar para escribir planos de software, UML se puede utilizar para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema que involucra una gran cantidad de software. UML prescribe un conjunto de notaciones y diagramas estándar para modelar sistemas orientados a objetos, y describe la semántica esencial de lo que estos diagramas y símbolos significan, se puede usar para modelar distintos tipos de sistemas como por ejemplo: sistemas de software, sistemas de hardware, y organizaciones del mundo real (16).

2.2.11.2. Diagramas de casos de uso

Los diagramas de casos de uso representan cómo interactúan los diferentes actores en un sistema para cada caso de uso. Es decir, definen qué acciones puede realizar cada actor dentro de un sistema. Cada acción está representada de un modo muy simple por un rótulo que

representa el caso de uso de la operación en cuestión (17).

Gráfico N° 03 Caso de Uso



Fuente: Arthur P. (18).

2.2.11.3. Diagrama de flujo

Un diagrama de flujo (flowchart) es una de las técnicas de representación de algoritmos más antigua y a la vez más utilizada, aunque su empleo ha disminuido considerablemente, sobre todo, desde la aparición de lenguajes de programación estructurados. Un diagrama de flujo es un diagrama que utiliza los símbolos (cajas) estándar mostrados en la Tabla 2.1 y que tiene los pasos de algoritmo escritos en esas cajas unidas por flechas, denominadas líneas de flujo, que indican la secuencia en que se debe ejecutar (19).

2.2.11.4. Diagrama de actividades

Los diagramas de actividades dicen que sucede, pero no lo que hace cada quien, en la programación, esto significa que el diagrama no especificara que clase es responsable de cada actividad, esto significa que el diagrama no indica cuales son las personas o departamentos responsables de cada actividad. Una manera de superar esto es etiquetando cada actividad con la clase o la persona responsable.

2.2.11.5. Flujo de control

Una manera usual de adornar un flujo de control es agregar una condición guardián. Una condición guardián actúa como un centinela que requiere que se pase una prueba antes de que el flujo continúe. En código, por lo común esto se implementaría como una prueba si condicional.

2.2.12. Base de datos

2.2.12.1. Definición

La representación a nivel integrado de una colección estructurada de datos que contienen físicamente el diseño lógico de un conjunto de entidades, instancias de las diferentes entidades del sistema de información que se está modelando en una organización y las interrelaciones de las entidades; representación que necesita de una gestión de datos a fin de ser utilizados de una forma compartida por todos los usuarios de una organización en la resolución de sus necesidades de información (20).

2.2.13. Tipos de base de datos

2.2.13.1. MSQL

MYSQL es un sistema de administración de base de datos relacionales rápido, sólido y flexible. Es ideal para crear base de datos con acceso desde páginas web dinámicas, para la creación de sistema de transacciones on-line o para cualquier otra solución profesional que implique almacenar datos, teniendo la posibilidad de realizar múltiples y

rápidas consultas (21).

Gráfico N° 04 MYSQL



Fuente: Wikipedia. (22)

2.2.14. Lenguajes de un SGBD

La construcción del sistema de información basado en la tecnología de base de datos utiliza el Modelo Entidad-Relación y el Modelo Relacional. El Modelo Relacional fue propuesto por E. F. Codd en 1970, y para el acceso a los datos le fue asociado a este modelo el cálculo de predicados. Luego, con base en el modelo y el cálculo mencionado.

2.2.15. Lenguaje de multiplicación de datos

Luego, el DDL permite construir instrucciones que afecten el contenido de los datos a través del SGBD ; lo cual se puede hacer en dos niveles: i) A nivel externo, proporcionando el lenguajes de comandos sencillo que permite la interacción eficiente entre el usuario y la base de datos y, consecuentemente, una alta productividad con bajos tiempos de programación en la fase de producción del sistema. ii) A nivel interno, permite interactuar a bajo nivel con los datos vía a lograr la optimización de los tiempos de respuesta en la gestión de los datos.

2.2.16. Facetas del diseño de base de datos

2.2.16.1. Recogida de requisitos

Para determinar los requisitos, en primer lugar hay que establecer los actores del sistema de información que interaccionarán con la base de datos. Esto incluye a los usuarios y las aplicaciones, tanto si son nuevos como si no lo son. Normalmente, un grupo de analistas se encarga de hacer el análisis de requisitos.

2.2.16.2. Formalización de los requisitos

El paso siguiente es convertir los requisitos a un formato estructurado mediante técnicas de especificación de requisitos como, por ejemplo, el análisis orientado a objetos (OOA) 7, diagramas de flujo de datos (DFD) 8, el lenguaje i* 9 o la notación Z 10. Estas técnicas utilizan diferentes tipos de recursos (diagramas, texto, tablas, gráficos, diagramas de decisión, etc.) para organizar y representar los requisitos de forma clara.

2.2.17. Lenguajes de programación

2.2.17.1. Definición

Los lenguajes de programación en nuestros días son de alto nivel, es decir, que poseen proporciones semejantes a un lenguaje humano. En contraste están los lenguajes de bajo nivel, o lenguajes de máquina, cuyos códigos son directamente entendibles por las máquinas, entre un lenguaje de programación y un lenguaje de máquina existen un serie de traducciones.

Dichas traducciones se hacen con el fin de que ese lenguaje de programación genere los códigos que el lenguaje de una maquina particular pueda entender.

2.2.17.2. PHP

PHP es un lenguaje interpretado del lado del servidor que se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Los programas escritos en PHP son embebidos directamente en el código HTML y ejecutados por el servidor web a través de un intérprete antes de transferir al cliente que lo ha solicitado un resultado en forma de código HTML puro. Al ser un lenguaje que sigue la corriente OPEN SOURCE, tanto el intérprete como su código fuente son totalmente accesibles de forma gratuita en la red.

Gráfico N° 05 PHP



Fuente: Redmond P. (19)

2.2.17.3. C++

C# representa en la primera década del siglo XXI a un lenguaje de programación con la mayoría de las grandes propiedades que todo buen lenguaje debe cumplir. Por esta razón es un lenguaje de programación que todo programador debe pensar en conocer una vez superada su fase de aprendizaje inicial en programación, con preferencia, por su

historia y propiedades, la formación en lenguaje C.

2.2.17.4. HTML

HTML es un lenguaje de descripción de hipertexto compuesto por una serie de comandos, marcas, o etiquetas. También denominadas “Tags” que permiten definir la estructura lógica de un documento web y establecer los atributos del mismo, es un lenguaje que permite crear páginas web y para ello utiliza unos comandos o etiquetas que indican o marcan que se debe mostrar y de qué forma.

2.2.17.5. JAVA

Es uno de los lenguajes de programación más poderoso y utilizados que existen hoy. Java fue diseñado para ser independiente de la plataforma, permitiéndote crear aplicaciones que corran en una variedad de sistemas operativos, incluyendo Windows, Mac, Solaris y Linux.

Gráfico N° 06: JAVA



Fuente: Legal control. (20)

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

El Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicios y Saneamiento del Centro Poblado de Macacará, 2018; Mejorara el servicio de cobranza por consumo de Agua.

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de Investigación

4.1.1. Cuantitativo

Según Bonilla y Rodríguez (21), En este tipo de investigación se hace cuenta que las variables han sido operacionalizadas y que se cuenta con un referente teórico, este tipo de herramientas han obstaculizado el estudio de la realidad ya que, las hipótesis construidas favorece la medición sin embargo, disminuye la posibilidad de que la teoría sea explicada partiendo de los hallazgos obtenidos en el contacto con el objeto estudiado. En síntesis, lo cuantitativo se caracteriza por pretender ser objetiva, deductiva, uso de estadística inferencial y tener el control de las variables estudiadas para poder llegar a realizar generalizaciones a partir de los hallazgos. Según Pita, La investigación cuantitativa trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede. Tras el estudio de la asociación o correlación pretende, a su vez, hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

Inbound (22), nos habla de investigación cuantitativa para referirnos a estudios que apuntan a la medición, utilizando para ello técnicas estadísticas y, en general, el lenguaje matemático. Por lo tanto, las principales características de este tipo de investigación son, el análisis realizado es primordialmente estadístico, El esquema de investigación se caracteriza por ser descriptivo y/o casual, Se emplean muestras de tamaño considerable, Los datos se obtienen normalmente mediante las encuestas, la búsqueda de datos secundarios y la observación.

4.2. Nivel de investigación

4.2.1. Descriptivo

Según Ibarra (23), El propósito del investigador es describir situaciones y eventos. Esto es, decir cómo es y se manifiesta determinado fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente.

Ramírez y Arcila (Ramirez, Arcila, & Catrillón, 2004), nos dicen que esta se ubica en los primeros niveles del proceder científico y describe e interpreta lo que es: describe características de un conjunto de sujetos, de una población o de un área de interés. Describe situaciones o acontecimientos tal como aparecen en el presente, en el momento mismo del estudio. La investigación descriptiva se vale de técnicas estadísticas descriptivas para observar, organizar, concentrar, visualizar, comparar y presentar los datos. Los estudios descriptivos más comunes se hacen por observación y por encuesta. Actualmente la estadística es una de las herramientas más útiles para el trabajo investigativo. La computación electrónica pone al alcance de los investigadores los procesos estadísticos más sofisticados para facilitar la lectura científica de los trabajos.

4.3. Diseño de la Investigación

La presente investigación se clasifica como una investigación de diseño No experimental y por la característica de la ejecución es de corte transversal.

Según Dzul (25), es aquel que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos, Se basa en categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que ya ocurrieron o se dieron sin la intervención directa del investigador, En estos tipos de investigación no hay condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural y dependiendo en que se va a centrar la investigación.

4.4. Población y Muestra

La población estará delimitada por 290 Usuarios, los cuales tienen conocimiento y hacen uso de la información de la organización de la Junta Administradora De Servicios y Saneamiento del Agua Potable del C.P Macacará.

La muestra abarcará a 41 Usuarios de toda la población, por lo que se denominará una población maestra, con el fin de conseguir resultados mucho más precisos con respecto a las características especificadas en el planteamiento del problema.

