



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL PARA EL ALMACÉN
“NUEVA GENERACIÓN” DEL CANTÓN EL TRIUNFO
PROPUESTA TECNOLÓGICA

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención de.
INGENIERO EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

AUTOR
VILLAMAR FIGUEROA ALEX ARIEL

TUTOR
ING. MARIO MANUEL CÁRDENAS RODRÍGUEZ Msc.

MILAGRO – ECUADOR

2021



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, ING. MARIO MANUEL CÁRDENAS RODRÍGUEZ MSc, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de Tutor, certifico que el presente trabajo de titulación. SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL PARA EL ALMACÉN "NUEVA GENERACIÓN" DEL CANTÓN EL TRIUNFO, realizado por el estudiante VILLAMAR FIGUEROA ALEX ARIEL; con cédula de identidad N°0928933217 de la carrera INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA, Unidad Académica Milagro, ha sido orientado y revisado durante su ejecución; y cumple con los requisitos técnicos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador; por lo tanto, se aprueba la presentación del mismo.

Atentamente,

Firma del Tutor

Milagro, día de mes del año



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
CARRERA COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Los abajo firmantes, docentes designados por el H. Consejo Directivo como miembros del Tribunal de Sustentación, aprobamos la defensa del trabajo de titulación. SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL PARA EL ALMACÉN “NUEVA GENERACIÓN” DEL CANTÓN EL TRIUNFO, realizado por el estudiante VILLAMAR FIGUEROA ALEX ARIEL, el mismo que cumple con los requisitos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador.

Atentamente,

APELLIDOS NOMBRES, M.Sc.
PRESIDENTE

APELLIDOS NOMBRES, M.Sc.
EXAMINADOR PRINCIPAL

APELLIDOS NOMBRES, M.Sc.
EXAMINADOR PRINCIPAL

APELLIDOS NOMBRES, M.Sc.
EXAMINADOR SUPLENTE

Milagro, día de mes del año

Dedicatoria

La presente tesis está dedicada a Dios, ya que gracias a él he logrado concluir mi carrera, a mis padres que siempre me dieron su apoyo y sus consejos para ser de mí una mejor persona, muchos de mis logros se los debo a ellos entre los que se incluyen este. Me formaron con reglas y muchos valores, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar una meta más en mi vida.

Gracias madre y padre

Agradecimiento

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de estar en este mundo, en especial a mis padres, quienes me brindan su apoyo y cariño incondicional cuando lo necesite, a la Universidad Agraria del Ecuador y sus directivos, a mi familia en general, a mis maestros, compañeros y a personas que me apoyaron de una u otra manera con buenos consejos y motivación, Les agradezco mucho.

Autorización de Autoría Intelectual

Yo VILLAMAR FIGUEROA ALEX ARIEL, en calidad de autor(a) del proyecto realizado, SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL PARA EL ALMACÉN “NUEVA GENERACIÓN “DEL CANTÓN EL TRIUNFO, para optar el título de INGENIERO EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA, por la presente autorizo a la UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor(a) me correspondan, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Ciudad, mes día y año

FIRMAR

VILLAMAR FIGUEROA ALEX ARIEL
C.I. 0928933217

Índice general

PORTADA	1
APROBACIÓN DEL TUTOR	2
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.....	3
Dedicatoria	4
Agradecimiento	5
Autorización de Autoría Intelectual	6
Índice general.....	7
Índice de tablas	11
Índice de figuras	13
Resumen.....	15
Abstract	16
1. Introducción	17
1.1. Antecedentes del problema	17
1.2. Planteamiento y formulación del problema	20
1.2.1. Planteamiento del problema	20
1.2.2. Formulación del problema	20
1.3. Justificación de la investigación	21
1.4. Delimitación de la investigación.....	23
1.5. Objetivo general.....	24
1.6. Objetivos específicos	24
2. Marco teórico	25
2.1. Estado del arte	25
2.2. Bases teóricas	26

2.2.1.	Procesos administrativos	26
2.2.2.	Sistemas en entorno web.....	29
2.2.3.	Sistemas de información.....	31
2.2.4.	Automatización de las actividades	32
2.2.5.	Lenguaje PHP.....	33
2.2.6.	Base de datos	36
2.2.7.	MySQL Server	37
2.3.	Marco legal.....	39
2.3.1.	Ley del software libre	39
2.3.2.	Plan Nacional del Desarrollo Toda una Vida.....	39
3.	Materiales y métodos	40
3.1.	Enfoque de la investigación.....	40
3.1.1.	Tipo de investigación	40
3.1.2.	Diseño de la investigación	40
3.1.3.	Metodología del desarrollo del sistema	41
3.1.3.1.	<i>Análisis</i>	41
3.1.3.2.	<i>Diseño</i>	41
3.1.3.3.	<i>Desarrollo</i>	42
3.1.3.4.	<i>Pruebas</i>	42
3.1.3.5.	<i>Implementación</i>	42
3.1.4.	Recolección de datos	43
3.1.4.1.	<i>Recursos humanos</i>	43
3.1.4.2.	<i>Recursos materiales</i>	43
3.1.4.3.	<i>Recursos tecnológicos</i>	43

3.1.5.	Presupuesto del desarrollo del proyecto	44
3.1.6.	Análisis estadístico	44
3.1.7.	Cronograma de actividades	46
4.	Resultados	48
4.1.	Análisis de todos los problemas que se dan en la gestión de los clientes y compras que se tienen dentro del almacén en todas sus actividades, mediante la recopilación de los datos necesarios para la determinación de los requisitos del sistema	48
4.2.	Diseño de la interfaz dinámica haciendo uso de framework de desarrollo libre, para garantizar una navegación optima.....	49
4.3.	Desarrollo del sistema en entorno web a través del uso de herramientas de software libre como PHP y MySQL para la obtención de una aplicación optima	50
4.4.	Implementación del aplicativo web que de paso a la automatización del proceso de compra y gestión de los clientes que hay dentro del almacén “Nueva Generación”	51
5.	Discusión	53
6.	Conclusión	57
7.	Recomendaciones	58
8.	Bibliografía	59
9.	Anexos.....	71
9.1.	Anexo 1: Modelo de entrevista para propietario	71
9.2.	Anexo 2: Modelo de Encuesta para clientes.....	74
9.3.	Anexo 3: Entrevista aplicada al propietario	78

9.4. Anexo 4: Encuesta aplicada a los clientes	81
9.5. Anexo 5: Requisitos para inscripción del tema.....	91
9.6. Anexo 6: Entrevista para medir satisfacción.....	101
9.7. Anexo 8: Encuesta para medir satisfacción	102
9.8. Anexo 10: Diagrama del sistema	107
9.9. Anexo 11: Diagrama de entidad relación	109
9.10. Anexo 12: Diccionario de datos.....	110
9.11. Anexo 13: Casos de prueba.....	117
9.12. Anexo 14: Manual de usuario	122
9.13. Anexo 15: Manual técnico.....	173

Índice de tablas

Tabla 1. Presupuesto de desarrollo.....	45
Tabla 2. Demora de atención	83
Tabla 3. Agilidad de atención.	84
Tabla 4. Ofrecen la Atención.....	83
Tabla 5. Tiempo en despachar.....	84
Tabla 6. Satisfacción de atención.....	85
Tabla 7. Problema de servicios.	86
Tabla 8. Facturación manual.....	87
Tabla 9. Apresura de actividad.....	88
Tabla 10. Implementar sistema web.....	89
Tabla 11. Sistematización de actividad.	90
Tabla 12. Tiempo de atención.....	102
Tabla 13. Rapidez de atención.....	103
Tabla 14. Registros manuales.....	104
Tabla 15. Registro de cliente.....	105
Tabla 16. Satisfacción en atención.....	106
Tabla 17. Tabla de categorías de mercaderías	110
Tabla 18. Tabla de compras.....	110
Tabla 19. Tabla de clientes	111
Tabla 20. Tabla de parámetros	111
Tabla 21. Tabla de detalles de compras.....	112
Tabla 22. Tabla de detalles de ventas.....	112
Tabla 23. Tabla de tipos de mercaderías	112

Tabla 24. Tabla de mercaderías.....	113
Tabla 25. Tabla de nota de créditos	113
Tabla 26. Tabla de nota de débitos	114
Tabla 27. Tabla de empleados	114
Tabla 28. Tabla de proveedores	115
Tabla 29. Tabla de roles de pagos	115
Tabla 30. Tabla de usuarios.....	116
Tabla 31. Tabla de ventas.....	116
Tabla 32. Ingreso al sistema	117
Tabla 33. Ingreso al menú inicio.....	117
Tabla 34. Ingreso al menú usuario.	117
Tabla 35. Ingreso al menú categorías de mercaderías.....	117
Tabla 36. Ingreso al menú de compras.	118
Tabla 37. Ingreso al menú de cliente.	118
Tabla 38. Ingreso al menú parámetros.....	118
Tabla 39. Ingreso al menú detalles de compras	119
Tabla 40. Ingreso al menú detalles de ventas.	119
Tabla 41. Ingreso al menú de mercaderías.	119
Tabla 42. Ingreso al menú de nota de créditos.....	120
Tabla 43. Ingreso al menú de nota de débitos.....	120
Tabla 44. Ingreso al menú de empleados	120
Tabla 45. Ingreso al menú proveedores.	121
Tabla 46.. Ingreso al menú roles de pagos.	121
Tabla 47. Ingreso al menú de ventas.	121

Índice de figuras

Figura 1. Cronograma de actividades parte 1.....	48
Figura 2. Cronograma de actividades parte 2.....	49
Figura 3. Demora de atención.....	81
Figura 4. Agilidad de atención.....	82
Figura 5. Ofrecen la atención.....	83
Figura 6. Tiempo en despachar.....	84
Figura 7. Satisfacción de atención.....	85
Figura 8. Problema de servicios.....	86
Figura 9. Facturación manual.....	87
Figura 10. Apresura de actividad.....	88
Figura 11. Implementar sistema web	89
Figura 12. Sistematización de actividad.....	90
Figura 13. Carta de aceptación de la empresa.....	91
Figura 14. Registro del SRI parte 1	92
Figura 15. Registro del SRI parte 1	93
Figura 16. Datos del Propietario.....	94
Figura 17. Datos del Estudiante	95
Figura 18. Ubicación geográfica con relieve del establecimiento	96
Figura 19. Oficina del almacén.....	96
Figura 20. Bodega del almacén	97
Figura 21. Cartel del almacén	97
Figura 22. Interior del almacén.....	98
Figura 23. Interiores del almacén	98

Figura 24. Entrevista al propietario del almacén.....	99
Figura 25. Encuesta a los clientes del almacén.....	99
Figura 26. Encuesta a los clientes del almacén.....	100
Figura 27. Tiempo de atención.....	102
Figura 28. Rapidez de atención.	103
Figura 29. registros manuales	104
Figura 30. Registro de cliente	105
Figura 31. Satisfacción en atención.	106
Figura 32. Ingreso al sistema	107
Figura 33. Menú principal.....	107
Figura 34. Opciones del sistema	108
Figura 35. Modelo de entidad relación	109

Resumen

El desarrollo de la presente propuesta tecnológica nace en el intento de poder lograr automatizar los procesos que se realizan dentro del almacén “Nueva Generación”, el mismo que ofrece venta de todo tipo de prendas de vestir para damas, caballeros, niños y adultos, debido al excesivo crecimiento de las personas que acceden al local para adquirir esta mercadería se pudo palpar la necesidad de implementar un sistema en ambiente web, en codificación Open Source, el mismo que permitirá controlar los procesos administrativos. La incorporación de un sistema informático es de gran transcendencia en las empresas que desean dar un gran paso a la calidad y el mejoramiento de los procesos que influye la atención del cliente, para el desarrollo del presente proyecto fue usada la metodología de cascada, continuamente se procedió a diseñar los módulos que involucran al sistema a través del uso de códigos abiertos y lenguajes de programación como tenemos PHP y MySQL. Se espera que el desarrollo de la presente propuesta tecnológica sea de total agrado de los clientes que van a recibir un mejor servicio y el dueño del negocio pueda contar con una herramienta que automatice sus operaciones.

Palabras clave: Automatización; Entorno Web; Sistemas Informáticos.

Abstract

The development of this technological proposal was born in the attempt to be able to automate the processes that take place inside the "Nueva generation" warehouse, the same one that offers sale of all type of clothing for ladies, gentlemen, children and adults, due to the excessive growth of the people that access the premises to acquire this merchandise was the need to implement a system in web environment, in Open Source coding, the same that will allow to control the administrative processes. The incorporation of a computer system is of great importance in companies that wish to take a great step to the quality and improvement of processes that influences the customer's attention, for the development of the present project was used the methodology of cascade, proceeded to design the modules that involve the system through the use of open source and programming languages such as PHP and MySQL, once the system was proposed, the respective tests were performed where it was verified if the objectives were met, where the analysis on the object of study is concluded, the conclusions of the presented problems were obtained for which the due recommendations were presented giving him the respective solutions

Keywords: Automation; Web Environment; Computer Systems.