4.5. Definición y Operalización de Variables

Tabla: N° 03 Definición y Operalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
<p>Diseño de un sistema de control de pagos</p>	<p>Diseño. Según rivera (25); Ante la creciente importancia del tema implementación para las disciplinas que la empresa estudia, este artículo persigue dos objetivos: resumir el estado actual de la literatura sobre el tema, y presentar una definición que toma en consideración las diferentes tendencias y críticas en la implantación de estrategias competitivas. Esta definición integra varias disciplinas y permite concebir la implementación como un fenómeno multidimensional, el cual está formado por diversos niveles de agregación: individual grupal organizativos.</p>	<p>Nivel de satisfacción con respecto al sistema actual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar el control y agilizar los procesos de la gestión administrativa de la organización. • Enviar y recibir información en el momento en que se requiere. • Compartir recursos eh información en una nube. • Administrar usuarios para la accesibilidad.

Sistema

Según Chiavenato (26), la palabra sistemas tiene muchas connotaciones “conjunto de elementos interdependientes e interactuales. Grupo de unidades combinadas que forman un todo organizado. El ser humano por ejemplo, es un sistema que consta de varios órganos y miembros solo cuando estos funcionan de un modo coordinado el hombre es eficaz. De igual manera se puede pensar que la organización es un sistema que consta de varias partes interactuales.

Control de pago

el sistema de comprobantes de pagos es un método ampliamente utilizado para establecer el control interno sobre las obligaciones contraídas y el pago en efectivo. En este sistema todas las obligaciones se anotan tan pronto como se contraen y exige que los embolsos solo se hagan mediante cheques y que estos solo sean extendidos en pago de deudas aprobadas independientemente y por anticipado (1).

Nivel de satisfacción con respecto al sistema de pagos.

- Datos e información segura almacenados en backup para su restauración si sucede algún desperfecto.
- Sistema actual es tedioso e inestable.
- Tienen personal encargado del área de sistemas.
- Se establecen políticas de seguridad para el sistema web, como también para facilitar el mantenimiento de la aplicación.

Nivel de satisfacción con respecto a la gestión administrativa actual

- El internet es eficiente.
- Existen políticas de acceso a internet.

4.6. Técnicas e Instrumentos

En esta investigación se utilizó la técnica de la encuesta y el cuestionario como instrumento.

- **Encuesta**, según Alvira (33), la encuesta recoge, en el mejor de los casos, una realidad estática, mientras que la realidad social es dinámica. Si bien es cierto que una única encuesta pecaría de este defecto, existen diseños de encuesta (paneles, estudios longitudinales, etc.) que recogen información cambiante a lo largo del tiempo. Conviene también señalar que capturar la información de un modo dinámico es algo que pueden hacer muy pocos métodos; tampoco el grupo de discusión, ni la entrevista abierta o en profundidad, ni el método biográfico recogen información dinámica.
- **Cuestionario**, según Naresh (34), es una forma de entrevista o instrumento de medición, es un conjunto formal de preguntas para obtener información de encuestados. Un cuestionario por lo general es sólo un elemento de un paquete de recopilación de datos como instrucciones para seleccionar, aproximarse y preguntar a los encuestados alguna recompensa.

4.6.1. Procedimiento de Recolección de Datos

Se visitó la oficina de cobranza con una previa coordinación con el presidente de la JASS – Macacará, la Sra. Janet Chorres León, para que mediante su conocimiento cediera el permiso para la aplicación del instrumento para la recolección de datos (cuestionario), se explicó a los Usuarios que llegaban a realizar sus pagos el procedimiento del mismo. Finalmente se distribuyó el cuestionario a la población muestral para que sea resuelto en un lapso no mayor a 30 minutos. 41 El cuestionario se realizó con el Presidente y los demás miembros del comité administrativo en la oficina con la finalidad de realizar la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

4.7. Plan de Análisis de Datos

Los datos obtenidos serán codificados y luego serán ingresados en el programa Microsoft Excel 2016. y de esta manera realizar cuadros y gráficos que permitan el entendimiento del entorno. Se tabularon y analizaron los datos. El plan de análisis se aplicó para poder determinar cómo funciona el sistema actual para la gestión del proceso de pagos y para ello se analizó las encuestas realizadas, obteniendo datos que arrojan las perspectivas de las personas involucradas que ayudaran a la mejora de la actual gestión del proceso de pagos.

4.8. Matriz de Consistencia

Tabla N° 04: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>¿De qué manera el Diseño de un sistema de control de pagos para la junta administradora de servicios y saneamiento del Caserío de Macacarà; 2018, mejora el servicio de cobranza por consumo de agua?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Diseñar un sistema de control de pagos para la junta administradora de servicios y saneamiento del Centro poblado de Macacarà; 2018, para mejorar el servicio de cobranza por consumo de agua.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema de forma completa y consistente. 2. Diseñar el sistema utilizado UML, la base de datos y prototipos de interfaces. 3. Determinar el nivel de conocimiento y aceptación de la propuesta en la organización. 	<p>El Diseño de un sistema de control de pagos para la junta administradora de servicios y saneamiento del centro poblado de Macacarà, 2018; mejorara el servicio de cobranza por consumo de agua.</p>	<p>Tipo: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Descriptiva</p> <p>Diseño: No experimental, de corte transversal.</p>

4.9. Principios Éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada “Diseño de un Sistema de control de pagos para la junta administradora de servicio y saneamiento del centro poblado de Macacará; 2018” se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la Investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico. Por otro lado, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación. Igualmente, se conserva intacto el contenido de las respuestas, manifestaciones y opiniones recibidas de los trabajadores y funcionarios que han colaborado contestando las encuestas a efectos de establecer la relación causa-efecto de la o de las variables de investigación. Finalmente, se ha creído conveniente mantener en reserva la identidad de los mismos con la finalidad de lograr objetividad en los resultados.

V. Resultados

5.1. Resultados De La Encuesta

5.1.1. Dimensión N° 01: Nivel De Satisfacción Respecto Al Sistema De Pagos Actual

Tabla N° 05: Satisfacción Respecto Al Sistema De Pagos Actual

Distribución de frecuencias relacionadas con el tiempo de cobranza de recibo al cliente, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	41	100
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Está usted de conforme con el tiempo utilizado para la cobranza de su recibo?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 3, se aprecia que el 100% expresaron que NO están conforme con el tiempo utilizado para la cobranza de su recibo, mientras que un 0% de los usuarios encuestados indicaron que SI.

Tabla N° 06: Problemas al realizar los Pagos.

Distribución de frecuencias relacionadas con los problemas al realizar los pagos, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacar; 2018.

Alternativas	n	%
Si	35	85
No	6	15
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta Cree usted que existen problemas al realizar los pagos, ya que muchas veces se realiza manualmente?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N 4, se aprecia que el 85% expresaron que SI creen que puedan existir problemas, mientras que un 15% de los usuarios encuestados indicaron que NO.

Tabla N° 07: Conocimiento de un Sistema de Control de Pagos.

Distribución de frecuencias relacionadas con el conocimiento de un sistema de control de pagos, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	41	100
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Tiene conocimientos si la organización cuenta con un sistema de control de pagos?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 5, se aprecia que el 100% expresaron que NO tienen conocimiento si la organización cuenta con un sistema de control de pagos, mientras que un 0% de los usuarios encuestados indicaron que SI.

Tabla N° 08: Registrar pagos en cuadernos.

Distribución de frecuencias relacionadas con los problemas al registrar pagos en cuadernos, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	41	100
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Crees que es adecuado registrar los pagos de agua en un cuaderno?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 6, se aprecia que el 100% expresaron que NO es adecuado registrar los pagos de agua en un cuaderno, mientras que un 0% de los usuarios encuestados indicaron que SI.

Tabla N° 09: Implementación de un Sistema de Control de Pagos.

Distribución de frecuencias relacionadas con la implementación de un sistema de control de pagos, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	41	100
No	0	0
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Considera necesario una implementación sistema de control de pagos en la organización?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 7, se aprecia que el 100% expresaron que SI es necesario la implementación de un sistema de control de pagos, mientras que un 0% de los usuarios encuestados indicaron que NO.

Tabla N° 10: Resumen de la Dimensión N° 01: Nivel De Satisfacción Respecto Al Sistema De Pagos Actual.

Distribución de frecuencias de la Dimensión N° 01: Nivel De Satisfacción Respecto Al Sistema de Pagos Actual, respecto al Diseño de un Sistema De Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	41	100
Total	41	100

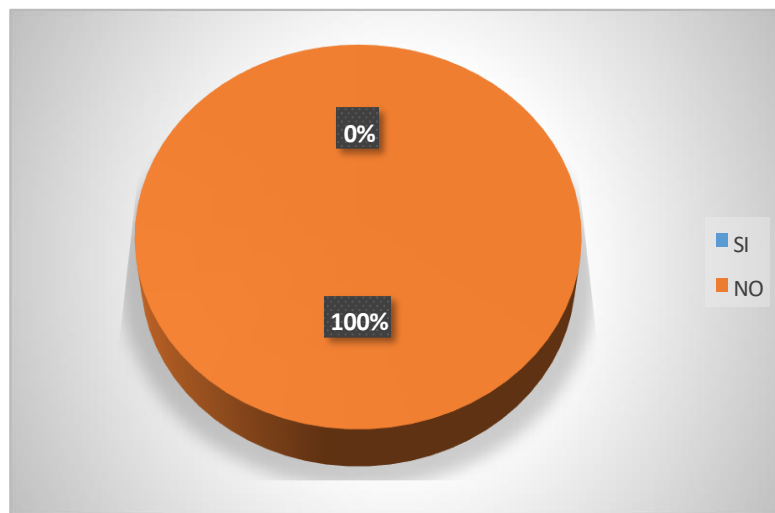
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, de la Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; respecto a la dimensión N°01.

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 18, se aprecia que el 100% expresaron que NO están satisfechos con el sistema de pagos actual, mientras que un 0% de los usuarios encuestados indicaron que SI.

Gráfico N° 07: Resumen de la Dimensión N° 01

Dimensión N° 01: Nivel De Satisfacción Respecto Al Sistema De Pagos Actual, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.



Fuente: Tabla N° 18

5.1.2. Dimensión N° 02: Nivel De Propuesta De Mejora, Implementar Un Sistema De Control De Pagos.

Tabla N° 11: Considerar Útil un Sistema.

Distribución de frecuencias relacionadas con considerar útil un sistema, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	41	0
No	0	100
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Consideras útil tener un sistema de control de pagos?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 8, se aprecia que el 100% expresaron que SI consideran útil un sistema de control de pagos, mientras que un 0% de los usuarios encuestados indicaron que NO.

Tabla N° 12: Información acerca del nuevo Sistema.

Distribución de frecuencias relacionadas con recibir información acerca del nuevo sistema, respecto al Diseño de un Sistema De Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	41	100
No	0	0
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Le gustaría recibir una información más clara y precisa, acerca del nuevo sistema?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 9, se aprecia que el 100% expresaron que SI les gustaría recibir más información acerca del nuevo sistema, mientras que un 0% de los usuarios encuestados indicaron que NO.

Tabla N° 13: Datos Registrados.

Distribución de frecuencias relacionadas con los datos y pagos que deberían estar registrados, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	41	100
No	0	0
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Cree que los datos y pagos que se realizan mensual deberían estar registrados en un medio digital?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 10, se aprecia que el 100% expresaron que SI los datos y pagos deberían estar registrados, mientras que un 0% de los usuarios encuestados indicaron que NO.

Tabla N° 14: Un Mejor Control.

Distribución de frecuencias relacionadas con que debe existir un mejor control, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacar; 2018.

Alternativas	n	%
Si	36	87
No	5	13
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta Consideras que con un sistema de control de pagos pueda existir un mejor control?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 11, se aprecia que el 87% expresaron que SI con un sistema de control de pagaos pueda existir un mejor control, mientras que un 13% de los usuarios encuestados indicaron que NO.

Tabla N° 15: Acceso a la Información.

Distribución de frecuencias relacionadas acerca del acceso a la información, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacar; 2018.

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	41	100
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta Actualmente usted accede con rapidez a la información de sus pagos?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 12, se aprecia que el 100% expresaron que NO pueden acceder con rapidez a la información de sus pagos, mientras que un 0% de los usuarios encuestados indicaron que SI.

Tabla N° 16: Resumen de la Dimensión N° 02: Nivel de Propuesta de Mejora, Implementar un Sistema de Control de Pagos.

Distribución de frecuencias de la Dimensión N° 02: Nivel De Propuesta De Mejora, Implementar Un Sistema De Control De Pagos, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	38	93
No	3	7
Total	41	100

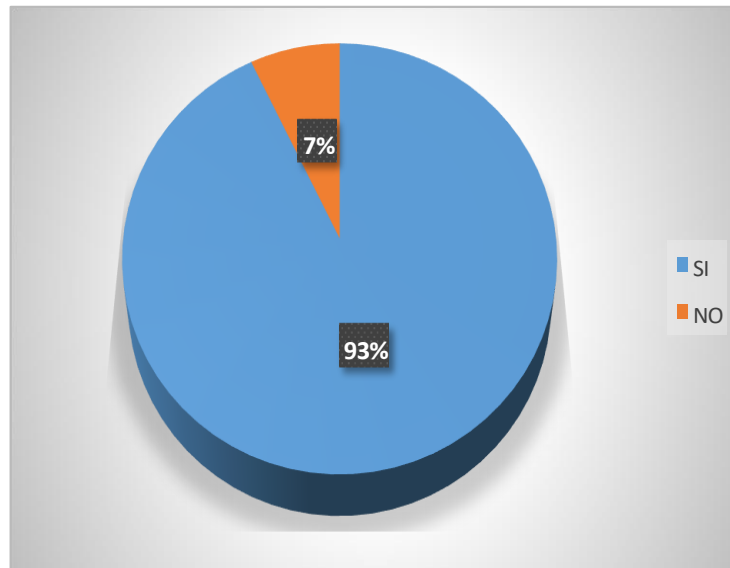
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, de la Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; respecto a la dimensión N°02.

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 19, se aprecia que el 93% expresaron que SI aceptan la propuesta de mejorar el sistema de cobranzas, mientras que un 7% de los usuarios encuestados indicaron que NO.

Grafico 08: Resumen de la Dimensión N° 02

Dimensión N° 02: Nivel de Propuesta de Mejora, Implementar un Sistema de Control de Pagos, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacar; 2018.



Fuente: Tabla N° 19

5.1.3. Dimensión N° 03: Nivel De Conocimientos de las TIC.

Tabla N° 17: Conocimiento de las TIC.

Distribución de frecuencias relacionadas con el conocimiento de las TIC, respecto al Diseño de un Sistema de Control De Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	4	10
No	37	90
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Tiene usted conocimientos de las TIC (tecnologías de información y comunicación)?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 13, se aprecia que el 90% expresaron que NO tienen conocimiento sobre las TIC, mientras que un 10% de los usuarios encuestados indicaron que SI.

Tabla N° 18: Sistema Informativo.

Distribución de frecuencias relacionadas acerca de capacitación sobre sistemas informativos, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	41	100
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Ha sido usted capacitado en el uso de un sistema informativo?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 14, se aprecia que el 100% expresaron que NO han sido capacitados, mientras que un 0% de los usuarios encuestados indicaron que SI.

Tabla N° 19: Manejo de Programas.

Distribución de frecuencias relacionadas con el manejo de programas, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	11	27
No	30	73
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Maneja programas prestacionales (WORD, EXCEL, POWERPOINT, ETC), para crear o mejorar trabajos?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 15, se aprecia que el 73% expresaron que NO manejan programas prestacionales para crear trabajos, mientras que un 27% de los usuarios encuestados indicaron que SI.

Tabla N° 20: Equipos Tecnológicos.

Distribución de frecuencias relacionadas con los equipos tecnológicos de la organización, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacarà; 2018.

Alternativas	n	%
Si	0	0
No	41	100
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Cree usted que los equipos tecnológicos de la organización son los adecuados?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 16, se aprecia que el 100% expresaron que los equipos tecnológicos NO son los adecuados, mientras que un 0% de los usuarios encuestados indicaron que SI.

Tabla N° 21: Capacitación de Temas.

Distribución de frecuencias relacionadas con la capacitación de temas, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.

Alternativas	n	%
Si	41	100
No	0	0
Total	41	100

Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, respecto a la pregunta ¿Le gustaría capacitarse con estos temas para poder lograr un trabajo en la organización?

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N° 17, se aprecia que el 100% expresaron que SI les gustaría capacitarse con estos temas, mientras que un 0% de los usuarios encuestados indicaron que NO.

Tabla N° 22: Resumen de la Dimensión N° 03: Nivel de Conocimientos de Las TIC.

Distribución de frecuencias de la Dimensión N° 03: Nivel de Conocimientos de Las TIC, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacar; 2018.

Alternativas	n	%
Si	10	24
No	31	76
Total	41	100

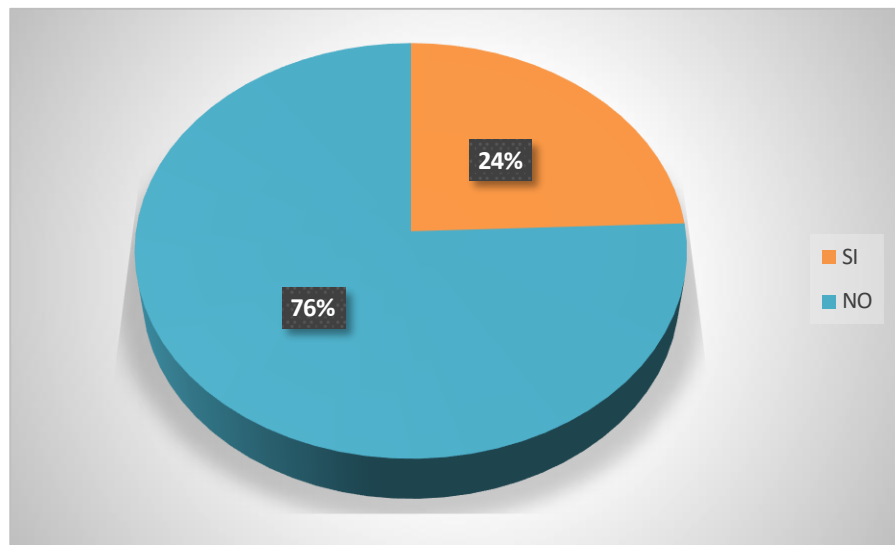
Fuente: Cuestionario aplicado a los trabajadores, de la Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacar; respecto a la dimensión N03.

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N 20, se aprecia que el 76% expresaron que NO tienen conocimiento sobre las TIC, mientras que un 24% de los usuarios encuestados indicaron que SI.

Grafico 09: Resumen de la Dimensión N° 03

Dimensión N° 03: Nivel de Conocimientos de Las TIC, respecto al Diseño de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicio y Saneamiento del Centro Poblado Macacará; 2018.



Fuente: Tabla N° 20

5.1.4. Resumen General de Dimensiones

Tabla N° 23: Resumen General de Dimensiones

Distribución de frecuencias y respuestas relacionadas con las tres dimensiones para determinar el Nivel de Satisfacción Respecto al Sistema de Pagos Actual, La Propuesta de Mejora, Implementar un Sistema de Control de Pagos y el Nivel de Conocimientos de Las TIC, aplicado a los Usuarios y Administrativos de la JASS- Macacar; respecto al Diseño de un sistema de control de pagos para la junta administradora de servicios de saneamiento – Macacar; 2018.