1. Introducción

1.1. Antecedentes del problema

Las operaciones que se desarrollan dentro de las empresas, son actividades de gran importancia, las mismas que deben elaborarse de la mejor manera, en donde el uso de la tecnología juega un rol de suma relevancia, y al no contar con una herramienta informática la misma que brinde soporte al control de las operaciones administrativas, se presentan problemas como lo es en el caso del almacén, en la cual este al no tener un sistema se presenta un factor negativo, el mismo que representa una gran debilidad ante la competencia, lo cual al no brindar un servicio de calidad a los clientes, teniendo la insatisfacción por parte de estos, en donde si desean consultar la existencia de un producto se toma mucho tiempo en elaborar la verificación. Mediante la deficiencia existente dentro de la empresa y para poder mantener el respectivo control administrativo, se nota la necesidad de adquirir un sistema el mismo que ayude al control de las operaciones en donde se minimice la pérdida de documentación, como también la mercadería, en donde mediante el uso de los reportes se logra conocer de manera debida la rotación existente de inventarios.

La tecnología se encuentra en un constante proceso evolutivo, en donde el uso de la misma se ha transformado en un medio necesario para el desarrollo tanto del ser humano como las empresas, abarcando diferentes áreas como la educación, salud, vida diaria como también el comercial. Las aplicaciones informáticas tienen un papel importante en cuanto al crecimiento de las pequeñas y medianas empresas, aportando a la productividad y nivel competitivo.

De manera indudable que el proceso de gestión de los recursos dentro de las entidades, tienen una gran relación al uso de los sistemas de información, automatizar los mecanismos ha dado paso al control de las actividades de una mejor manera, obteniendo buenos resultados como efectividad, exactitud, sacando todo el provecho de los recursos existentes.

El control de inventario y las compras son dos procesos que tienen mucha relevancia dentro de cualquier organización comercial, en donde estos procesos mantienen una relación ligada, en donde es un poco complicado elaborar el abastecimiento si no se tiene en conocimiento la cantidad exacta en inventario, lo cual puede generar problemas como adquirir alguna mercadería que no tiene mucha rotación y no sea como primera necesidad, como también el poco abastecimiento de algún producto en particular. Tomando en consideración esas premisas los establecimientos, muchas empresas aun no quieren optar por el uso de tecnologías para la elaboración de estos procesos, puede ser por motivo de desconocimiento o porque le tienen miedo al cambio, lo cual genera que estas aun mantengan el uso de un mecanismo manual, siendo apuntado todo esto en cuadernos de apuntes, siendo un punto negativo al no dar garantía de mantener una buena integridad de la información.

El almacén “Nueva Generación” se encuentra situado en las calles 10 de agosto y 25 de agosto en el cantón El Triunfo, esta se encuentra funcionando por casi 16 años, el cual se encarga de expender prendas de vestir, lo cual por el incremento de clientes se torna un poco complicado llevar este proceso de manera manual, siendo necesaria la implementación del sistema.

La empresa tomo en consideración que es una buena alternativa la implementación del aplicativo web, siendo necesario para continuar en el mercado competitivo y mantenerse tecnológicamente activo, en la cual se acceda a una armonía tanto comercial como con las relaciones con los proveedores y clientes.

La automatización de las actividades dentro de las empresas se ha transformado en un tema de mucho interés dentro de las organizaciones, siendo este necesario para que puedan mantener un control más eficiente. La operatividad de los aplicativos de información, son consideran de gran apoyo en el cumplimiento de las tareas, siendo transformado en una herramienta de gran utilidad cuando se trata de manejar los datos (Correa , Gómez , & Cano, 2016). El objetivo principal que tiene la implementación de un sistema de información, es que se pueda adquirir una herramienta que brinde soporte en la gestión de las actividades, en la cual se logre cumplir cada uno de estos a cabalidad.

Muchas empresas optan por implementar nuevas herramientas tecnológicas, que tiene como propósito permitir que las tareas que se elaboraban de manera manual, ahora sea más exacta y eficiente. Los sistemas en entorno web se los implementa en las empresas con la finalidad de mejorar las actividades que tiene el negocio, alcanzando mejorar el servicio que se brinda a los clientes (Herrera & Saldaña, 2018). Como se puede apreciar que mediante la implementación de los sistemas de información representa un valor considerado dentro de cualquier organización, aportando también a la parte gerencial en la toma de decisiones.

1.2. Planteamiento y formulación del problema

1.2.1. Planteamiento del problema

La problemática generada que se tiene en la gestión, esta tiene una influencia de manera directa a las empresas, sean de cualquier tipo, es decir pequeñas, medianas o grandes, como se tiene dentro del almacén “Nueva Generación”, el cual debe enfrentarse diariamente con varios problemas con sus diferentes procesos como control de inventario, devolución en compras por estar en mal estado.

Siendo este un factor determinante para que la administración tenga la necesidad de acceder a una herramienta la misma que otorgue el control sobre la gestión de compra elaborada a los proveedores, siendo estos que no cuentan con el respectivo registro sobre la mercadería que está faltando o la que se está recibiendo. En donde se ha provocado en acceder a mecanismos de control que tienen poca eficiencia, en donde se originan perdidas de recursos como mano de obra y tiempo.

Uno de los inconvenientes principales que se manifiestan al momento de receptor la mercadería, los datos son registrados manualmente y en varias ocasiones se aparecen novedades de que las prendas han llegado en mal estado o que muchas de estas no fueron pedidas, no hay una manera de reportar o poder dejar una constancia de esta información.

1.2.2. Formulación del problema

¿De qué manera afecta dentro del almacén “Nueva Generación” al no tener una aplicación informática que ayuda al registro y control de la información que se genera de las transacciones de compras y ventas de las prendas de vestir?

1.3. Justificación de la investigación

El desarrollo de la presente propuesta se la considera de mucho aporte, siendo esta que ayuda a mejorar la gestión de las tareas administrativas que se dan dentro del almacén.

La herramienta tecnológica que se desarrolló presenta varias ventajas como por ejemplo el funcionamiento en entorno web, el cual hace posible que el propietario del almacén pueda llevar el control de las tareas que se dan en el establecimiento de una manera remota, en la cual se puede mantener informado sobre las compras y demás movimientos que se dan.

Otro factor importante es cuando se da paso a elaboración de las respectivas declaraciones, ya no es necesario buscar cada una de las facturas de manera manual, ya que todas estas se encuentran registradas de manera ordenada en el sistema, en donde la obtención de los informes se los hace de manera sencilla.

Mediante la incorporación de un sistema informático dentro del comercial se garantiza que el rendimiento y desempeño por parte del personal y las relaciones existentes con los clientes y proveedores, mejoran de manera considerable, siendo notable verificar que la existencia del uso de la tecnología informática, trae consigo la calidad del tratamiento de la información.

Por todos estos motivos y mediante el desarrollo del sistema informático se justifica la implementación del aplicativo web, en donde los costos que pertenecen a la ejecución se reducen al hacer uso de herramientas libres para elaborar el aplicativo.

El sistema informático cuenta con los siguientes módulos:

Módulo de seguridad:

- Registro de nuevo usuario: Gracias a este formulario es posible la creación de un nuevo usuario que tendrá acceso al sistema.
- Delegación de roles: A través de esta opción es posible la asignación de los privilegios con que cuenta el usuario.

Módulo de tienda virtual

Gracias a este formulario es posible manejar de manera virtual la tienda logrando vender en línea, en donde se cuenta con las siguientes opciones:

- Da paso añadir las imágenes o videos de los diferentes productos, especificando su descripción.
- Muestra los precios de las diferentes prendas.
- Se actualiza de manera automática el inventario.
- Cuenta con una barra para buscar las prendas del almacén.

Módulo de clientes

- Registro de nuevo cliente.
- Consulta de clientes existentes.
- Modificación de datos.

Módulo de proveedores

- Ingreso de un proveedor nuevo
- Consulta de datos almacenados
- Modificación de registros

Módulo de compras

- Ingreso de producto

- Devolución de compra
- Manejo de inventario

Módulo de facturación

- Ingreso de venta
- Devolución de facturación

Módulo de control

- Ingreso de nuevo empleado
- Control de empleado
- Roles de pagos
- Configuraciones de la empresa

Módulo de informe

- Roles de empleados
- roles de clientes
- proveedores existentes
- Reportes por ingresos según las ventas
- Reporte de compras
- Gráficos estadísticos

1.4. Delimitación de la investigación

Espacio: El lugar que se consideró para la implementación del sistema informático, fue en el comercial “Nueva Generación” el mismo que se encuentra ubicado en el cantón El Triunfo.

Tiempo: El tiempo Que tomó en consideración para la elaboración de levantamiento de los datos, análisis y desarrollo de los módulos con los que se

cuenta en el sistema web, además de elaborar las respectivas pruebas para dar paso a la implementación, se tomó un tiempo de 12 meses.

Población: La población que se tomó en consideración como referencia para recabar información es al administrador del establecimiento y los clientes que es un total de 150.

1.5. Objetivo general

Implementar un aplicativo web a través del uso de herramientas de software libre para la automatización de las actividades de compras y gestión de los clientes del almacén “Nueva Generación”.

1.6. Objetivos específicos

- Analizar todos los problemas que se dan en la gestión de los clientes y compras que se tienen dentro del almacén en todas sus actividades, mediante la recopilación de los datos necesarios para la determinación de los requisitos del sistema tomando en consideración de las necesidades de los usuarios.
- Diseñar la interfaz dinámica haciendo uso de framework de desarrollo libre, para garantizar una navegación óptima.
- Desarrollar el aplicativo web a través del uso de herramientas de software libre como PHP y MySQL para obtener un sistema funcional.
- Implementar el sistema web que de paso a la automatización del proceso de compra y gestión de los clientes que hay dentro del almacén “Nueva Generación”.

2. Marco teórico

2.1. Estado del arte

Mediante la aparición de nuevas herramientas tecnológicas, es posible controlar grandes cantidades de información las mismas que se generan de las actividades que se realizan dentro de las empresas, siendo importante que se implementen para obtener mejores resultados.

Es posible evidenciar que mediante la incorporación de los sistemas informáticos es posible mantener la información siempre disponible, como se puede evidenciar en el trabajo desarrollado en la ciudad de Máncora – Perú en donde se dio paso al desarrollo de un sistema para el control de las actividades dentro del comercial La Rotonda. Gracias a la implementación del sistema informático se pudo obtener mejor productividad y rendimiento dentro de la empresa, alcanzado el cumplimiento de los objetivos trazados (Galdeano, 2017). Es evidente que mediante la incorporación de los sistemas de información la gestión de las actividades se las lleva a cabo de manera eficiente, siendo está considerada de gran aporte para la empresa.

Revisando otro proyecto el cual se trató de la implementación de una herramienta web para realizar compras en línea en el almacén El Portón, el mismo que se desarrolló en la ciudad de Cuenca – Ecuador. Gracias a la aplicación móvil se pudo determinar un gran aporte para la empresa, en donde la gestión de compras en línea ayuda a que los usuarios puedan elaborar esta tarea sin ir al establecimiento (Garcia, 2018). Esta herramienta ayuda a la gestión de las actividades que se llevan a cabo dentro del comercial, en donde se aprovecha el uso de los dispositivos móviles.

Se analiza un proyecto el cual se elaboró en la ciudad de Milagro el mismo que consistió en la elaboración de un sistema de automatización para las actividades comerciales y de producción en la empresa " CONFECCIONES IJEI". Mediante la adquisición del sistema informático se pudo establecer un mejor control de las actividades de producción y control de ventas en el taller de prendas de vestir aparte que el control del personal mejoró (Alarcón & Leon, 2021). De manera indudable el acceder a los diferentes mecanismos de automatización ayuda mucho a la elaboración y gestión de las tareas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Procesos administrativos

El concepto de procesos administrativos es conocido por ser el conjunto de procesos que son llevados a cabo dentro de la administración, en donde estos procesos tienen que estar debidamente organizados, siendo estos de gran importancia para que la empresa alcance el éxito. Dentro de las etapas de la administración, se tienen la planeación, organización, dirección y control, siendo estos elaborados por los usuarios que pertenecen en la organización, siendo la gestión necesaria (Nacipucha & Plúa, 2018). Se entiende como el enfoque que se tiene dentro de la organización, el cual lo proporciona el administrador, gerente y demás elementos que pertenecen a la empresa, la cual tiene que mantenerse en un proceso de análisis el mismo que cuenta integrado por diferentes fases.

Gracias a los avances tecnológicos los mismos que se encuentran en un proceso de evolución constante, proporcionan los medios necesarios para mantener siempre comunicados a los diferentes elementos de una empresa, reconocidos por ser un todo desde el proceso de desarrollo hasta su implementación. El uso de las

tecnologías de la información y comunicación, hace que se mantenga una relación de gran relevancia dentro de todas las áreas, como en el contable, en donde la aparición de los sistemas computacionales (Huaman & Huayanca, 2017). Las diferentes transacciones dentro de las empresas se las lleva a cabo con la finalidad de tener una coordinación de las actividades que son de gran importancia en los sistemas de información, los cuales brindan las características como almacenamiento, procesamiento y modificación de datos.

Existen varios procesos que son importantes dentro de la administración como lo es la gestión y control del inventario, siendo este de gran importancia para mantener a la administración informada sobre la rotación y existencia que se cuenta dentro de la empresa, siendo este de gran apoyo para la toma de decisiones. El inventario es aquel proceso que informa a la empresa sobre la rotación de ciertos productos y la cantidad con que se cuenta para la satisfacción de las necesidades de los usuarios (Paredes & Villafuerte, 2017). Gracias al inventario es posible conocer todo lo que se tiene desde un periodo contable específico, en donde se da un control desde el inicio hasta la finalización.