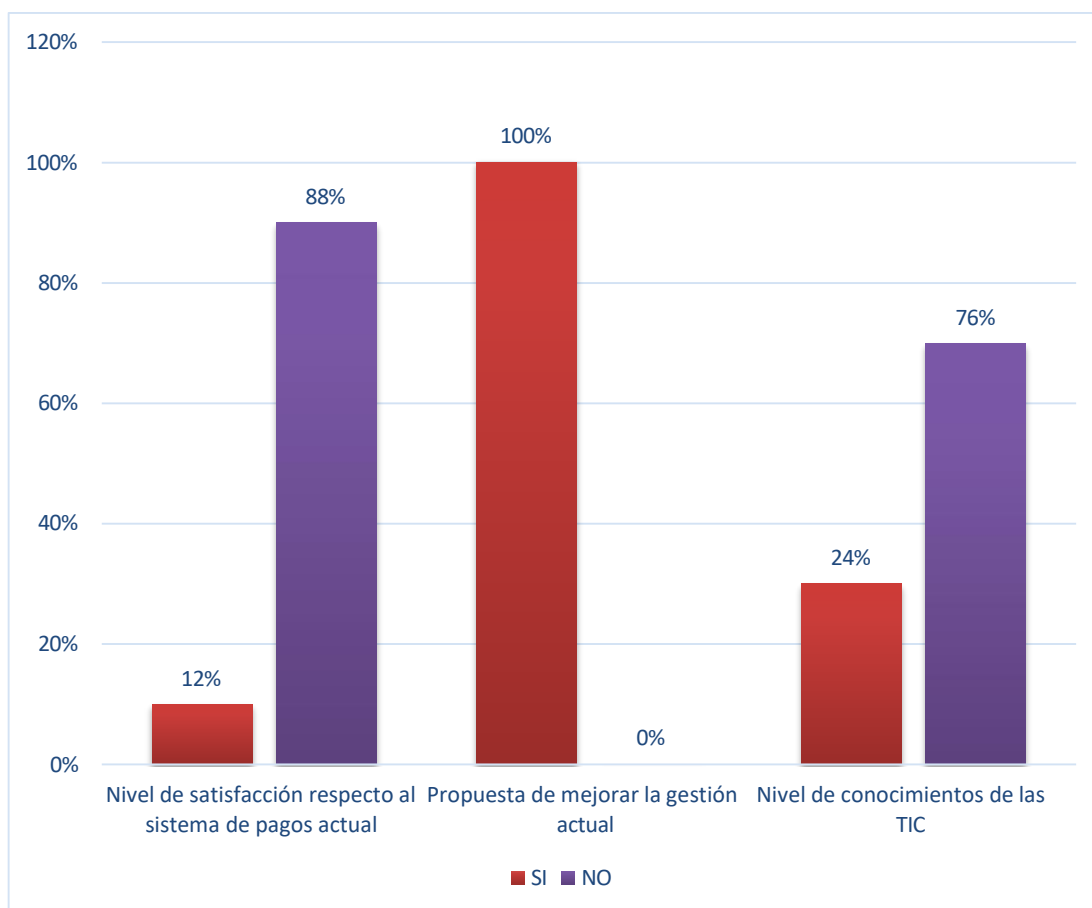
Dimensiones	Alternativa de respuesta				Muestra	
	SI	%	NO	%	N	%
Satisfacción Respecto Al Sistema De Pagos Actual	5	12%	36	88%	41	100%
Propuesta De Mejora	41	100%	0	0%	41	100%
Conocimientos De Las Tic	10	24%	31	76%	41	100%

Fuente: Aplicación del instrumento a los trabajadores encuestados acerca de las tres dimensiones Nivel de satisfacción respecto al sistema de pagos actual, propuesta de mejora y el Nivel de Conocimiento de las TIC.

Aplicado: Peralta, L, 2019.

En la Tabla N°23, se puede observar que en lo que respecta a la dimensión 01: Nivel de satisfacción respecto al sistema de pagos actual el 88% de trabajadores indicaron que no están de acuerdo con el sistema actual, mientras que el 12% indicó que sí; en cuanto a la dimensión 02: Propuesta de mejorar la gestión actual el 100% indicaron que, si es necesario mejorar la gestión actual, mientras que el 0% indicó que no ven la necesidad; en cuanto a la dimensión 03: Nivel de conocimientos de las TIC el 76% indicaron que, desconocen el uso de estas herramientas, mientras que el 24% indicó que si tienen el Conocimiento.

Gráfico N° 10: Resumen de las Dimensiones



Fuente: tabla N°21

5.2. Análisis de Resultados

La presente investigación tiene como objetivo Desarrollar un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora de Servicios y Saneamiento del Centro Poblado de Macacará; 2018, para mejorar el servicio de cobranza por consumo de agua.

En lo que respecta a la dimensión: Nivel De Satisfacción Respecto Al Sistema De Pagos Actual, la Tabla N° 16 nos muestra los resultados, en el cual se observa que el 100% de los trabajadores encuestados expresaron que NO están satisfechos con el sistema de pagos actual. Este resultado es similar a presentado por REYNA (5), en la tesis titulada “SISTEMA WEB INTEGRADO PARA MEJORAR EL SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LA GERENCIA DE COBRANZA EN LA SUNAT - ILIMA” en el año 2017. Que tiene como objetivo principal automatizar los procesos de registro y seguimiento de información a través de reportes, facilitando la toma de decisiones y permitiendo mejorar la recaudación tributaria. Para la investigación de este proyecto se hicieron visitas a las diversas Divisiones de la gerencia de cobranza entre las que figuran: - División de selección y programación de cobranza. - División de cobranza oficina y soporte. - División de cobranza de campo.

En lo que respecta a la dimensión: Nivel De Propuesta De Mejora, Implementar Un Sistema De Control De Pagos, la Tabla N° 17 nos muestra los resultados, en el cual se observa que el 93% de los trabajadores encuestados expresaron que SI aceptan la propuesta de mejorar el sistema de cobranzas. Este resultado es similar a presentado por AMARO (6) en su trabajo de tesis “SISTEMA DE EMISIÓN DE COMPROBANTES DE PAGO ELECTRÓNICOS EN EL PROCESO DE FACTURACIÓN DE CONTASIS SAC”, en el año 2017; que tiene como objetivo Determinar el impacto que tiene el uso del sistema de facturación electrónica sobre los costos del proceso de facturación. Los costos en los que incurría la empresa al emitir comprobantes de forma física, los

considerables costos de envío de un gran porcentaje de comprobantes a diferentes destinos del Perú, así como el tiempo que se tomaba el personal en la actividad de consignar datos, considerando los posibles errores humanos siempre presentes, han dado lugar a implementar el sistema de emisión electrónica.

En lo que respecta a la dimensión: Nivel De Conocimientos De Las TIC, En la Tabla N° 20, se aprecia que el 76% expresaron que NO tienen conocimiento sobre las TIC, Este resultado es similar a presentado por, **Rodríguez, Borbor**, en su tesis titulada “Diseño e Implementación de un sistema de facturación y órdenes de trabajo para la empresa Electro CAR.” en el año 2016. Indica que su proyecto tiene como propósito mejorar el rendimiento del sistema de facturación y órdenes de trabajo que actualmente cuenta el taller Electro Car. Se recopiló la información necesaria y se analizó la mejor solución con el fin de realizar un proyecto con el que puedan automatizarse los servicios existentes, que causaban inestabilidad y poca confiabilidad al momento de realizarlo. Se implementa una Base de Datos de open source para que el negocio no se vea afectado en cuanto el costo de alguna licencia requerida. A la vez se implementaron diferentes tipos de módulos los cuales trabajan en conjunto para que funcionara de manera correcta y automatizada. Se nota la mejora en el ingreso de la facturación y las órdenes de trabajo resolviendo el problema manual y físico que aquejaba a los usuarios por pérdidas de los mismos. A la vez se creó un sistema de autenticación con el cual el proceso de facturación y órdenes de trabajo funcionará de manera integral.

5.3. Propuesta de Mejora

Después de haber visto los resultados obtenidos anteriormente, se plantean las siguientes propuestas de mejora:

- ✓ Tener en cuenta que para diseñar un sistema se necesita conocer los requerimientos y el objetivo al que se quiere llegar, como también conocer las normativas ISO que son las encargadas de ordenar la gestión de una empresa en sus distintos ámbitos.
- ✓ Es necesario crear programas o realizar charlas para los trabajadores y usuarios de la Junta Administradora de Servicio de Saneamiento - Macacará ya que la gran mayoría no se tienen total desconocimiento de las ventajas que trae consigo un Sistema Informático.
- ✓ Fomentar capacitaciones sobre todas las tecnologías de información y comunicación ya que hoy en día se desconoce de dichas herramientas que pueden ayudar tanto a las empresas del sector público como el privado.

Los Actores Del Sistema Propuesto Son:

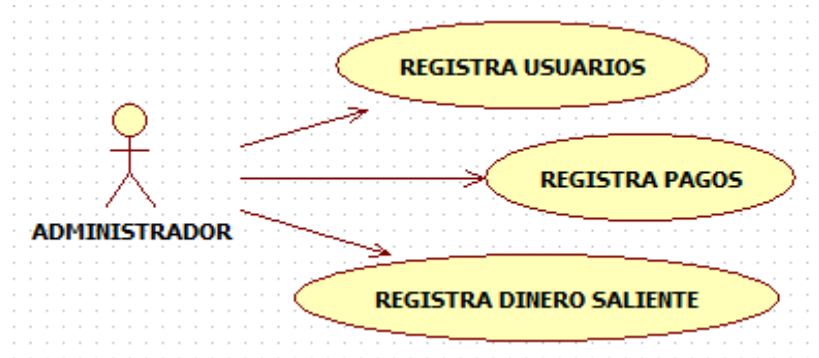
Administrador. Es la persona encargada de velar por el buen funcionamiento de todos los procesos dentro de la Empresa. De la misma manera llevar un control del sistema más extenso con opciones predeterminadas para su cargo dentro de la Empresa.

Directivo. Persona natural, con cargo directivo dentro de la empresa (sobre todo persona encargada de cobranza).

Usuario. Persona natural, que se acerca a la oficina a realizar su respectivo pago de servicio. Asimismo, Esta persona puede solicitar estados de cuenta.

5.3.1. Fase de Diseño

Gráfico N° 11: Modelo de caso de Negocio



Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 24: Descripción de Caso de Negocio

Caso de uso	Caso de Modelo Negoció
Objetivos	Identificar los pasos que realiza el Actor para el funcionamiento de la organización.
Actores	Administrador JASS - MACACARÁ
Pasos	La Organización como tal destinara encargados para el manejo del sistema para lo cual la organización tiene planeado que se cumpla con las tareas principales y más importantes que son el registro de clientes o usuarios del servicio, asimismo el Registro de los pagos del servicio, como también registro de las salidas de dinero.
Verificaciones Requisitos Especiales	

Diagramas de caso de Uso

- Requerimientos del usuario

- El sistema debe permitir al Administrador el registro de usuarios para el uso y manejo del sistema.
- El sistema debe permitir al Administrador brindar privilegios y nivel a los usuarios del sistema.
- El sistema debe permitir al usuario del nivel de servicio, registrar a clientes beneficiarios del servicio de saneamiento.
- El sistema debe permitir realizar el registro de un pago que haga el cliente beneficiario del servicio.
- El sistema debe permitir realizar el registro de las salidas de dinero que haga la empresa.
- El sistema debe permitir al Administrador Generar reportes tanto de ingreso de dinero como también de salidas.
- El sistema debe permitir generar consultas de estado de cuenta de uno o varios clientes.

- Actores del Sistema

- Administrador.- Persona encargada del control total del sistema es quien brindara niveles de usuario así como también generar reportes y copias de respaldo de la base de datos.
- Sistema.- Persona perteneciente a la directiva de la Jass – Macacará, encargada de realizar cobros y realizar registros de clientes.
- Usuario.- Persona usuario del servicio que la empresa ofrece es quien realizara los pagos, y así mismo pedirá estados de cuenta.

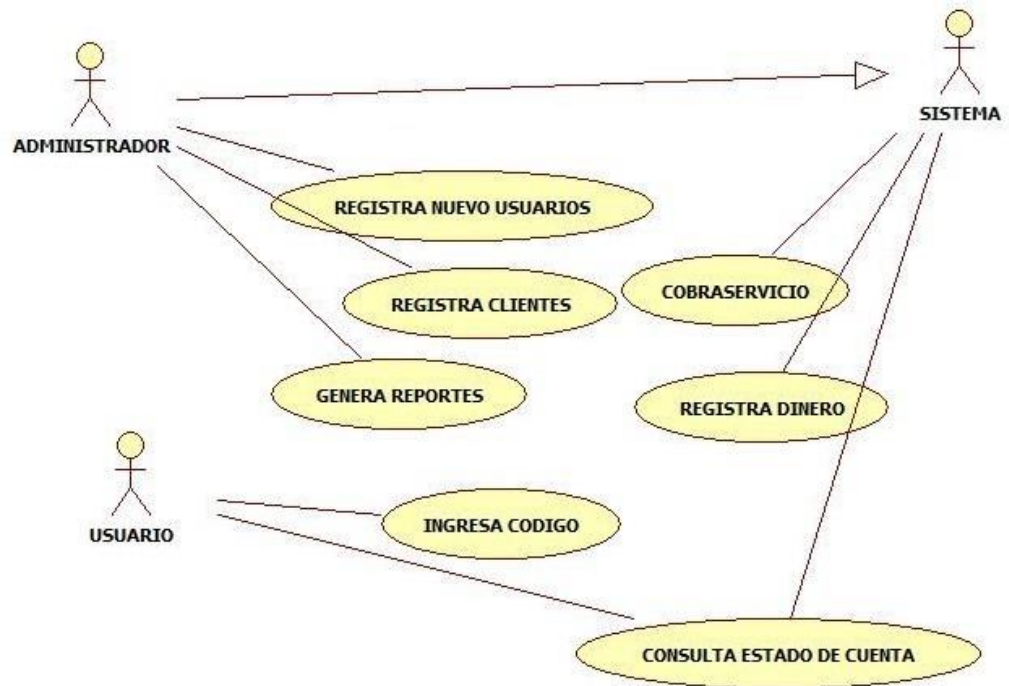
- Identificar los casos de Uso

Tabla N° 25: Identificación de los casos de uso

ÍTEM	REQUERIMIENTO	NOMBRE DEL CU
01	El sistema debe permitir al Administrador el registro de usuarios para el uso y manejo del sistema.	Registro y niveles de usuario
02	El sistema debe permitir al Administrador brindar privilegios y nivel a los usuarios del sistema.	
03	El sistema debe permitir realizar el registro de un pago que haga el cliente beneficiario del servicio.	Cobro del servicio
04	El sistema debe permitir realizar el registro de las salidas de dinero que haga la empresa.	Registro de entradas y salidas de dinero
05	El sistema debe permitir generar consultas de estado de cuenta de uno o varios clientes.	Realizar consultas
06	El sistema debe permitir al Administrador generar reportes tanto de ingreso de dinero como también de salidas.	Genera reportes

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 12: Caso de Uso General



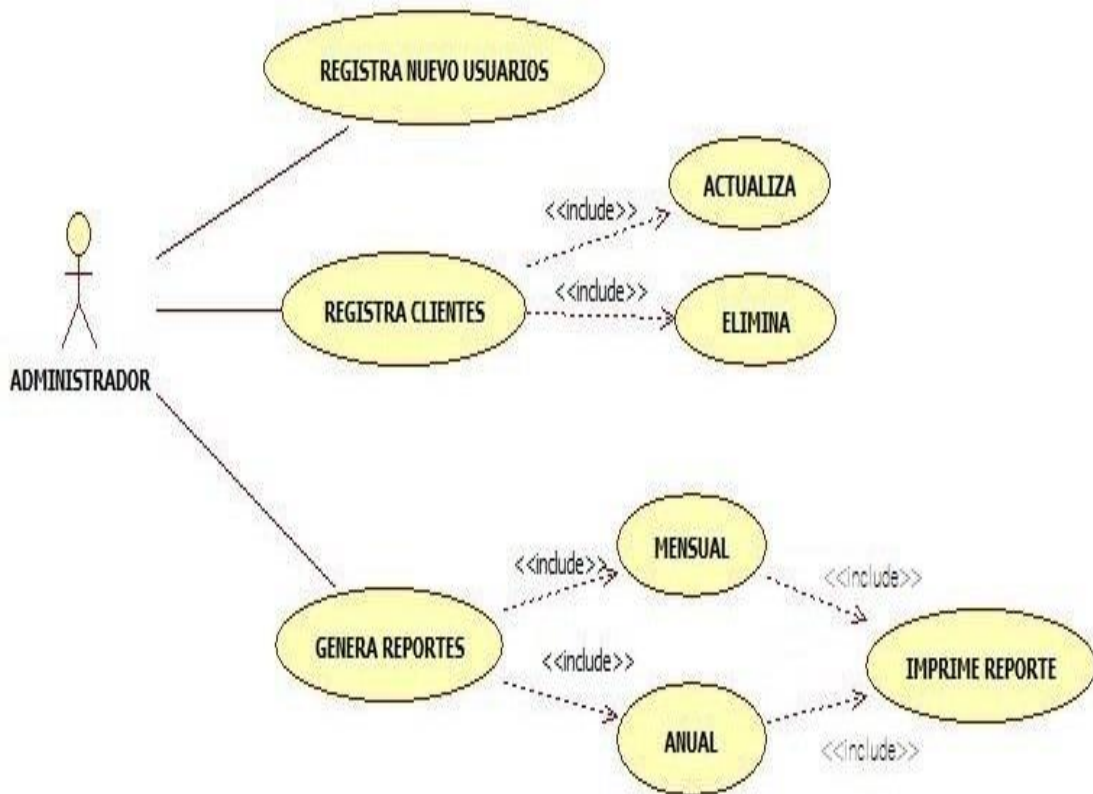
Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 26: Descripción de caso de Uso General

Caso de uso	Caso de Uso General
Objetivos	Identificar los pasos que realiza el Actor para satisfacer los requerimientos.
Actores	Administrador (A), Sistema(Si), Usuario(U)
Pasos	El (A), se encargara de registrar usuarios del sistema y le dará su respectivo nivel, asimismo podrá registrar Usuarios (U), del mismo modo realizar todo tipo de reportes, El (SI), registrara clientes y podrá realizar los cobros, registrar los movimientos de caja, y consultar estados de cuenta, Mientras que el (U), podrá también consultar su estado de cuenta.

Verificaciones
Requisitos Especiales

Gráfico N° 13: Caso de Uso Administrador Sistema



Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 27: Descripción de caso de Uso Administrador Sistema

CASOS DE USO: Administrador del Sistema	
ACTORES: Administrador	
DESCRIPCION: Manejo del Sistema	
CURSO NORMAL	CURSO ALEATORIO
<p>1. El Administrador registra a usuarios del sistema</p> <p>3. El Administrador Registra nuevo cliente.</p> <p>4. Si el cliente ya está registrado puede gestionar al cliente ya registrado</p> <p>5. El Administrador Genera Reportes, Esto</p>	<p>5.1. Administrador Solo Visualiza Reporte</p>

Gráfico N° 14: Caso de Uso Sistema – Usuario

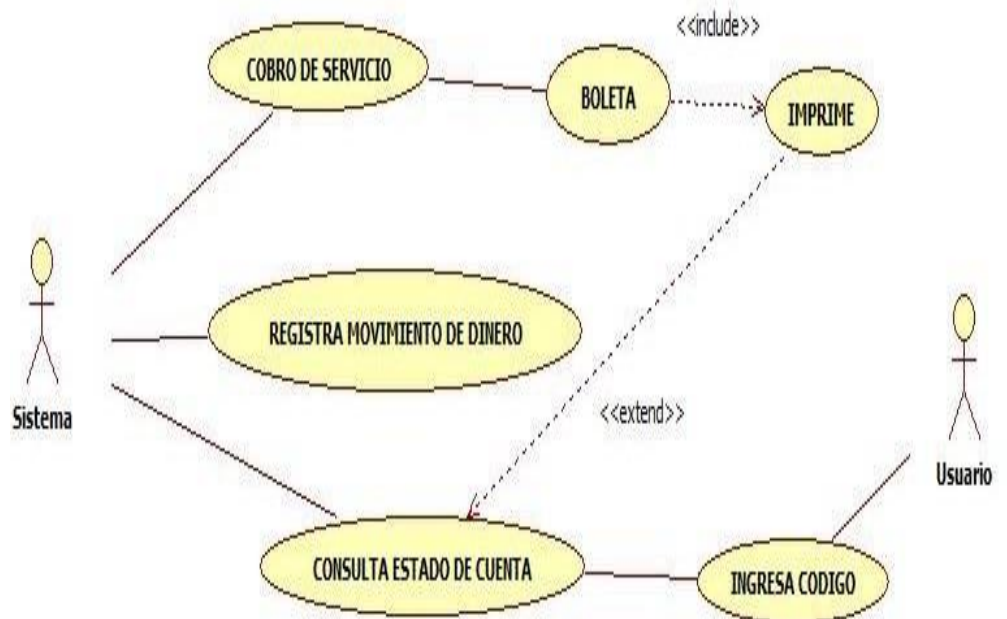
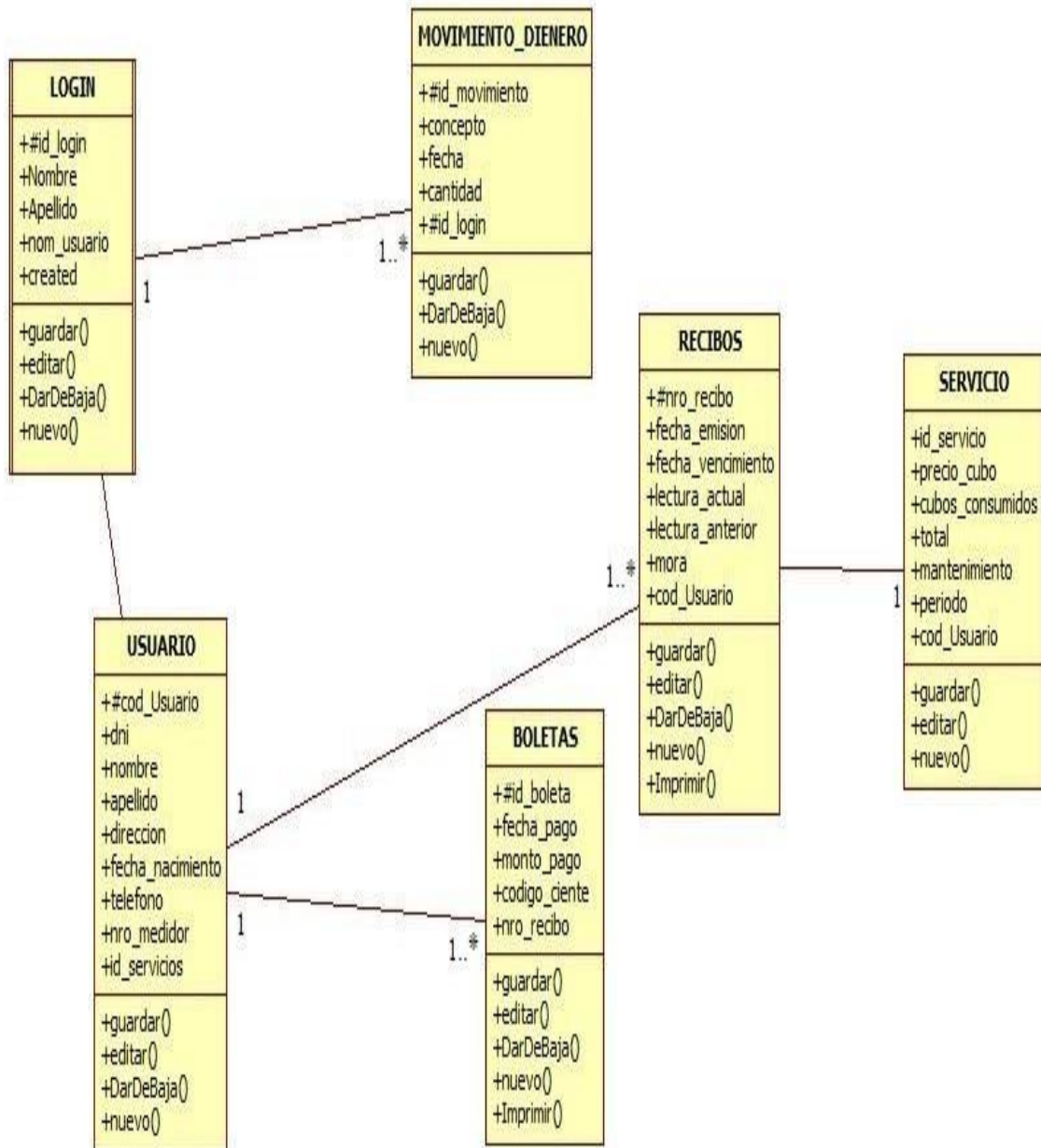