El proceso de compras se entiende por ser el mecanismo el cual es llevado a cabo para adquirir la mercadería, en donde se pueda abastecer la empresa, con el objetivo de cumplir las necesidades que se presentan por parte de los clientes que frecuentan la organización. El proceso de compra tiene el fin de abastecer de productos los cuales se venden en los almacenes siendo estos direccionados a su respectiva comercialización (Alarcón & Leon, 2021). Es comprendido el proceso de compras por las actividades que se elaboran con la finalidad de abastecer la organización y poder ser expendidas en el área comercial.

En la actividad de devolución cuando se adquiere un producto, este es elaborado mediante diferentes factores como por ejemplo no llegó lo solicitado o la mercadería vino en mal estado, en donde para que se de esta actividad es necesario que se presente la documentación de la compra. La actividad de devolución de la mercadería es llevada a cabo cuando un cliente el cual compro el artículo se da cuenta que este no está en óptimas condiciones o no cumplió con las características indicadas (Gerencie, 2020). Las organizaciones que se dedican a la venta de artículos hacen el proceso de devolución, hacen este proceso siempre y cuando el artículo aun cuente con las condiciones con las que fueron adquirido y presentando el correspondiente documento.

La actividad de las ventas es una operación en la que se expende algún artículo el cumple con las necesidades requeridas por los compradores, en donde estos cancelan el valor establecido por la empresa. La venta es descrita como la entrega de la mercadería a cambio del pago del valor que se establece, los mismos que se adquieren de los diferentes distribuidores (Caruana, 2019). Siendo esta una transacción la cual da paso al empleado que despache la mercadería en donde se tenga a cambio una remuneración.

La automatización de los procesos tiene como objetivo que los trabajos que se llevan a cabo mediante el mecanismo manual, sea mejorado, en donde se toman varios recursos para cumplirlos debidamente, siendo así considerado como un gran aporte en las empresas. Se entiende por un sistema de automatización de actividades como el conjunto de elementos los cuales son de gran ayuda para mejorarlos (Chacon, 2016). Para el uso correspondiente de estas herramientas es

de gran relevancia para la elaboración de las tareas y mejorar la calidad de vida no solo de las empresas, sino también de las empresas.

2.2.2. Sistemas en entorno web

Mediante la evolución de los sistemas de información se ha tenido varios cambios los mismos que tienen mejoras considerables en cuanto a la interfaz, como el funcionamiento de estos. Los sistemas web ayudan a gestionar las actividades que se desarrollan dentro de las empresas, manteniendo un entorno de fácil adaptación de los usuarios, en donde estos se sientan cómodos con su funcionamiento (Vidal, 2017). Mediante esta actividad en el uso de los sistemas en entorno web, ayudan a que los usuarios se puedan adaptar de mejor manera al funcionamiento de estas herramientas que son de gran aporte para los usuarios.

Un sistema web hace uso del internet para poder trabajar, en donde se debe acceder a un link el mismo que es único y da permiso al acceso del sistema, este trabaja con diferentes plataformas lo cual hace de esta una de las ventajas. El conjunto de páginas web que conforman el mismo subdominio que se encuentra en la intranet, es conocido como página web (Contreras, 2017). En los sitios web se pueden encontrar todas las páginas que mantienen una gran relación entre sí, manteniendo un vínculo entre ellas.

Se puede encontrar que todos los sistemas web cuentan con un home o página inicial, en donde este documento cuenta con el menú o los módulos con que cuenta el sistema informático, en donde cuenta con su nombre como parte del dominio que se encuentra en la barra del navegador. Un sistema web cuenta con un dominio y hosting, el cual tiene acceso a internet, siendo este que contiene varios contenidos dentro de su página (Gutierrez, 2018). Se puede saber que, dentro de estos

documentos, se puede almacenar varios archivos como videos, imágenes, audios, los cuales que se presentan como información en los formularios del computador.

Si bien es cierto el sistema web, se lo entiende como un documento el cual esta embebido en código HTML, siendo este reconocido como un lenguaje de marcas, siendo este capaz de ser traducido como un lenguaje de documentos. El grupo de páginas web que por lo general forman parte del mismo dominio que contiene en intente, es reconocido por ser un sitio web (Chacon & Reyes, 2016). Por lo general a la agrupación de páginas web, forman parte del mismo dominio de internet, siendo este llamado sitio web.

Gracias a las ventajas y características que presentan los sistemas en entorno web, es posible que la mayoría de los usuarios acceden al uso de los mismos, en donde se los implemente dentro de las empresas para que aporten para el desarrollo de las tareas. Los sistemas web han tenido una evolución constante en la que presentan varias características que hacen posible manipular toda la información que se genera de las actividades (Diaz, 2018). Aprovechando que la mayoría de usuarios acceden al uso de los sistemas de información y a las tecnologías que se cuenta hoy en día con la finalidad de mejorar las actividades operativas.

La usabilidad de las aplicaciones informáticas para la elaboración de las tareas comerciales, hace posible mantener el control de los datos y demás actividades que son llevadas a cabo. Dentro del área comercial el uso de las aplicaciones móviles, están destinadas a mejorar la calidad de vida de los usuarios haciendo más productiva (Cárdenas & García, 2018). Si alguna empresa quiere mejorar la calidad

de vida de la empresa y alcanzar las metas que se han estipulado, el acceder a las herramientas web es una de las mejores opciones.

En la era tecnología, el desarrollo contante de las herramientas que permiten la elaboración de las diferentes tareas, han sufrido cambios positivos, con la finalidad de tener una funcionalidad a cabalidad. Se entiende por sistema web al espacio que existe en internet el cual contiene varios contenidos como archivos multimedia (Blandez, 2018). Actualmente aún existen empresas que no optan por incluir herramientas informáticas que permita manipular las actividades de manera eficiente.

2.2.3. Sistemas de información

Los sistemas de información permiten controlar los datos que se generan de las actividades que son llevadas a cabo dentro de las empresas, siendo este de gran aporte permitiendo también el intercambio de la información y mantenerla siempre disponible. El uso de las tecnologías de la información tiene un rol de gran relevancia cuando se va acceder a implementar una dentro de una empresa, considerando implementar dentro de la empresa (Callejas, Alarcon, & Alvarez, 2016) Es por esto que mejor es tener en consideración el acceder a las tecnologías de la información para controlar las operaciones y aportar al cumplimiento de las mismas.

Los sistemas de información tienen el objetivo principal de mostrar y tener siempre disponible la información la cual es de gran relevancia, en donde se proporciona niveles de usuarios, los mismos que tendrán acceso a la aplicación web. Para que estos sistemas funcionen correctamente, es necesario que se integren varios elementos que manejan mucha relación como la base de datos y un

sistema transaccional (Luna, 2018). Se puede apreciar que los sistemas informáticos se encuentran conformados por varios elementos que mantienen una gran relación, cumpliendo con la finalidad.

Los sistemas para controlar el inventario dentro de las empresas y poder cubrir todas las necesidades manifestadas en las organizaciones, se maneja como una representación de gran importancia en la producción y control de operaciones. Mediante las herramientas tecnológicas que se cuenta hoy en día es imprescindible que las organizaciones puedan apreciar las necesidades que se tienen para ver la factibilidad de su implementación (Ramírez & Ramírez, 2018). Por la cantidad de actividades que debe gestionarse, es necesario que se pueda implementar un sistema informático el cual sea de gran apoyo para el control de las operaciones que se dan en la empresa.

Dentro de cualquier plan de fortalecimiento de las empresas es una buena alternativa contar con un sistema para la gestión de las actividades dentro de la organización, en la cual es necesario tomar en cuenta la inversión. Actualmente algunas empresas aun manejan el mecanismo manual porque consideran que estos gastos no los van justificar (Martinez C. A., 2017). En donde es posible contar con las tecnologías para apoyar al control de las operaciones en donde se debe invertir ya que esto no es considerando como un gasto, pero más bien es una inversión que trae consigo muchas ventajas.

2.2.4. Automatización de las actividades

Cambiar de un mecanismo manual a uno automatizado, es un gran aporte al desarrollo tanto de la empresa como para las personas, para lo cual es necesario contar con algún mecanismo o tecnología que se encargue de elaborar esta función.

Las empresas se encuentran en un proceso constante de evolución y manejo eficiente de los sistemas de información, para lo cual es necesario tener acceso al desarrollo continuo (Avalos, Puentes, Viñan, & Carrasco, 2017). Por lo general se debe acceder al uso de las tecnologías de la información y comunicación, la cual trae consigo muchas ventajas para la elaboración de las actividades.

De manera necesaria es importante que se mantenga al personal que labora en la empresa altamente capacitado, siendo estos capaces de adaptarse de manera eficiente a las invenciones tecnológicas. El uso de los sistemas de automatización es de grandes aportes para las organizaciones, elevando su nivel de competitividad mejorando la administración de sus recursos (Torres M. , 2016). El automatizar las actividades se originan que son necesarias para que se tenga una gran interacción entre el usuario y el sistema, aportando de manera debida a la elaboración de las actividades.

2.2.5. Lenguaje PHP

PHP se conoce por ser un lenguaje de programación orientado a objetos, el mismo que contiene las características necesarias para la creación de sistemas informáticos en entorno web, siendo estos de gran apoyo para la administración de la empresa. PHP contiene una sintaxis parecida a la de C++ y PHP, lo cual hace posible que los usuarios puedan adaptarse de manera rápida y manipularlos correctamente (Arias, 2018). Siendo este un lenguaje el mismo que contiene una interfaz y manipulación muy parecido a los demás lenguajes que son básicos en la enseñanza de un programador, para lo cual es necesario el uso de mecanismos adecuados.

PHP es conocido por ser un lenguaje de programación el cual es ejecutado al lado del servidor, en donde su origen tiene el diseño para el respectivo diseño de las aplicaciones web que tienen contenido muy dinámico. El código que maneja este lenguaje de programación se lo interpreta al lado de un servidor, siendo este el ordinario de la página web que se visualiza (Escobar, 2017). Los lenguajes de programación han sufrido muchas variaciones, con el objetivo de mejorar la manera en que se visualiza por parte de los usuarios.

Este lenguaje de programación es caracterizado por ser interpretado del lado del servidor, siendo este que surge de la corriente conocida como código abierto o como en muchos casos Open Source. PHP es indispensable para la elaboración de sistemas en entorno web, siendo este que cuenta con una interfaz de fácil adaptación (Cano , 2017). Este lenguaje cuenta con propiedades como ser fuerte, potente y mucha versatilidad, la cual indica una buena opción si se trata de diseñar sistemas para el control de las operaciones.

Este lenguaje de programación es reconocido por ser de código abierto, el mismo que tiene un uso frecuente por parte de los usuarios que se dedica a la programación de aplicaciones web. Existen varios lenguajes que proporcionar las funciones óptimas para el desarrollo de actividades, en el cual es indispensable el uso de los complementos necesarios para que funcionen a cabalidad (Torres R. M., 2016). Siendo este considerado como uno de los lenguajes que tienen más acceso al contar con muchas ventajas y fácil entendimiento, siendo una de las primeras opciones.

Se considera a PHP como un lenguaje ordinario para la programación la cual se ejecuta al lado del servidor, siendo embebido en código HTML, en donde ya no debe

ser necesario poder llamar un archivo externo. Gracias a que este lenguaje pertenece al grupo de software libre, se puede copiar y modificar el código fuente y ser utilizado según sea la conveniencia (Melamed, 2016). Este lenguaje ha tenido muchas evoluciones siendo que este incluye una interfaz en lo que respecta a los comandos la cual puede ser usada en las aplicaciones gráficas.

PHP al tener una sintaxis de tan similitud a la de C++ o también Java, la cual la sintaxis y la programación hace que sea el óptimo para el desarrollo de sistemas en entorno web. El lenguaje de programación PHP tiene un mecanismo de trabajo en el cual se ejecuta al lado del servidor, en donde su creación tiene el objetivo de desarrollar sistemas en entorno web (Arias, 2018). El código que es originado del lenguaje PHP se encuentra embebido en el de HTML, siendo compatible ser ejecutado en cualquier navegador.

Al ser un lenguaje seguro y eficiente, crea un producto el cual cuenta con las condiciones aptas para mantener la información almacenada debidamente y siempre disponible para cuando la parte administrativa lo solicite hacer uso del mismo. Este al ser un hecho de que se ejecute al lado del servidor, hace posible que sea ejecutada cualquier cosa, manteniendo la integridad y buenas prácticas (Valencia & Bermón, 2018). De manera indudable es indispensable que su reconocimiento sea socializado, para que los demás programadores conozcan las ventajas y propiedades con las que cuenta el lenguaje PHP.

Este al ser un lenguaje de código abierto, siendo utilizado por la comunidad de programadores, los cuales se compartían los códigos y se modificaban según las necesidades que se tienen. Al pertenecer al grupo de open source, es posible compartir los códigos de los programas y ser usados según las necesidades de los

usuarios (Munch, 2017). Es importante que se cuente con el permiso necesario para elaborar las respectivas modificaciones del código fuente.

2.2.6. Base de datos

La base de datos es importante para que se pueda almacenar la información, en la cual es necesario el uso de un sistema informático para que este funcione de manera correcta. En el mercado competente hay muchas bases de datos, cada una cuenta con las propiedades necesarias según las demandas de los programadores, en las que se debe tener acceso (Molina , Zea, Contenido , & García , 2017). Es una parte importante del sistema informático para que este funcione y apoye al proceso de almacenamiento de datos en la empresa.