Tabla N° 28: Descripción Caso de Uso Sistema – Usuario

CASOS DE USO: Administrador del Sistema	
ACTORES: Sistema, Usuario	
DESCRIPCION: Actividades principales tanto del Sistema como del Usuario.	
CURSO NORMAL	CURSO ALEATORIO
<p>1. El usuario de nivel de servicio registra los cobros de los clientes.</p> <p>2. El usuario de nivel de servicio va a generar una boleta por concepto de pago.</p> <p>3. El usuario de nivel de servicio puede registrar los diferentes movimientos de dinero ya sean por pago a un tercero u otro concepto.</p> <p>4. El usuario de nivel de servicio puede hacer consultas del estado de cuenta de los clientes ya registrados.</p> <p>5. El Cliente, mediante su código de cliente también puede hacer una consulta de su estado de cuenta.</p>	<p>2.1. Se puede imprimir la boleta</p>

Diagrama de Clases

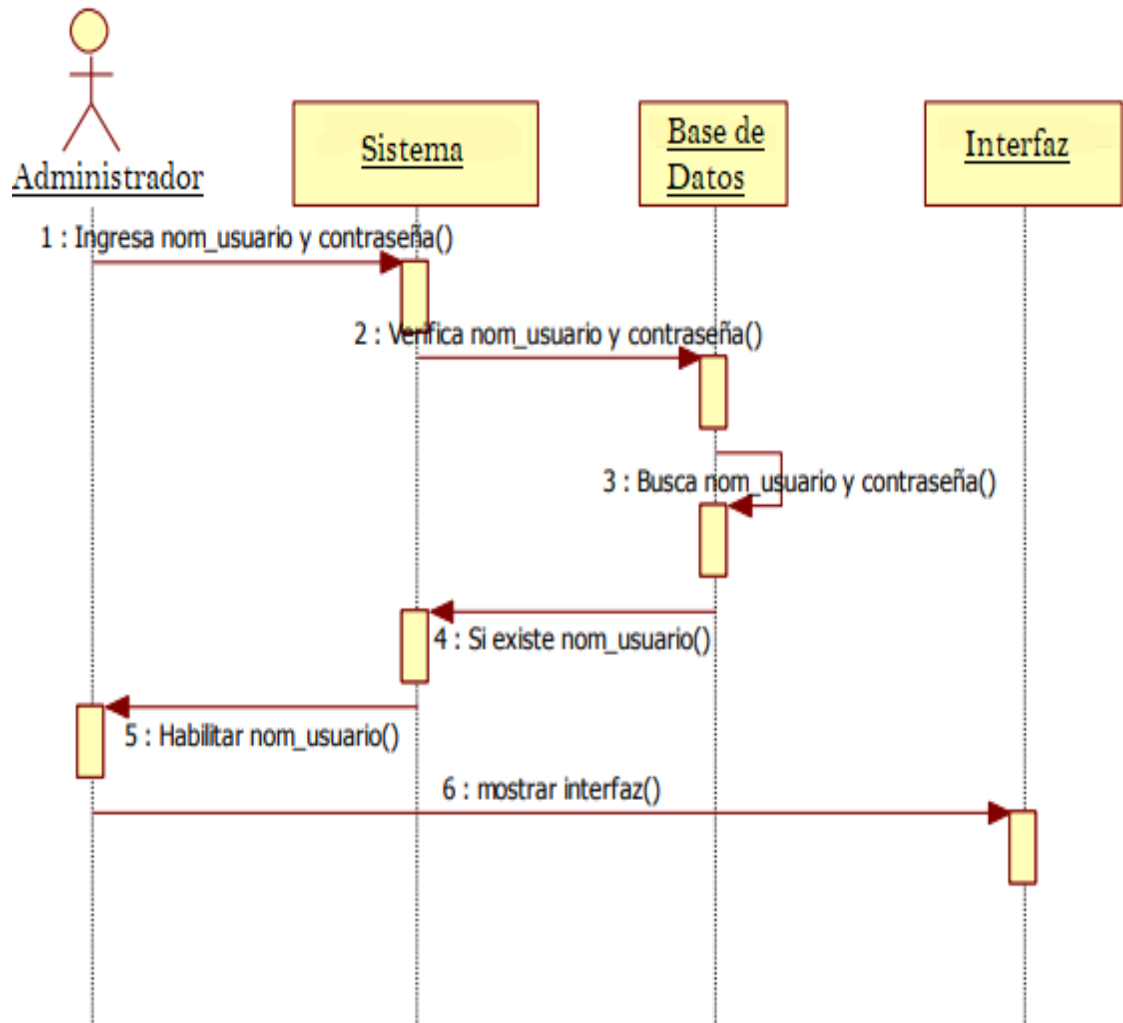
Gráfico N° 15: Diagrama de clases



Fuente: Elaboración Propia

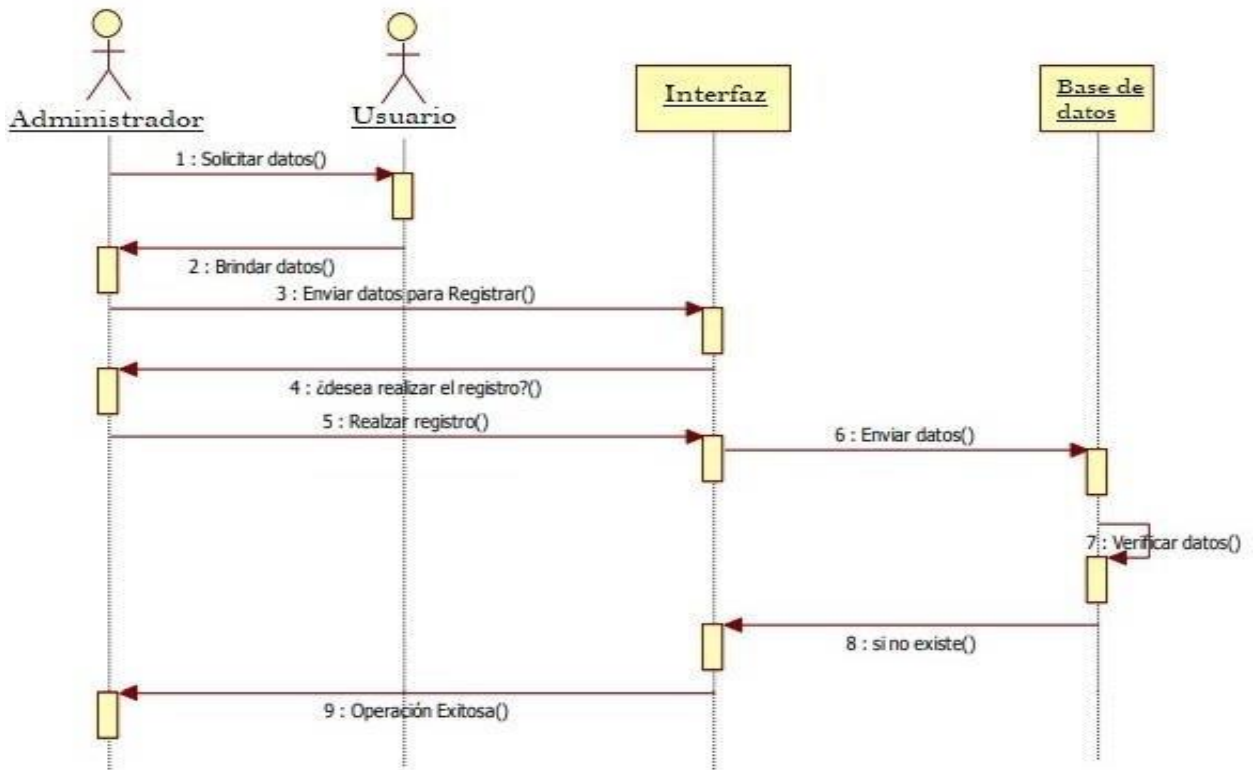
Diagramas De Secuencia

Gráfico N° 16: Ingreso al sistema



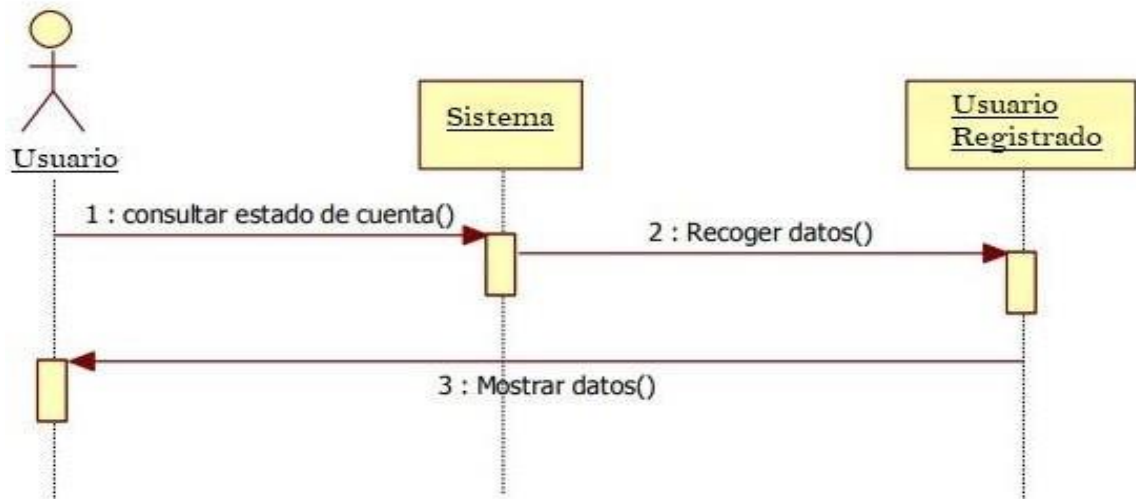
Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico N° 17: Registro de Usuarios



Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 18: Consulta de Usuario registrado



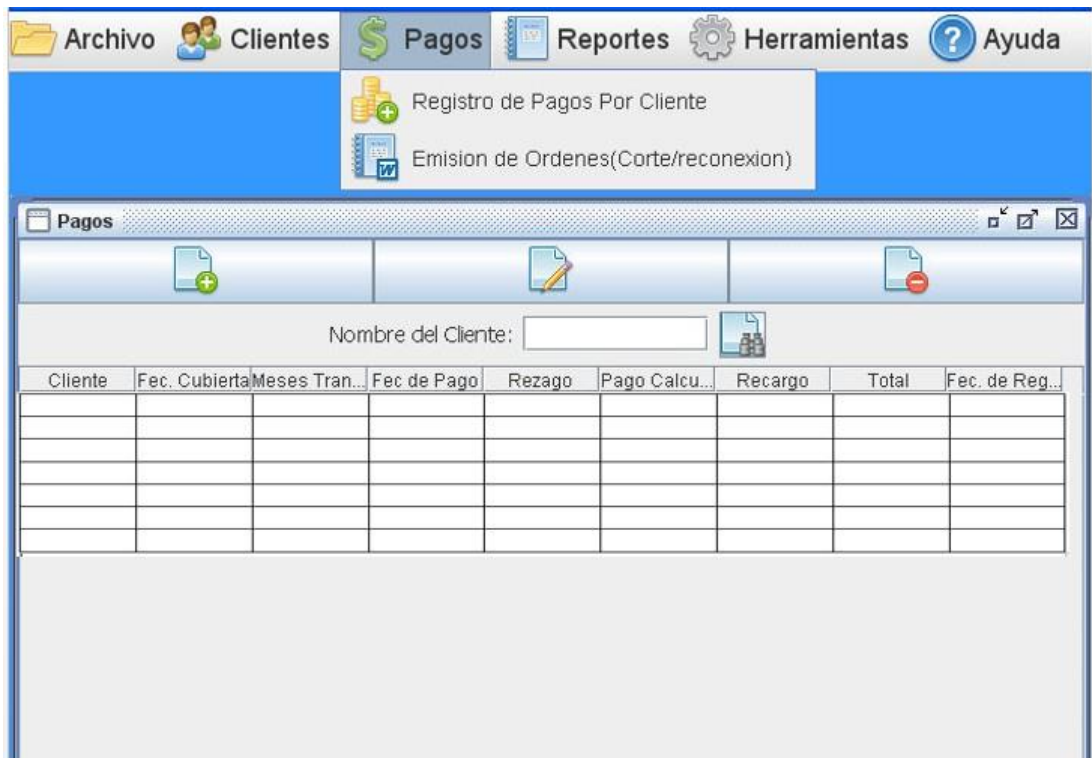
Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N° 19: Login del Sistema



Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico N° 20: Menú Principal



Fuente: Elaboración Propia

5.3.2. Propuesta Económica

Título: Diseño De Un Sistema de un Sistema de Control de Pagos para La Junta Administradora De Servicios De Saneamiento – Macacarà; 2018.

Tesista: Peralta Zapata Luis Ángel.

Tabla N° 29: Propuesta Económica.

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Servidor	01	S/ 700.00	S/ 700.00
Switch (8 puertos)	01	S/ 40.00	S/ 40.00
Cable utp cat 6.	1 rollo	S/2.00	S/ 190.00
Conector Rj45	10	S/1.00	S/ 10.00
TOTAL			S/ 940.00

Fuente: Elaboración Propia

VI. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en Diseño de un Sistema de Control Pagos para La Junta Administradora de Servicios y Saneamiento del Centro Poblado de Macacará, queda demostrada la necesidad de diseñar una propuesta de mejora para los procesos y seguridad en la organización, con el fin de minimizar los tiempos, costos y riesgos que se presentan al realizar las cobranzas a los usuarios; por lo que se concluye que la hipótesis planteada es aceptada. En cuanto a las dimensiones, se concluye lo siguiente:

1. En lo que respecta a la dimensión N° 01: Nivel De Satisfacción Respecto Al Sistema De Pagos Actual en la tabla N° 18, se aprecia que el 100% expresaron que NO están satisfechos con el sistema de pagos actual, debido a que el proceso es muy inseguro, y en algunas ocasiones no tienen una computadora disponible para actualizar sus registros en Excel; por lo que se necesita de un sistema informático que optimice dicho proceso y que el personal haga uso correcto de la información.
2. En lo que corresponde a la dimensión N° 02: Nivel De Propuesta De Mejora, Implementar Un Sistema De Control De Pagos, en la tabla N° 19, se aprecia que el 93% expresaron que SI aceptan la propuesta de mejorar el sistema de cobranzas, con el cual dicho proceso sería más rápido y la información estaría más segura, evitando las vulnerabilidades y los usuarios tendrían más facilidad para pagar y/o ver sus deudas por los servicios adquiridos.
3. En lo que corresponde a la dimensión N° 03: Nivel De Conocimientos De Las Tic, en la tabla N° 20, se aprecia que el 76% expresaron que NO tienen conocimiento sobre las TIC, por lo que es muy importante que dichos trabajadores que laboran en la organización, tengan un conocimiento acerca de estas herramientas que son útiles para cada uno de ellos.

RECOMENDACIONES

1. Es importante que la siguiente investigación sea difundida a todos los usuarios de la organización con el fin de que conozca la realidad en cuanto a su problemática y a la insatisfacción que tienen con respecto al sistema de pagos actual que se emplea en la gestión de cobranzas, así como también evaluar la importancia de mejorar sus procesos y la posible inversión para diseñar e implementar un sistema de control de pagos.
2. En el caso del diseño de un sistema de cobranza, se debería tener en cuenta Implementar con nuevos equipos modernos a la organización para un buen funcionamiento y manejo de toda la información que se realizara y así brindar una mejor calidad en cada uno de sus pagos.
3. Ejecutar programas de capacitación con temas sobre el nuevo sistema a diseñarse para que la organización realice un plan estratégico que permita mantener una buena relación entre sus trabajadores y usuarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Brock H. R, P. C. (04 de junio de 2018). contabilidad principios y aplicaciones [online]. Obtenido de contabilidad principios y aplicaciones [online]: <https://books.google.com.pe/books?id=YjG49KwG148C&pg=PA115&dq=sistema+de+control+de+pagos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiRjKGMbrbAhXMF5AKHVk9BqoQ6AEIJzAA#v=onepage&q=sistema%20de%20control%20de%20pagos&f=false>
- 2.- Yépez SP. Influencia Potencial Del Medio De Pago En Los Patrones De Gasto De Los Consumidores Ubicados En El Distrito Metropolitano De Quito Para El Periodo 2016-2017. Tesis. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador – Quito, 2017.
- 3.- LAFEBRE VH. Implementación De Un Sistema De Mejoramiento Y Automatización En Los Procesos Financieros De Rol De Pagos, Atención Al Cliente Interno, Control De Pólizas De Garantías, Y Procesos De Viáticos De La Dirección Financiera Del Ministerio De Recursos Naturales. Tesis. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador – Quito, 2015.
- 4.- Rodríguez K, Borbor A. Diseño e implemetación de un sistema de facturación y órdenes de trabajo para la Empresa Electro CAR. Guayaquil; 2016.
- 5.- Reyna MJ. “Sistema Web Integrado Para Mejorar El Seguimiento Y Control De La Gerencia De Cobranza En La Sunat - Ilima”. Tesis. Universidad Nacional De Trujillo – Trujillo, 2017.
- 6.- Amaro KJ. “Sistema De Emisión De Comprobantes De Pago Electrónicos En El Proceso De Facturación De Contasis Sac”. Tesis. Universidad Nacional Del Centro Del Perú – Huancayo; 2017.
- 7.- Córdova JA. “Implementación De Un Sistema De Matrículas Y Pagos Para El Centro De Informática De La Universidad César Vallejo”. Tesis. Universidad San Martín De Porres – Lima; 2014.
- 8.- HUAITA JK. “Sistema De Pago De Obligaciones Tributarias Y Liquidez De La Empresa Bombas Industriales Group S.A.C Lima 20132014”.Tesis. Universidad Cesar Vallejo – Lima; 2016.
- 9.- Mendoza KG. Medios de pago y su incidencia en la Gestión Financiera de la Empresa Cervecerías Peruanas Backus S.A.A, Distrito de La Esperanza – 2015. Tesis. UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO – TRUJILLO; 2016.
- 10.- Villegas RM. Factores relacionados a los pagos indebidos de los trabajadores de la Corte Superior de Justicia de Huaura-Sede Huacho. Tesis. UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO – PERU; 2015.