Las bases de dato dan apertura a que se pueda almacenar cantidades enormes de información, para lo cual es indispensable que se trabaje en conjunto con un sistema informático. La relevancia que posee la base de datos, es de alta calidad, la misma que tiene una consideración como una de las que más aportaciones ha tenido en el ámbito de la informática durante esta era tecnológica (Riccardi, Vega, & Miyares, 2018). Para que su trabajo sea optimo es necesario contar con un trabajo en conjunto con una aplicación informática, además hay que tener en conocimiento como utilizarla sin ningún problema.

El departamento tecnológico tiene como finalidad la adquisición de soluciones integrales en lo que respecta a la tecnología y a las diferentes actividades que son de gran necesidad para el desarrollo de las actividades. Se entiende por un sistema gestor de base de datos, al mecanismo que provee soporte en cuanto a la manipulación de base de datos, haciendo uso de una interfaz, que está compuesta por sentencias (Cabello, 2017). Tomando en consideración como uno de aportes

informáticos que más impacto tienen dentro del área administrativa para el control de las actividades.

Un sistema de base de datos, se entiende por ser un conjunto de datos el cual cuenta con una buena estructura, la cual permite el almacenamiento masivo de información. La Tecnología de información se encuentra en el enfoque de la respectiva integración de mecanismos para el control de las operaciones de alta demanda en la empresa (Lucas, 2017). Todos estos registros cuentan con una autonomía de información la cual se estructura de varios campos los cuales son necesarios para almacenar información.

2.2.7. MySQL Server

MySQL es una poderosa base de datos la misma que cuenta con los requerimientos necesarios para almacenar cantidades enormes de información, la cual se genera de todas las actividades llevadas a cabo dentro de las empresas, siendo esta de gran aporte. Esta se convirtió en una de las mejores opciones como base de datos al diseño de sistemas que trabajen en entorno web, contando con las características óptimas para su funcionamiento (Coronel & Cardenas, 2017). Al ser una base de datos que es de gran necesidad para el almacenamiento de la información que es de gran relevancia para las empresas, y al mantener una gran compatibilidad, hace que sea manipulada por los programadores.

Una de las ventajas que presenta esta base de datos, es la compatibilidad que existe con los lenguajes de programación que se orientan en el diseño de sistemas web. MySQL se transformó en una de las bases de datos más indispensables y la mejor opción las sus propiedades que se basan en el desarrollo web, permitiendo el almacenamiento de información (Cevallos, 2016). Esta al contener un interfaz de

fácil manipulación, hace que los usuarios se adapten fácilmente a la usabilidad del mismo, permitiendo almacenar grandes cantidades.

Se conoce a esta base de datos por ser una relacional, siendo este un programa el mismo que tiene la capacidad de almacenar datos con una gran variación, en donde se logra su distribución para el respectivo cumplimiento de las necesidades de cualquier ámbito. Se conoce por ser un sistema de base de datos el mismo que es multiplataforma y multiusuario, tiene la caracterización por contener claves foráneas y una conectividad eficiente (Robledano, 2019). Se puede apreciar que este es el sistema de base de datos que posee una gran popularidad, ayudando a la admiración de la información y la mantiene siempre disponible para su posterior uso.

Al ser una base de datos multiusuario, es posible que varios usuarios puedan acceder de manera sincronizada sin ningún problema, en la cual tiene diferentes enfoques y usos capaz de adaptarse a la necesidad que requiera. Gracias a que esta base de datos cuenta con propiedades para tener acceso múltiple, siendo posible trabajar desde distintos puntos, almacenando datos de manera ordenada (Kinsta, 2019). Es importante que se mantenga siempre fija la secuencia de la información y segura para su posterior uso por parte de la administración, por todas estas características hace posible que se tenga acceso a las bases de datos.

2.3. Marco legal

2.3.1. Ley del software libre

La reforma la cual estipula sobre el uso de sistemas de código abierto en el Ecuador, se define dentro de la orden, en la cual se toma en consideración el párrafo número 2. Artículo 2.- es el mismo que define sobre el uso del software libre en el uso de las aplicaciones informáticas, las cuales dan acceso al respectivo uso y distribución, siendo estas capaces de dar acceso a su código fuente (Ley de Software libre, 2016). En el desarrollo del sistema web se utilizó las respectivas herramientas gratuitas, tanto para la elaboración del sistema como para la creación de la base de datos, en donde se toma en consideración el artículo que se menciona, siendo este capaz de dar acceso a la distribución y uso del software libre, siendo por medio de esta ley es que se regula la usabilidad de los sistemas de información desarrollado a través del uso de software libre.

2.3.2. Plan Nacional del Desarrollo Toda una Vida

Tomando en consideración el Plan Nacional de desarrollo toda una vida, se hace énfasis en el objetivo número 11, el mismo que indica. Este garantiza el libre uso dentro de las áreas estratégicas para acceder al uso de la tecnología que aporte al desarrollo continuo (Secretaria Nacional de Planificación y desarrollo, 2016). Dentro de este objetivo se hace el reconocimiento en las áreas estratégicas las mismas que hacen el respectivo uso de las herramientas informáticas, con el objetivo de mejorar la gestión que existe para controlar las actividades. En el proceso evolutivo que hay en el sector público, se puede apreciar la adquisición de la tecnología, la cual es de gran aporte para el control y el respectivo cumplimiento de las tareas dentro de este plan.

3. Materiales y métodos

3.1. Enfoque de la investigación

3.1.1. Tipo de investigación

La metodología que se tomó en consideración para llevar a cabo el desarrollo de la presente propuesta tecnológica, fue basada en los siguientes tipos:

Aplicada: Mediante este tipo de investigación se trata de conseguir la generación del saber mediante el estudio directo en los problemas que se desean solucionar, toma en consideración la generación tecnológica mediante la unión de la práctica y teoría. En el presente trabajo es posible mostrar una visión de todos los pasos para determinar la inclusión de la automatización dentro del comercial, el mismo que da paso a la generación de las actividades de una manera eficiente.

Documental: Se dio paso al uso de la investigación documental, siendo esta la que se encarga de revisar los documentos que tiene una gran relación con la propuesta tecnológica que se desarrolló, en donde se documentó cada una de las actividades elaboradas en las fases, considerando a todas las que se realizaron en el sistema, para poder establecer todos los pasos del desarrollo, en donde se cuentan con diagramas del sistema, de base de datos, los respectivos casos de uso y el manual de usuario y técnico, los cuales sirven para brindar soporte para que exista una debida manipulación del sistema.

3.1.2. Diseño de la investigación

Descriptiva: Se procedió a utilizar la investigación descriptiva, siendo esta la encargada de elaborar un análisis de los inconvenientes que se pretenden resolver, todos estos problemas se los trata de manera general, con el objetivo de poder encontrar errores que se ocasionaban con el proceso manual, ya que mediante el

sistema se puede registrar todos los clientes de una manera mucho más eficiente y efectiva como el manejo de inventario, control de proveedores, clientes, compras y facturación.

3.1.3. Metodología del desarrollo del sistema

Para elaborar los sistemas informáticos se pueden contar con diferentes metodologías, cada una de estas cuentan con mecanismos y características especiales. La metodología en cascada es una de las más utilizadas para desarrollar un producto de calidad, en la cual cuenta con diferentes fases las mismas que deben ser cumplidas cada una de estas (Toribio & Quispe, 2017). Entonces esta metodología es de gran ayuda para el desarrollo de un buen sistema en donde estas etapas deben ser culminadas de manera respectiva para continuar con la otra.

Dentro de esta metodología se cuenta con las siguientes fases:

3.1.3.1. Análisis

La fase del análisis es la misma que se encarga de elaborar un análisis de todos los problemas que se tenían con el mecanismo manual, el cual se trabajaba dentro del comercial, este se lo lleva a cabo mediante la observación de cómo funciona cada actividad, para saber cada tarea y después dar paso a la diagramación del respectivo modelo.

3.1.3.2. Diseño

Una vez elaborado el respectivo análisis de los requerimientos, se diseña los diagramas de entrada y salida, cual es el diagrama modelo entidad que cuenta el aplicativo, los casos de usos y también se modelan todas las tablas que cuenta la base de datos y la relación existente.

3.1.3.3. Desarrollo

Una vez el diseño de los formularios con que cuenta el sistema web, aquí se procedió a desarrollar cada uno de estos, en donde se fueron elaborando todos los módulos, para lo cual la codificación de las tablas tiene una gran dependencia de los diagramas que se elaboraron en la etapa del diseño, para lo cual se recalca la elaboración de la codificación de todos los formularios.

3.1.3.4. Pruebas

Una vez que se desarrolló todos los formularios del sistema web, se dio paso a la elaboración de las respectivas pruebas, así como por ejemplo se hace una prueba en conjunto de todos los módulos, para lo cual se ingresaron datos reales del comercial para la respectiva verificación de que todo esté funcionando correctamente, en el caso de haber un error, se realizaron las respectivas correcciones.

3.1.3.5. Implementación

La etapa de implementación consiste en el levantamiento del sistema web en la nube, estando lista para darle el respectivo uso, durante esta etapa se procesión a probar finalmente de que el aplicativo funcione correctamente, a través de las respectivas pruebas de transacciones que se dan de manera diaria en el comercial, cabe destacar que es importante la verificación por casi un mes sobre la funcionalidad del sistema.

3.1.4. Recolección de datos

3.1.4.1. Recursos humanos

- Estudiante autor d la propuesta
- Docente guía
- Personal que conforma el almacén

3.1.4.2. Recursos materiales

- Tesis
- Libros
- Artículos científicos

3.1.4.3. Recursos tecnológicos

- Computador
- Software PHP
- Software MySQL
- Microsoft Word

3.1.5. Presupuesto del desarrollo del proyecto

Tabla 1. Presupuesto de desarrollo

Procesos	Valores
Análisis de requerimientos	\$100
Diseño de formularios	\$200
Desarrollo de los módulos	\$500
Pruebas de verificación	\$100
Implementación del sistema	\$100
Gastos de impresión	\$50
Gastos varios	\$100
Hosting y dominio (anual)	\$100
TOTAL	\$1200

Tabla que muestra los gastos que se consideran en la propuesta Villamar, 2021.

3.1.6. Análisis estadístico

Una vez finalizado el respectivo estudio sobre las actividades que se llevan dentro del comercial, teniendo relación con el servicio prestado, se dio paso a la elaboración de las encuestas a los clientes, tomando en consideración que durante los últimos meses la cantidad promedio de clientes que frecuentan el establecimiento es de 200 personas, en donde se selecciona una muestra la misma que es aleatoria y su tamaño es determinado de la formula siguiente:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población 200

p: posibilidad de que ocurra un evento, $p = 0.5$

q: posibilidad de no ocurrencia de un evento, $q = 0.5$

E: error, se considera el 5%, $E = 0.05$

Z= nivel de confianza, que para el 95%, $Z = 1.96$

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 200}{200 \cdot 0.05^2 + 1.96^2 \cdot 0.50 \cdot 0.5}$$

$$n = \frac{192.08}{1.4604}$$

$$n = 132 \text{ personas}$$

En donde la muestra que se determinó para la aplicación de encuestas, fue de 132 clientes, con el objetivo de conocer como estos califican la atención prestada dentro del comercial.

También fue elaborada una entrevista al administrador de la empresa, con el objetivo de conocer sus intereses y necesidades, basándose en la elaboración del proyecto.

3.1.7. Cronograma de actividades

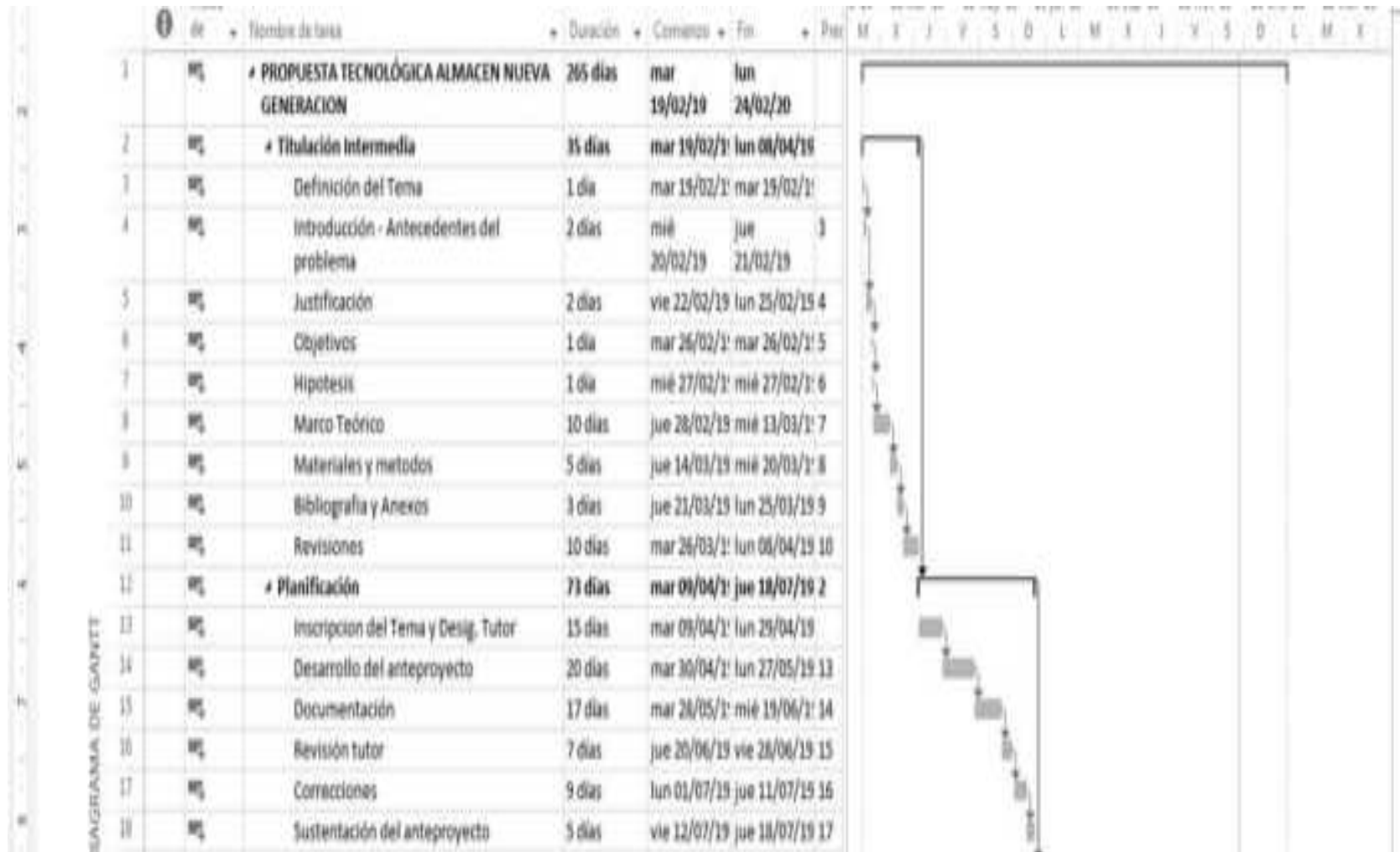


Figura 1. Cronograma de actividades parte 1.
Villamar, 2021.

19	■	• Ejecución	86 días	vie 19/07/19	vie 15/11/19	12
20	■	Análisis	15 días	vie 19/07/19	jue 08/08/19	
21	■	Diseño	7 días	vie 09/08/19	lun 19/08/19	20
22	■	Desarrollo	45 días	mar 20/08/19	lun 21/10/19	21
23	■	Pruebas	11 días	mar 22/10/19	mar 05/11/19	22
24	■	Implementación	8 días	mié 06/11/19	vie 15/11/19	23
25	■	• Control	36 días	lun 18/11/19	lun 06/01/20	19
26	■	Tutorías	16 días	lun 18/11/19	lun 09/12/19	
27	■	Revisión Estadística	10 días	mar 10/12/19	lun 23/12/19	26
28	■	Revisión Redacción técnica	10 días	mar 24/12/19	lun 06/01/20	27
29	■	• Cierre	35 días	mar 07/01/20	lun 24/02/20	25
30	■	Obtención de Documentos personales	15 días	mar 07/01/20	lun 27/01/20	
31	■	Documentación para propuesta tecnolog.	10 días	mar 28/01/20	lun 10/02/20	30
32	■	Sustentación Final	10 días	mar 11/02/20	lun 24/02/20	31

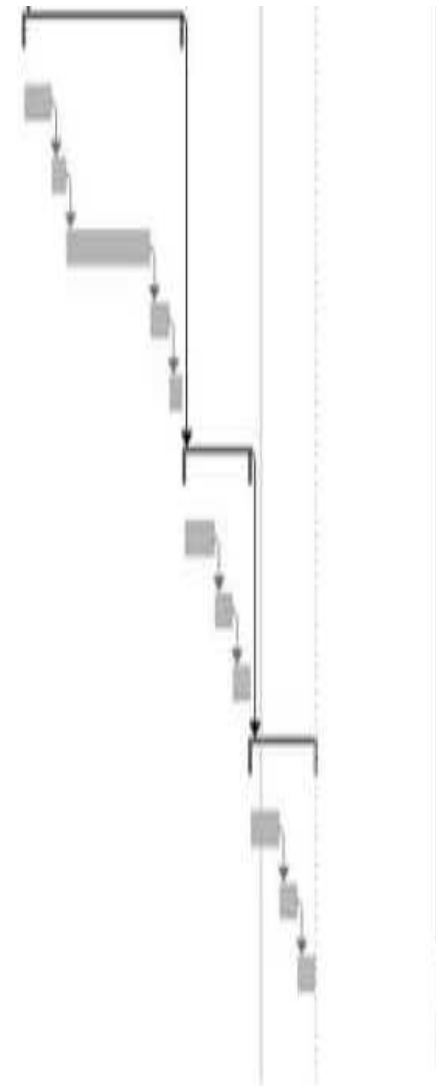


Figura 2. Cronograma de actividades parte 2.
Villamar, 2021.

4. Resultados

4.1. Análisis de todos los problemas que se dan en la gestión de los clientes y compras que se tienen dentro del almacén en todas sus actividades, mediante la recopilación de los datos necesarios para la determinación de los requisitos del sistema

Como primer objetivo se estableció desarrollar un análisis siendo este de gran necesidad para la identificación de los inconvenientes que se tenían cuando se realizaba las actividades mediante el mecanismo manual dentro del comercial, todo esto se llevó a cabo con el objetivo de proponer una mejora dentro de las actividades elaboradas diariamente, en la que se pudo detectar varios problemas que existían con el mecanismo anterior, siendo este manual, en donde llevar el control de manera manual mediante el uso de libros o cuadernos de apuntes, siendo estos que presentan diferentes problemas, como se tiene pérdida de tiempo cuando se elabora alguna consulta sobre la existencia en inventario, en donde en varias ocasiones la mercadería no se encontraba almacenada de manera eficiente, la misma que generaba inconvenientes se realizaba alguna consulta, otro problema es al momento de controlar a los empleados, las horas trabajadas cuando se realizaba el proceso de pago en muchas veces había una inconsistencia, en donde a veces tenían descontadas horas que no habían faltado y también a veces estos faltaban y la empresa no anotaba y se pagaba normal siendo una pérdida para la empresa, por estos inconvenientes existía en muchas ocasiones insatisfacción por ambas partes, otro problema es al momento de que se deseaba conocer las ventas que se había elaborado, se tenía que sumar todas las ventas en el día para cuadrar

esta información, en donde se generaba una gran pérdida de tiempo para la parte administrativa

Dentro de las encuestas que se le emplearon a los clientes se pudo detectar que todos los inconvenientes que se tenían frecuentemente dentro del comercial con el mecanismo anterior, desaparecieron, ya que por ser molestos, tediosos, complicados y pocos ortodoxos, pero a través de la implementación del aplicativo web, todos estos son mucho más eficientes y fáciles, siendo el control de los empleados, las adquisiciones, la facturación y el respectivo registro de los clientes y proveedores, ahora estas actividades son más fáciles de controlar, en donde se ve el gran aporte que se tiene mediante la incorporación del sistema informático en entorno web.

4.2. Diseño de la interfaz dinámica haciendo uso de framework de desarrollo libre, para garantizar una navegación optima

En el segundo objetivo se procedió al diseño de todos los formularios con que cuenta el sistema de información, en donde se hizo uso de diferentes programas que cuentan con características específicas para aporta al desarrollo del mismo, en donde como sistema gestor de base de datos se tomó en consideración MySQL Server, siendo el motivo que esta base provee de las opciones precisas como la seguridad en cuanto al almacenamiento de cantidades considerables de datos, para el respectivo proceso de codificación de los módulos con que cuenta el sistema se hizo uso de PHP siendo este el lenguaje de programación necesario, el mismo que se seleccionó porque cuenta características que tienen gran relevancia como una es que esta es de uso libre y que permite la creación de sistemas que trabajen en entorno web, también se elaboraron los diagramas de base de datos, el diccionario

de datos, en donde para el desarrollo se tomó en consideración los estudios elaborados, siendo todas estas las razones por las que se seleccionaron estos programas.

A través de la implementación del sistema informático, se pudo proporcionar una mejor seguridad a los datos, todos los registros se almacenan de manera respectiva en la base de datos, la misma que permite la elaboración de los respaldos de información de manera periódica, con la finalidad de que en el caso de que se presente cualquier tipo de inconveniente, se pueda restaurar la base de datos y toda la información no tenga ningún contratiempo.

4.3. Desarrollo del sistema en entorno web a través del uso de herramientas de software libre como PHP y MySQL para la obtención de una aplicación optima

Dentro del tercer objetivo se procedió a desarrollar el sistema de información, en donde se utilizó un lenguaje de programación orientado a objetos y al desarrollo de páginas dinámicas, obteniendo como resultado que se cuenta con una muy buena interacción existente entre los usuarios y la aplicación, en donde sea más fácil el uso del aplicativo, se lo puede aprovechar de mejor manera, logrando obtener el control de los procesos que son llevado dentro del comercial. la aceptación obtenida por parte del administrador y del personal que trabaja, fue positiva, siendo posible evidenciar el nivel de conformidad con el uso del sistema.

También se desarrollaron los respectivos documentos que son de gran importancia como lo es el diccionario de datos el mismo que cuenta con información referente sobre los campos que contiene cada una de las tablas, como, por ejemplo, usuario, nombre, campo, tipo, clave principal y relaciones.

Durante la estructuración del modelo con que cuenta el sistema, se elaboraron los diagramas de procesos correspondientes, los cuales ayudan a brindar una explicación detallada sobre los flujos de información que existe y que se encuentra compartidos en la aplicación, en donde varios procesos que son destacables, se tienen: ingreso a la aplicación, registro de un cliente, proveedor, manejo de inventario, control de ventas y compras, entre otros.

Es necesario destacar que, para la elaboración del aplicativo web, se hizo uso del lenguaje de programación PHP, siendo este el lenguaje capaz para obtener un entorno de fácil manipulación y de gran adaptación para los usuarios, en donde contar con la herramienta informática amigable, genera que los usuarios se adapten rápidamente aprovechando la herramienta web.

4.4. Implementación del aplicativo web que de paso a la automatización del proceso de compra y gestión de los clientes que hay dentro del almacén “Nueva Generación”.

Una vez que finalizo el desarrollo de los formularios con que cuenta el sistema web, y se elaboraron las pruebas correspondientes, para detectar algún posible fallo y obtener un producto de calidad. Finalmente se implementó el sistema informático en el comercial, en la cual se recalca que la codificación es resultado del lenguaje de programación PHP, en donde se seleccionó este programa siendo este ideal para la elaboración de sistemas web, la base de datos es MySQL Server, la estructura para las instrucciones es SublimeText, el servidor es Apache y el framework es Bootstrap.

Las pruebas realizadas para deducir el óptimo funcionamiento del aplicativo, se llama caja negra, siendo esta que tiene como finalidad los resultados que emite la

aplicación, para lo cual fue necesario la aplicación de matrices en las pruebas elaboradas en los módulos, en el cual se verifique el mejor funcionamiento del sistema.

Durante la implementación del sistema, se la llevo a cabo con la presencia del administrador y demás personal que tiene acceso al sistema, siendo estos los indicados para manipular el sistema, además se elaboró una capacitación sobre el funcionamiento del programa, aparte que fueron realizadas pruebas con datos reales que se generan de las transacciones que se dan en el establecimiento.

A través las funciones que provee el sistema web, se puede apreciar la mejora y productividad que se tiene en el desarrollo de las actividades que son llevadas a cabo dentro del establecimiento, la misma que pone a prueba todos los resultados que se obtienen como por ejemplo la reducción del uso de los recursos y disminución del tiempo de espera, en donde se tiene una gran diferencia en la elaboración de los procesos de manera manual que se llevaba de manera anterior y mediante el uso del sistema.

A través la prueba elaborada al sistema, se pudo obtener una respuesta positiva, ya sea por la parte administrativa como también los clientes, sintiéndose completamente cómodos.

5. Discusión

Mediante el auge de la tecnología con la que se cuenta, es posible mantenerse en una comunicación permanente, siendo estos los mecanismos de gran necesidad para lograr alcanzar mejores resultados en cuanto a productividad y rendimiento en las empresas, estos sistemas de información tienen el propósito de cumplir con las actividades que se consideraban tediosas, siendo estas mejoradas, logrando alcanzar una agilidad. Mediante el sistema informático el cual trabaja en ambiente web el mismo que brinde soluciones a los problemas que se tenía en el almacén “Nueva Generación”, siendo esta planteada como una solución manteniendo el rendimiento y rentabilidad, aunque la implementación tiene varios factores, se hace la revisión de diferentes trabajos que mantienen una gran similitud con la presente propuesta tecnológica.

Analizando un proyecto el cual se implementó en la ciudad de Roma – Italia, dentro del comercial La Plaza, la misma que se encarga de expender prendas de vestir en donde mantenían un mecanismo manual para controlar a los empleados y manejo de inventario. Mediante la incorporación de un sistema informático, el control de inventario dentro del almacena mejoró de manera considerable, en donde se puede obtener la información de manera detallada y siempre disponible para la toma de decisiones (Barragan & Solis, 2020). De manera indudable la adquisición de un mecanismo automatizado dentro de cualquier organización, representa una gran ayuda a la administración para que esta pueda tomar la mejor decisión según considerando los informes que emite el sistema.

En otro trabajo el cual se llevó a cabo en la ciudad de Murcia – España, la misma que se implementó un aplicativo web para controlar las ventas y elaborar compras

en línea dentro del comercial Su Precio, se pudo observar el cambio en la gestión de las actividades dentro del almacén. El proceso para hacer compras en línea dentro del almacén, era un poco complicado, en donde los clientes tenían que acercarse al establecimiento para ver la mercadería y compra, pero con la aplicación web es más fácil elaborar esta gestión (Hernández & Cuevas, 2020). Se puede apreciar que la atención al cliente mejoró mucho con el uso del aplicativo web, el mismo que es de gran aporte para la elaboración de las tareas que se llevan a cabo dentro el almacén, siendo este un avance a la mejora continua.

En un proyecto el mismo que se titula implementación de un sistema informático para la gestión de las actividades comerciales y operativas de la tienda de ropa Viste de Moda, el mismo que se elaboró en la ciudad de Milano – Ítala, se obtuvieron diferentes resultados. Mediante la adquisición del sistema informático en el establecimiento, el control de las operaciones es un proceso mucho más fácil y eficiente en donde se pudo obtener mejores resultados sin tanto consumo del recurso humano (Coronel & Cardenas, 2019). Al contar con un sistema web se puede obtener mejores resultados siendo este de gran apoyo a la gestión de las actividades, aportando a la administración al cumplimiento de los objetivos y ofreciendo una mejor atención a los clientes.

En un proyecto el mismo que se elaboró en la ciudad de Jalisco – México en el cual se implementó un sistema web para el control de las operaciones administrativas y operativas dentro de la tienda de ropa Prada, en el cual se obtuvieron resultados positivos con la implementación. Gracias a la aplicación informática se lograron obtener mejores resultados en cuanto al tratamiento de la información, manteniéndola siempre disponible para que la gerencia pueda tomar

la mejor decisión (Rojas, 2016). Definitivamente el uso de las herramientas tecnológicas ayuda a la elaboración de tareas dentro del área administrativa, siendo esta de gran apoyo.

Se puede apreciar en otro proyecto el cual se llevó a cabo en la ciudad de Cali – Colombia en el cual se implementó un sistema en entorno web para el control de las actividades comerciales dentro de la empresa G&G en la que se puede apreciar el aporte que trae consigo la implementación. Mediante el sistema web el control de los empleados se lo realiza de mejor manera, además se mantiene siempre informada a la gerencia sobre la existencia del inventario y su respectiva rotación (Martinez & Rivera, 2020). En donde se aprecia que el uso de este tipo de herramientas aporta a la organización a que se mantenga siempre informada sobre todas las actividades que se llevan a cabo.

Realizando un proyecto el cual se desarrolló en la ciudad de Piura – Perú en donde fue implementado un sistema de información para gestionar las compras y procesos de facturación que se lleva a cabo en el comercial “López”, en donde se mantienen grandes ventajas. Gracias al sistema el mismo que cuenta con un gran entorno de fácil adaptación y manipulación por los usuarios, hace que el rendimiento y producción incrementen de manera considerable, en donde es obtenido los beneficios (Arellano, 2019). Gracias al auge de la tecnología se puede contar con herramientas que mejoran no solo la calidad de vida de las personas sino también de las empresas.

Analizando otro proyecto el mismo que se desarrolló en la ciudad de Guayaquil – Ecuador, el mismo que consistió en la elaboración de un sistema web para el control de las actividades administrativas y operativas que se dan dentro del

comercial “La tienda del buen vestir”. Gracias al sistema la información que se genera de las actividades comerciales llevadas a cabo dentro del comercial, se puede mantener ordenada y organizada de manera respectiva, siendo esta de gran ayuda (Toribio & Quispe, 2016). Es indudable el aporte que se tiene con la implementación de los sistemas de información los mismos que con el avance de la tecnología se implementan en las organizaciones.

Gracias a las tecnologías las mismas que se encuentran en un constante proceso evolutivo, es indispensable que sean implementadas dentro de las empresas, como lo es en el caso del almacén “Viste a la moda” el mismo que se encuentra ubicado en la ciudad de Guayaquil – Ecuador. La aplicación informática que se implementó en el establecimiento permite almacenar cantidades enormes de información manteniéndolas organizadas y clasificadas (Perez, 2016). De manera indudable el alcance que tiene el sistema de información es muy bueno, siendo factible elaborar una capacitación a todo el personal que va manipularlo para que no exista ningún tipo de problema.

6. Conclusión

Al terminar el desarrollo del sistema informático, el mismo que representa un gran aporte para el control de las actividades administrativas sobre el control de inventario y gestión de clientes en el comercial “Nueva Generación” en la cual se obtuvieron las conclusiones siguientes:

Cuando se estableció el desarrollo del aplicativo web, se detectó que dentro del almacén se tenían muchos problemas, como no contar con la información organizada de manera respectiva, en la cual se establecieron diferentes parámetros que proveen acceso al levantamiento correspondiente de los datos con la finalidad de poder encontrar los problemas que elaboraban el desorden de las tareas.

A través de la información obtenida sobre las necesidades, se procedió a la planificación del proyecto, basándose en el uso de la metodología adecuada como lo es en cascada, la misma que cuenta con diferentes fases que tiene que ser cumplidas para que el producto final sea de calidad.

Se inicializo con la fase de análisis la misma que permito el estudio de los problemas y poder establecer los mecanismos aptos para solucionarlo, después fue diseñado el modelo del aplicativo mediante la construcción de la base de datos y los diagramas de los procesos, de ahí se dio paso a la programación de los formularios que cuenta el sistema y por último fueron ejecutadas las pruebas para tener operativo el producto.

Se destaca que todas las metas establecidas en la elaboración del proyecto se los cumplieron a cabalidad, donde una vez finalizada la herramienta se implementó dentro del comercial iniciando la automatización de los procesos.

7. Recomendaciones

Para que se tenga un alto rendimiento del aplicativo web que se implementó en el comercial, es necesario tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

Es necesario monitorear de manera periódica a la base de datos con sus tablas respectivas, con el objetivo de que, si existe algún error en la aplicación implementada en el almacén “Nueva Generación”, se proceda a elaborar las correcciones correspondientes, además que se realice una copia de seguridad a la base, para poder mantener siempre segura y respaldada la información de la empresa, el mismo que debe elaborarse en medios de almacenamiento externos.

Es recomendable elaborar un monitoreo al sistema web después de haber pasado unos meses de su implementación, con la finalidad de que considere la incorporación de mejoras a futuro, comprobando así la completa satisfacción por los clientes.

Es recomendable hacer una capacitación a todo el personal que estará encargado de manipular el sistema, para que estos lo hagan de la manera más efectiva, aprovechando al máximo todas las características que esta cuenta, ya que, al no contar con los conocimientos necesarios, esta se transforma en una desventaja para la organización.

Es indispensable elaborar una socialización del manual de usuario, el mismo que contiene información relevante sobre el funcionamiento del sistema web, siendo este de soporte en el caso de que se tenga alguna duda sobre alguna función.

Es indispensable que el computador el cual se va a usar para manipular la herramienta tecnológica, se mantenga en óptimas condiciones, manteniéndola protegida en el caso de alguna aparición de fallas eléctricas o demás factores.

8. Bibliografía

- Arellano, R. M. (13 de 2 de 2019). *Sistemas de información: ¿adecuación a los cambios tecnológicos o herramienta de gestión?* Obtenido de Sistemas de información: ¿adecuación a los cambios tecnológicos o herramienta de gestión?: <https://www.redalyc.org/pdf/280/28011676008.pdf>
- Arias, M. M. (2018, 08 2). *Desarrollo de una aplicación web para la mejora del control de asistencia de personal en la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura*. Retrieved from UIGV: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2930/TESIS-MARCO%20ANTONIO%20ARIAS%20MU%C3%91OZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Arias, M. M. (2018, 08 13). *Desarrollo de una aplicación web para la mejora del control de asistencia de personal en la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura*. Retrieved from Desarrollo de una aplicación web para la mejora del control de asistencia de personal en la Escuela Tecnológica Superior de la Universidad Nacional de Piura: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2930/TESIS-MARCO%20ANTONIO%20ARIAS%20MU%C3%91OZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Avalos, J., Puentes, M., Viñan, J., & Carrasco, V. (2017, 02 19). *ELEMENTOS DE INGENIERÍA ADMINISTRATIVA* . Retrieved from ELEMENTOS DE INGENIERÍA ADMINISTRATIVA : <http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/direccion->

publicaciones/public/docs/books/2019-09-17-203616-

Libro%20Elemento%20De%20Ing%20Administracion.pdf

Barragan, E., & Solis, A. (2020, 06 17). *Sistemas Web*. Retrieved from Sistemas Web: <https://es.scribd.com/document/70279882/Sistemas-Web>

Blandez, M. (2018). *Proceso Administrativo*. Mexico: Digital UNID.

Cabello, J. (2017, 07 22). *Desarrollo de una aplicación web de gestión de pedidos*.

Retrieved from Desarrollo de una aplicación web de gestión de pedidos:

<https://e->

[archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/22018/PFC_Jose_Luis_Cabello_Fuentes.pdf](https://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/22018/PFC_Jose_Luis_Cabello_Fuentes.pdf)

Callejas Cuervo, M., Alarcon Aldana, A., & Alvarez Carreño, A. (2017, 02 9).

Modelos de calidad del software, un estado del arte. Retrieved from Dialnet:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6084938>

Callejas, M., Alarcon, A., & Alvarez, A. (2016, 2 3). *Modelos de calidad del*

software, un estado del arte. Retrieved from Modelos de calidad :

<http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v13n1/1900-3803-entra-13-01-00236.pdf>

Cano , C. (2017, 07 14). *LA ADMINISTRACIÓN Y EL PROCESO*

ADMINISTRATIVO. Retrieved from LA ADMINISTRACIÓN Y EL PROCESO

ADMINISTRATIVO: [https://ccie.com.mx/wp-](https://ccie.com.mx/wp-content/uploads/2020/04/Proceso-Administrativo.pdf)

[content/uploads/2020/04/Proceso-Administrativo.pdf](https://ccie.com.mx/wp-content/uploads/2020/04/Proceso-Administrativo.pdf)

Cárdenas, D. J., & García, C. E. (2018, 1 19). *“Método para desarrollar sistemas de información de pagos a organizaciones nacionales, permitiendo*

gestionar facturas electrónicas y enviar información a clientes". Retrieved from Universidad de Cuenca:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30287/1/Tesis.pdf>

Cevallos, W. (2016, 11 21). *DISEÑO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE RESERVACIÓN Y HOSPEDAJE EN EL HOTEL MAJESTIC DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS*. Retrieved from DISEÑO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE RESERVACIÓN Y HOSPEDAJE EN EL HOTEL MAJESTIC DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS.:

<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1008/1/CEVALLOS%20RENDON%20WISTON%20RENATO.pdf>

Chacon, R. S. (2016, 09 17). *DISEÑO DE UNA PAGINA WEB EN LA PLATAFORMA JOOMLA*. Retrieved from DISEÑO DE UNA PAGINA WEB EN LA PLATAFORMA JOOMLA:

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7240/DISE%20DE%20UNA%20PAGINA%20WEB%20EN%20LA%20PLATAFORMA%20JOOMLA.pdf;jsessionid=3CAEF2EC33031FA25584BA8EDEC2BD1A?sequence=1>

Chacon, R. S., & Reyes, B. J. (2016, 04 21). *DISEÑO DE UNA PAGINA WEB EN LA PLATAFORMA JOOMLA*. Retrieved from DISEÑO DE UNA PAGINA WEB EN LA PLATAFORMA JOOMLA:

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7240/DISE%20DE%20UNA%20PAGINA%20WEB%20EN%20LA%20PLATAFORMA%20JOOMLA.pdf;jsessionid=3CAEF2EC33031FA25584BA8EDEC2BD1A?sequence=1>

%20DE%20UNA%20PAGINA%20WEB%20EN%20LA%20PLATAFORMA
%20JOOMLA.pdf?sequence=1

Contreras, C. C. (2017, 3 26). *DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA TIENDA EN LÍNEA CON TECNOLOGÍA PHP PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ARTESANALES DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA.*

Retrieved from DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA TIENDA EN LÍNEA CON TECNOLOGÍA PHP PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS ARTESANALES DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA.:

<https://stadium.unad.edu.co/preview/UNAD.php?url=/bitstream/10596/13519/2/1030590327.pdf>

Coronel, K., & Cardenas, W. (2019, 05 12). *Desarrollo de aplicacion web para el control de inventario y ventas de la empresa casa automotriz.* Retrieved from Desarrollo de aplicacion web para el control de inventario y ventas de la empresa casa automotriz:

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14893/1/UPS-GT002018.pdf>

Coronel, S. K., & Cardenas, C. W. (2017, 09 26). *Desarrollo de aplicacion web para el control de inventario y ventas de la empresa "Casa Automotriz Esteven".* Retrieved from UPS:

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14893/1/UPS-GT002018.pdf>

Correa , A., Gómez , R., & Cano, J. (2016, Mayo 17). *GESTIÓN DE ALMACENES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)*.

Retrieved from <http://www.scielo.org.co>:

<http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v26n117/v26n117a09.pdf>

Cruz, J. M. (2019). *Requerimientos de Software: Prototipado, software heredado y análisis de documentos*. Bogotá-Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD. Obtenido de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/ingenieria/article/viewArticle/11452>

Díaz, J. (2018). *Gestión administrativa. La confianza en el lugar de trabajo*. Perú: Grin Verlag.

Durand, S. W. (2017). *Análisis y requerimientos de software*. Huancayo-Perú: Universidad Continental. Obtenido de <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/4281>

Escobar, N. S. (2017, 07 15). *Implementación de una aplicación web para inscripciones del oratorio Miguel Magone*. Retrieved from Implementación de una aplicación web para inscripciones del oratorio Miguel Magone: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14524/1/UPS-GT001934.pdf>

Flores, M. A. (2020). *Implementación de un Sistema Web para la Gestión de Ventas en Avikar S.A.C – Sullana*. Sullana-Perú: UNIVERSIDAD

CATÓLICA LOS ÁNGELES CHIMBOTE. Obtenido de

<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/18276>

Galdeano, D. (2017, 03 27). *Gestión automatizada de menús para el restaurante universitario DEL SARIO*. Retrieved from Gestión automatizada de menús para el restaurante universitario DEL SARIO: http://academica-e.unavarra.es/xmlui/bitstream/handle/2454/24592/TFG_SanzdeGaldeanoAgorretaDavid2017.pdf?sequence=1

Garcia, J. (2018, 03 14). *Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso de las TIC y su impacto en la eficiencia* . Retrieved from Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso de las TIC y su impacto en la eficiencia : <https://eprints.ucm.es/id/eprint/46224/1/T39544.pdf>

Guerrero, J. P. (2019). *La importancia de los procesos de estrategia, selección e implementación del software apropiado a cada empresa*. Buenos Aires-Argentina: Universidad de Palermo. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/270230363.pdf>

Gutierrez, J. (2018). *Gestion y control administrativa de las operaciones de caja*. España: Paraninfo.

Hernández, G. S., & Cuevas, A. J. (2020, 09 20). *PROGRAMAS INFORMÁTICOS DE USO LIBRE Y SU APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA ESTADÍSTICA*. Retrieved from PROGRAMAS INFORMÁTICOS DE USO LIBRE Y SU APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA ESTADÍSTICA:

<https://rev-inv-ope.univ-paris1.fr/fileadmin/rev-inv-ope/files/34213/34213-08.pdf>

Herrera, P. A., & Saldaña, G. J. (2018, 09 23). *Analisis para la implementacion de un sistema de control de inventario de mercaderia en la ferreteria Eloisa, ubicada en el canton Simón Bolivar, provincia del Guayas*. Retrieved from Analisis para la implementacion de un sistema de control de inventario de mercaderia en la ferreteria Eloisa, ubicada en el canton Simón Bolivar, provincia del Guayas:

<http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/2592>

Huaman, V. J., & Huayanca, Q. C. (2017, 03 2). “*DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE COMPRAS Y VENTAS EN LA EMPRESA HUMAJU*”. Retrieved from “DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE COMPRAS Y VENTAS EN LA EMPRESA HUMAJU”:

<http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/392/1/HUAMAN%20VARAS%20JOSELYN%20%20-%20HUAYANCA%20QUISPE%20CARLOS.pdf>

Ley de Software libre. (2016, 23 04). *Decreto Ejecutivo N° 1014*. Retrieved from Decreto: <https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2018/09/Decreto-Ejecutivo-N%C2%B0-1014-del-10-de-abril-del-2008.pdf>

Lucas, V. K. (2017, 09 22). *Desarrollo e implementacion de aplicacion web para el control de inventario del local comercial maquinas Hidalgo*. Retrieved from

UPS: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/15097/1/UPS-GT002054.pdf>

Luna, A. (2018, 03 17). *Proceso Administrativo*. Retrieved from Proceso

Administrativo:

https://books.google.com.ec/books?id=7c9UCwAAQBAJ&pg=PA36&dq=procesos+administrativos&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi6v_n56__gAhVuuVkKHfEOCnUQ6AEIODAD#v=onepage&q=procesos%20administrativos&f=false

Martinez, C. A. (2017, 05 22). *Diseño e implementación de una aplicación web que permita la gestión comercial de la empresa Optivision*. Retrieved from

Diseño e implementación de una aplicación web que permita la gestión comercial de la empresa Optivision:

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/14567/1065622122.pdf;jsessionid=E87EF995AFC3DD7C87E790E4019B8D14.jvm1?sequence=1>

Martinez, J., & Rivera, O. (2020, 03 19). *Desarrollo de un sistema para la gestion de ventas de servicios y productos de la empresa Clinica del Pie*. Retrieved

from Desarrollo de un sistema para la gestion de ventas de servicios y productos de la empresa Clinica del Pie:

<http://repositorio.uca.edu.ni/539/1/UCANI3691.PDF>

Melamed, V. E. (2016, 12 09). *Procesos administrativos en la fundamentación teórica de la gerencia del servicio al cliente*. Retrieved from Procesos administrativos en la fundamentación teórica de la gerencia del servicio al cliente:
https://www.researchgate.net/publication/319507396_Procesos_administrativos_en_la_fundamentacion_teorica_de_la_gerencia_del_servicio_al_cliente

Molina , J., Zea, M., Contenido , M., & García , F. (2017, 09 14). *ESTADO DEL ARTE: METODOLOGÍAS DE DESARROLLO EN APLICACIONES WEB*. Retrieved from ESTADO DEL ARTE: METODOLOGÍAS DE DESARROLLO EN APLICACIONES WEB||: <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2017/09/ART-5.pdf>

Munch, L. (2017). *Administracion*. Mexico: Pearson Educacion.

Nacipucha, L., & Plúa, S. (2018, 09 24). *DESARROLLO DEL PROTOTIPO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN ANDROID QUE PERMITA REALIZAR RESERVAS DE ASIENTOS EN EL RESTAURANTE WAFFLES AND SUBS*. Retrieved from DESARROLLO DEL PROTOTIPO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL EN ANDROID QUE PERMITA REALIZAR RESERVAS DE ASIENTOS EN EL RESTAURANTE WAFFLES AND SUBS.:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/28145/1/B-CISC-PTG.1497%20Nacipucha%20Durazno%20Lizbeth%20Maril%C3%BA.pdf>

Paredes, P., & Villafuerte, J. (2017, 01 29). *DISEÑO ESTRATÉGICO PARA LA RECUPERACIÓN DE CARTERA DE LA COMPAÑÍA “ALZAMY” 2016*.

Retrieved from DISEÑO ESTRATÉGICO PARA LA RECUPERACIÓN DE CARTERA DE LA COMPAÑÍA “ALZAMY” 2016:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/19757/1/DISE%C3%91O%20ESTRAT%C3%89GICO%20PARA%20LA%20RECUPERACI%C3%93N%20DE%20CARTERA.pdf>

Perez, V. (2016, 07 24). *DESARROLLO DE UN SITIO WEB PARA UN COLEGIO*.

Retrieved from DESARROLLO DE UN SITIO WEB PARA UN COLEGIO:

<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/10273/Memoria.pdf>

Ramírez, C., & Ramírez, M. (2018, 03 05). *Fundamentos de administración*.

Retrieved from Fundamentos de administración:

<https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2016/08/Fundamentos-de-administraci%C3%B3n-4ed.pdf>

Riccardi, S. Y., Vega, A. R., & Miyares, D. E. (2018, 10 1). *Aplicación del*

Responsive Web Design en la creación e implementación del sitio Web del Centro de Histoterapia Placentaria. Retrieved from Revista Cubana de Informática Médica: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v10n1/rcim03118.pdf>

Rojas, Y. (2016, 03 14). *Sistema de información para la gestión comercial y de negocios de la empresa Marqui-Jair sobre los fundamentos E-Business*.

Retrieved from Sistema de información para la gestión comercial y de negocios de la empresa Marqui-Jair sobre los fundamentos E-Business:

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8833/Sistema%20de%20informaci%C3%B3n%20para%20la%20gesti%C3%B3n%20comercia>

l%20y%20de%20negocios%20de%20la%20empresa%20marquijar%20sobre%20los.pdf?sequence=1

Secretaria Nacional de Planificacion y desarrollo. (2016, Mayo 4). *Buenvivir*.

Retrieved from Plan Nacional del Buen vivir:

<http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-11.-asegurar-la-soberania-y-eficiencia-de-los-sectores-estrategicos-para-la-transformacion-industrial-y-tecnologica#tabs2>

Toribio, E., & Quispe, L. (2016, 09 01). *Implementación de un Sistema de Ventas*

de Publicidad Web Para el Grupo El Comercio S.A. Retrieved from

Implementación de un Sistema de Ventas de Publicidad Web Para el Grupo El Comercio S.A.:

<http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/273/IMPLEMENTACION%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20VENTAS%20DE%20PUBLICIDAD%20WEB%20PARA%20EL%20GRUPO%20EL%20COMERCIO%20S.A.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Toribio, G. E., & Quispe, C. L. (2017, 09 9). *Implementación de un Sistema de*

Ventas de Publicidad Web Para el Grupo El Comercio S.A. Retrieved from

UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS:

<http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/273/IMPLEMENTACION%20DE%20UN%20SISTEMA%20DE%20VENTAS%20DE%20PUBLICIDAD%20WEB%20PARA%20EL%20GRUPO%20EL%20COMERCIO%20S.A.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Torres, M. (2016, 9 6). *Desarrollo de aplicacion web con php*. Retrieved from

Adata: <https://silo.tips/download/desarrollo-de-aplicaciones-web>

Torres, R. M. (2016, 12 14). *Desarrollo de aplicaciones web con PHP*. Retrieved

from Desarrollo de aplicaciones web con PHP:

<https://books.google.com.ec/books?id=NCMwDgAAQBAJ&pg=PA17&dq=desarrollo+de+aplicaciones+web&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiPkKTA-YzhAhWKk1kKHWhmAGIQ6AEIPTAE#v=onepage&q=desarrollo%20de%20aplicaciones%20web&f=false>

Valencia, D. F., & Bermón, A. L. (2018, 02 25). *La administración de sistemas*

informáticos, una alternativa a la formación del profesional en tecnologías

de información y comunicaciones. Retrieved from La administración de

sistemas informáticos, una alternativa a la formación del profesional en

tecnologías de información y comunicaciones:

https://www.researchgate.net/publication/323176944_La_administracion_de_sistemas_informaticos_una_alternativa_a_la_formacion_del_profesional_en_tecnologias_de_informacion_y_comunicaciones

Vidal, H. (2017). *Fundamentos de control y gestion de inventario*. Cali - Colombia:

Universidad del Valle.

9. Anexos

9.1. Anexo 1: Modelo de entrevista para propietario



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

Objetivo. Identificar las necesidades que se presentan en el mecanismo manual mediante una entrevista al administrador del almacén.

1. **¿Según su realidad cuales son las necesidades que se aparecen en el control del almacén?**

2. **¿Cree usted que el tiempo que se toma en la atención del cliente es el correcto?**

3. **¿Al contar con un sistema automatizado este de qué manera contribuirá a las tareas del establecimiento?**

4. ¿Cuáles son los problemas que aparecen al momento de acceder a la información del almacén?

5. ¿De qué manera le gustaría obtener los informes con respecto a los procesos llevados del almacén?

6. ¿Qué inconvenientes ha tenido usted al momento de llevar los datos administrativos de manera manual?

7. ¿El mecanismo manual que se lleva actualmente cumple con las necesidades?

8. ¿Le gustaría contar con una herramienta web que ayude al control de los procesos dentro del almacén?

9. ¿Mediante la implementación de un sistema web dentro del almacén, usted cree que mejorara la relación con el cliente?

10. ¿Mediante la incorporación de un sistema web dentro del establecimiento cree que esta sería considerada como una ventaja competitiva?

9.2. Anexo 2: Modelo de Encuesta para clientes



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

Objetivo. Identificar las necesidades que se presentan en el mecanismo manual mediante encuestas a los clientes.

1. ¿Con que frecuencia pierde tiempo al momento de recibir la atención?

ALTERNATIVAS	Marque con X la respuesta
Siempre	
La mayoría de veces	
Unas pocas veces	
Nunca	

2. Clasifique la rapidez de atención que tiene en el establecimiento:

ALTERNATIVAS	Marque con X la respuesta
Muy lento	
Lento	
Normal	
Rápido	
Muy rápido	

3. Está de acuerdo usted con que la atención brindada en el establecimiento es buena:

ALTERNATIVAS	Marque con X la respuesta
Muy de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni desacuerdo	
En desacuerdo	
Muy en desacuerdo	

4. Cree usted que el tiempo que se toman en despachar una orden, es prolongado

ALTERNATIVAS	Marque con X la respuesta
Muy de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni desacuerdo	
En desacuerdo	
Muy en desacuerdo	

5. Indique su nivel de conformidad cuando recibe atención del almacén

ALTERNATIVAS	Marque con X la respuesta
Muy de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni desacuerdo	
En desacuerdo	
Muy en desacuerdo	

6. Ha tenido inconvenientes al momento de realizar una compra

ALTERNATIVAS	Marque con X la respuesta
Muy de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni desacuerdo	
En desacuerdo	
Muy en desacuerdo	

7. ¿Considera que la atención al cliente es adecuada?

ALTERNATIVAS	Marque con X la respuesta
Muy de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni desacuerdo	
En desacuerdo	
Muy en desacuerdo	

8. Estaría de acuerdo con que el almacén agilice los procesos que son manejados en la actualidad

ALTERNATIVAS	Marque con X la respuesta
Muy de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni desacuerdo	
En desacuerdo	
Muy en desacuerdo	

9. ¿Considera Ud. ¿Que si se implementa un sistema informático va mejorar la atención a los clientes?

ALTERNATIVAS	Marque con X la respuesta
Muy de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni desacuerdo	
En desacuerdo	
Muy en desacuerdo	

10. momento de verificar la existencia de un producto?

ALTERNATIVAS	Marque con X la respuesta
Muy de acuerdo	
De acuerdo	
Ni de acuerdo ni desacuerdo	
En desacuerdo	
Muy en desacuerdo	

9.3. Anexo 3: Entrevista aplicada al propietario



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

Objetivo. Identificar las necesidades que se presentan en el mecanismo manual mediante una entrevista al administrador

1. ¿Según su realidad cuales son las necesidades que se aparecen en el control del almacén?

Dentro del almacén se presentaban muchos problemas con respecto al control de las actividades comerciales del establecimiento y con lo referente al control de empleados.

2. ¿Cree usted que el tiempo que se toma en la atención del cliente es el correcto?

No ya que para consultar algún dato se debe de revisar en los cuadernos o en bodega para la existencia de la mercadería.

3. ¿Al contar con un sistema automatizado este de qué manera contribuirá a las tareas del establecimiento?

Será de gran aporte ya que este permitirá mantener la información debidamente organizada y siempre disponible

4. ¿Cuáles son los problemas que aparecen al momento de acceder a la información del almacén?

Que está en muchas ocasiones no es la real ya que al contar con el mecanismo manual no es anotada en muchas ocasiones.

5. ¿De qué manera le gustaría obtener los informes con respecto a los procesos llevados del almacén?

Que estos sean detallados o resumidos según la necesidad de lo que se desea obtener

6. ¿Qué inconvenientes ha tenido usted al momento de llevar los datos administrativos de manera manual?

Que la información generada de las transacciones diarias no es debidamente almacenada.

7. ¿El mecanismo manual que se lleva actualmente cumple con las necesidades?

No por eso se considera la implementación del sistema.

8. ¿Le gustaría contar con una herramienta web que ayude al control de los procesos dentro del almacén?

Claro que sí, ya que esta sería de gran aporte para la empresa.

9. ¿Mediante la implementación de un sistema web dentro del almacén, usted cree que mejorara la relación con el cliente?

Efectivamente, ya que el cliente donde es bien atendido, este se siente conforme y se crea una buena relación con la empresa.

10. ¿Mediante la incorporación de un sistema web dentro del establecimiento cree que esta sería considerada como una ventaja competitiva?

Dentro del mercado laborar la buena atención es un punto delicado, en cuanto a la existencia de una empresa dentro del mercado.

9.4. Anexo 4: Encuesta aplicada a los clientes

1. Cree Ud. Que se demora la atención que recibe en el almacén.

Tabla 2. Demora de atención

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Muy de acuerdo	80	61%
2	De acuerdo	20	15%
3	Ni de acuerdo ni desacuerdo	15	11%
4	En desacuerdo	14	11%
5	Muy en desacuerdo	3	2%
	Total	132	100%

Tabla aplicada en la encuesta de la pregunta 1, demora de atención.
Villamar, 2020.

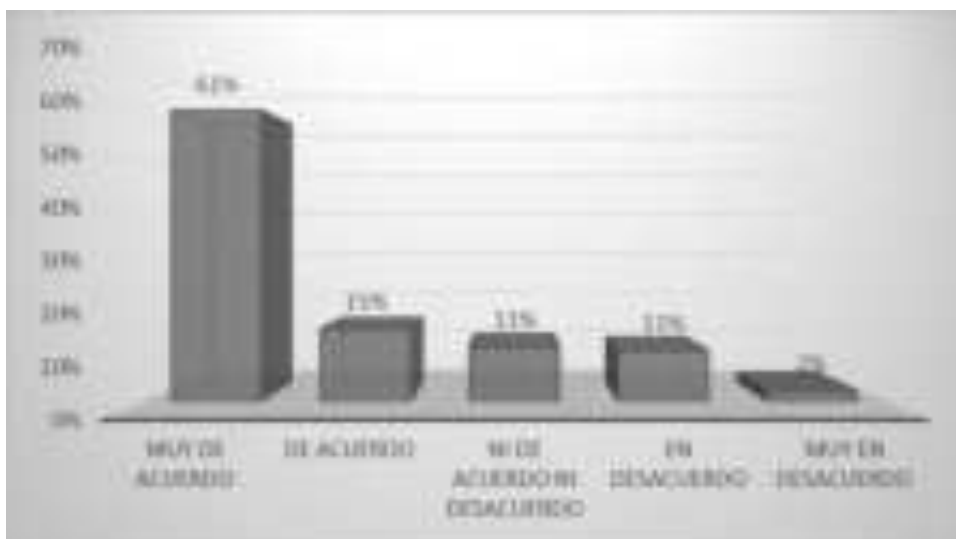


Figura 3. Demora de atención.
Villamar, 2020.

Análisis: La encuesta realizada a los 132 clientes del almacén, en la pregunta número 1, obtuvimos los siguientes resultados: 63% muy de acuerdo, 15% de acuerdo, 11% ni de acuerdo ni desacuerdo, 11% en desacuerdo, 2% muy en desacuerdo, es más de la mitad de los clientes que no se sienten conforme con la atención brindada.

2. Considera que el almacén tiene una agilidad de atención

Tabla 3. Agilidad de atención.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Muy lento	90	68%
2	Lento	21	16%
3	Normal	9	7%
4	Rápido	6	5%
5	Muy rápido	6	5%
	Total	132	100%

Tabla aplicada en la encuesta de la pregunta 2, agilidad de atención.
Villamar, 2020.

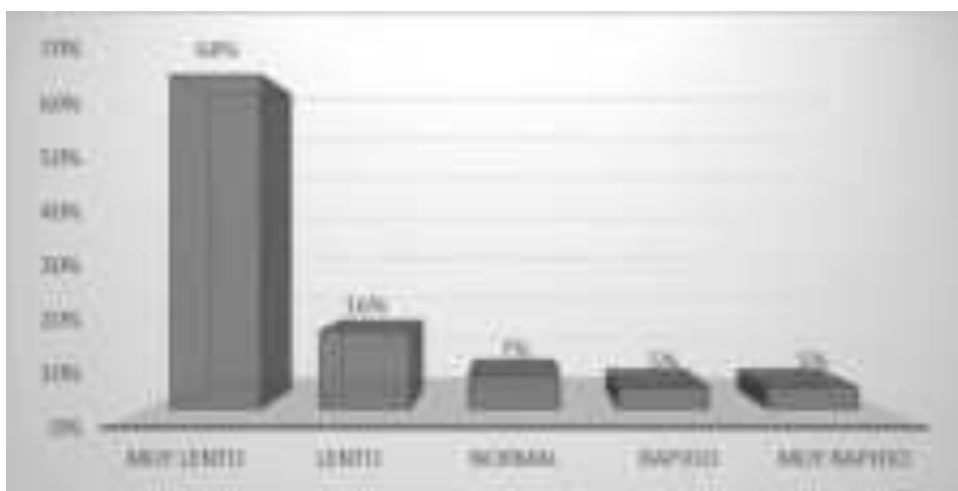


Figura 4. Agilidad de atención.
Villamar, 2020.

Análisis: La encuesta realizada a los 132 clientes del almacén de la pregunta número 2, obtuvimos los siguientes resultados, 68% muy lento, 16% lento, 7% normal, 5% rápido, 5% muy rápido, según el resultado arrojado en la barra se observa que hay inconformidad de los usuarios.

3. Usted cree que la atención que el almacén les ofrece es la más apreciada.

Tabla 4. Ofrecen la Atención.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Muy de acuerdo	65	49%
2	De acuerdo	42	32%
3	Ni de acuerdo ni desacuerdo	17	13%
4	En desacuerdo	5	4%
5	Muy en desacuerdo	3	2%
	Total	132	100%

Tabla aplicada en la encuesta de la pregunta 3, ofrecen la atención.
Villamar, 2020.



Figura 5. Ofrecen la atención.
Villamar, 2020.

Análisis: La encuesta realiza a los 132 clientes del almacén de la pregunta número 3, obtuvimos los siguientes resultados: 49% muy de acuerdo, 32% de acuerdo, 13% ni de acuerdo ni desacuerdo, 4% en desacuerdo, 2% muy en desacuerdo, el resultado muestra que el almacén brinda un buen servicio a los usuarios.

4. Cuando usted va a comprar en el almacén considera que los vendedores se toman mucho tiempo en despachar.

Tabla 5. Tiempo en despachar.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Muy de acuerdo	69	52%
2	De acuerdo	40	30%
3	Ni de acuerdo ni desacuerdo	12	9%
4	En desacuerdo	7	5%
5	Muy en desacuerdo	4	3%
	Total	132	100%

Tabla aplicada en la encuesta de la pregunta 4, tiempo en despachar.
Villamar, 2020.

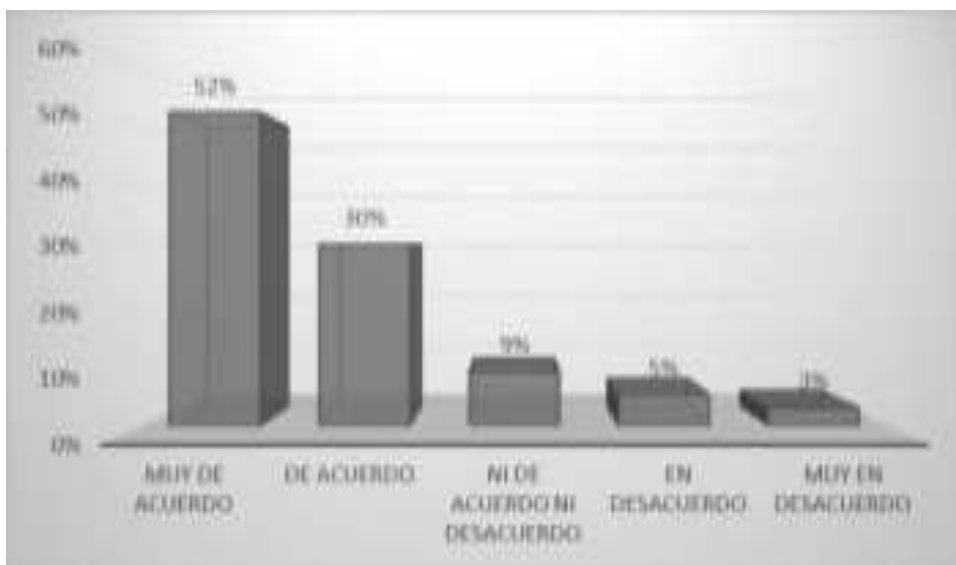


Figura 6. Tiempo en despachar.
Villamar, 2020.

Análisis: La encuesta realizada a los 132 clientes del almacén de la pregunta número 4, obtuvimos los siguientes resultados: 52% muy de acuerdo, 30% de acuerdo, 9% ni de acuerdo ni desacuerdo, 5% en desacuerdo, 3% muy en desacuerdo, donde se observa que los clientes están muy de acuerdo con la atención brindada.

5. Muestre su grado de satisfacción cuando recibe atención en el almacén.

Tabla 6. Satisfacción de atención.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Nunca	30	23%
2	Casi nunca	77	58%
3	Pocas veces	9	7%
4	En ocasiones	4	3%
5	Siempre	12	9%
	Total	132	100%

Tabla aplicada en la encuesta de la pregunta 5, satisfacción de atención. Villamar, 2020.

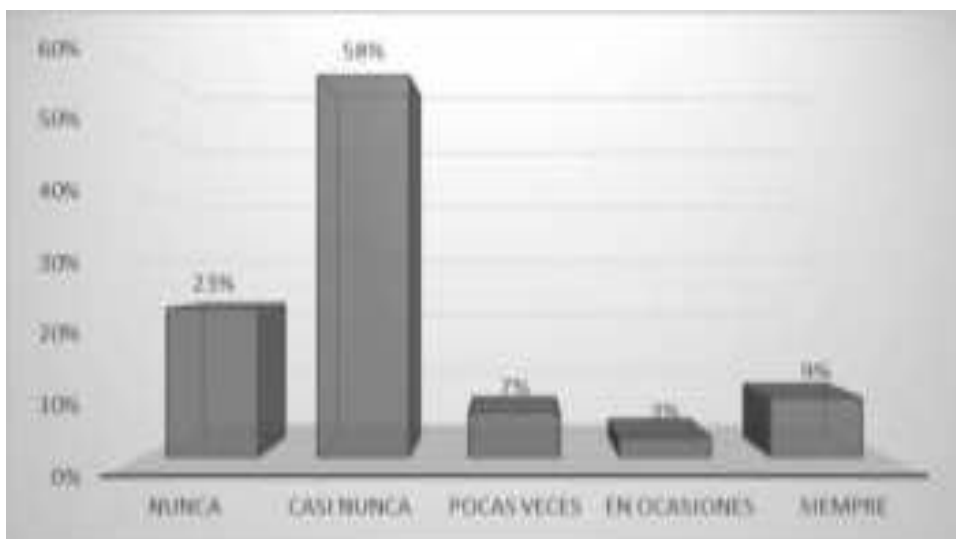


Figura 7. Satisfacción de atención. Villamar, 2020.

Análisis: En encuesta realizada a los 132 clientes del almacén de la pregunta número 5, se obtuvieron los siguientes resultados: 23% nunca, 58% casi nunca, 7% pocas veces, en ocasiones, 9% siempre, la gran mayoría de los usuarios no están satisfecho con la atención que brinda.

6. Suele usted tener problemas al acceder a los servicios de la empresa.

Tabla 7. Problema de servicios.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Nunca	11	8%
2	Casi nunca	15	11%
3	Pocas veces	29	22%
4	En ocasiones	13	10%
5	Siempre	64	48%
	Total	132	100%

Tabla aplicada en la encuesta de la pregunta 6, problema de servicios.
Villamar, 2020.