11.- Valencia L. Martínez R. Gestión del agua: un reto gubernamental, Editorial Miguel Ángel Porrúa, 2013

12.- Sommerville I. Ingeniería del software [en línea], Madrid; 2015 [citado el día 26 de junio del 2018.]; disponible desde:

https://books.google.com.pe/books?id=gQWd49zSut4C&printsec=frontcover&dq=software&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjfy5Tbz_LbAhVGmlkKHUzbBgkQ6AEINDAD#v=onepage&q=software&f=false

13.- Eduardo A. clasificación del software. alfaomega, 2004.

<http://elsoftwremay1.blogspot.com/2008/10/clasificacion-delsoftware.html>

14.- Abadia. Diagramas del UML. [Online].; 2014 [cited 2017 Junio 18. Available from: http://www.teatroabadia.com/es/uploads/documentos/iagramas_del_uml.pdf.

15.-. Casado C. Entornos de desarrollo, RA-MA Editorial, 2014. ProQuest Ebook Central,

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=3229487>

16.- Joyanes L, Martínez I. Programación en C: metodología, algoritmos y estructura de datos (2a. ed.), McGraw-Hill España, 2005. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=3195036>

17.- Capacho, Portilla, Rafael J, Bernal, Nieto W. Diseño de base de datos, Universidad del Norte, 2017. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=5309026>

18.- Cobo A. PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web. [EN LINEA], España; 2005. [citado el día 27 de jun del 2018]; disponible desde:

https://books.google.com.pe/books?id=zMK3GOMOpQ4C&printsec=frontcover&dq=p&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi74Zmj_PbAhUKpFkKHTigDfkQ6AEIMjAC#v=onepage&q=php&f=false

19. Redmond P. Laravel-New. [Internet].; 2018 [citado 20 de Noviembre 2019]. Disponible desde: <https://laravel-news.com/php7-typed-properties>.

20. LegalControl. Legal control. [Internet].; 2018 [citado 20 feb 2019]. Disponible desde: <https://legalcontrol.com.br/oracle-define-data-para-fim-das-atualizacoes-dojava-8/>.

21.- Bonilla, E. & Rodríguez, P. (2015). Más allá del dilema de los métodos. Colombia: Editorial Nomos S.A.

- 22.- Ibound M. Cómo hacer una investigación de mercado cuantitativa y cualitativa de calidad. [Online].; 2016 [cited 2017 Junio 28. Available from: <http://www.inboundcycle.com/blog/inbound-marketing/como-hacer-una-investigacion-de-mercado-cuantitativa-y-cualitativa-calidad>.
- 23- Ibarra C. Metodología de la Información. [Online].; 2011 [cited 2017 Junio 29. Available from: <http://metodologadelainvestigaciinsiis.blogspot.pe/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html>.
24. Dzul M. Aplicación Básica de los Métodos Científicos "Diseño No Experimental". Asignatura de Fundamentos Metodológicos. Madrid: Universidad de Hidalgo, Departamento de Educación; 2004.
- 25.- Rivera J. La Implementación. Madrid. Departamento de la economía de la empresa; 1995.
- 26.- CHIAVENATO, Idalberto; Introducción a la Teoría General de la Administración, 5° Edición, México, D. F 1999.
- 27.- Affón, Jimmy. Documentos mercantiles, El Cid Editor | apuntes, 2009. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=3181648>.
- 28.- Kimmel, Paul. Manual de UML, McGraw-Hill Interamericana. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=3191829>.
- 29.- Capacho, Portilla, José Rafael, and Bernal, Wilson Nieto. Diseño de base de datos, Universidad del Norte, 2017. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=5309026>.
- 30.- Capacho, Portilla, José Rafael, and Bernal, Wilson Nieto. Diseño de base de datos, Universidad del Norte, 2017. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=5309026>.
- 31.- Casas, Roma, Jordi, and i Caralt, Jordi Conesa. Diseño conceptual de bases de datos en UML, Editorial UOC, 2014. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=3222912>.

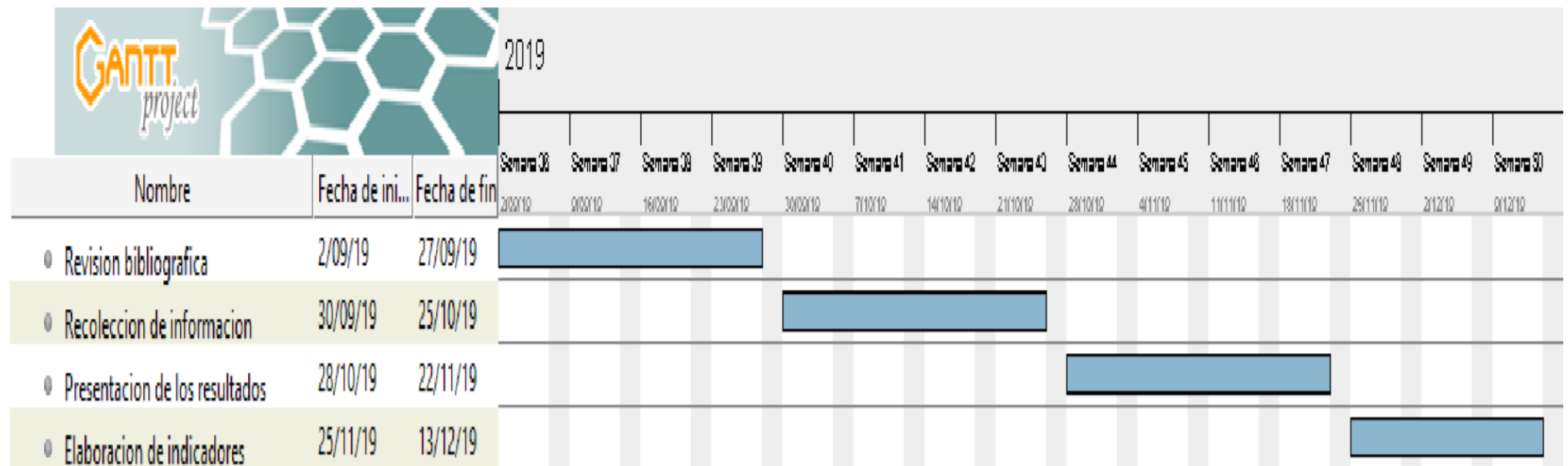
32.- Casas, Roma, Jordi, and i Caralt, Jordi Conesa. Diseño conceptual de bases de datos en UML, Editorial UOC, 2014. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=3222912>

33. Alvira F. La encuesta: una perspectiva general metodológica Madrid: CIS; 2011.
77. Naresh

34. K. Investigación de mercados: un enfoque aplicado Mexico: Pearson educación; 2014.

ANEXOS

ANEXO NRO. 01: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



ANEXO NRO. 02: PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Rubro	Cantidad	Costo Unitario (S/)	Costo Total (S/)
Bienes de consumo			
USB	2 unidad	20.00	40.00
Fólder y faster	7 unidades	2.50	17.50
Papelería	1/2 millares	10.00	10.00
Cuaderno	1 unidad	4.00	4.00
Otros		50.00	50.00
Lapiceros	3 unidades	1.50	4.50
Total de bienes			126.00
Servicios			
Pasajes	3	5.00	15.00
Impresiones	50	0.20	10.00
Copias	50	0.10	5.00
Internet	30	1.50	45.00
Anillados	1	6.50	6.50
PERSONAL			
Honorarios asesoría	5 Horas	30.00	150.00
Total de Servicios			231.00
Total (S/)			357.00

ANEXO NRO. 03: Cuestionario

TITULO: DISEÑO DE UN SISTEMA DE CONTROL PAGOS PARA LA JUNTA ADMINISTRADORA DE SERVICIOS Y SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO DE MACACARÁ; 2018.

TESISTA: PERALTA ZAPATA, Luis ángel

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

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

N°	NIVEL DE SATISFACCIÓN RESPECTO AL SISTEMA DE PAGOS ACTUAL	<u>SI</u>	<u>NO</u>
1°	¿Está usted de conforme con el tiempo utilizado para la cobranza de su recibo?		X

DIMENSIÓN N°1

N°	NIVEL DE SATISFACCIÓN RESPECTO AL SISTEMA DE PAGOS ACTUAL	<u>SI</u>	<u>NO</u>
1°	¿Está usted de conforme con el tiempo utilizado para la cobranza de su recibo?		
2°	¿Cree usted que existen problemas al realizar los pagos, ya que muchas veces se realiza manualmente?		
3°	¿Tiene conocimientos si la organización cuenta con un sistema de control de pagos?		
4°	¿Crees que es adecuado registrar los pagos de agua en un cuaderno?		
5°	¿Considera necesario una implementación sistema de control de pagos en la organización?		

DIMENSIÓN N°2

N°	NIVEL DE PROPUESTA DE MEJORA, IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE CONTROL DE PAGOS	<u>SI</u>	<u>NO</u>
6°	¿Consideras útil tener un sistema de control de pagos?		
7°	¿Le gustaría recibir una información más clara y precisa, acerca del nuevo sistema?		
8°	¿Cree que los datos y pagos que se realizan mensual deberían estar registrados en un medio digital?		
9°	¿Consideras que con un sistema de control de pagos pueda existir un mejor control?		
10°	¿Actualmente usted accede con rapidez a la información de sus pagos?		

DIMENSION N°3

N°	NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LAS TIC	<u>SI</u>	<u>NO</u>
11°	¿Tiene usted conocimientos de las TIC (tecnologías de información y comunicación)?		
12°	¿Ha sido usted capacitado en el uso de un sistema informativo?		
13°	¿Maneja programas presentacionales (WORD, EXCEL, POWERPOINT, ETC), para crear o mejorar trabajos?		
14°	¿Cree usted que los equipos tecnológicos de la organización son los adecuados?		
15°	¿Le gustaría capacitarse con estos temas para poder lograr un trabajo en la organización?		

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Submitted to Universidad Catolica Los
Angeles de Chimbote

Trabajo del estudiante

5%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo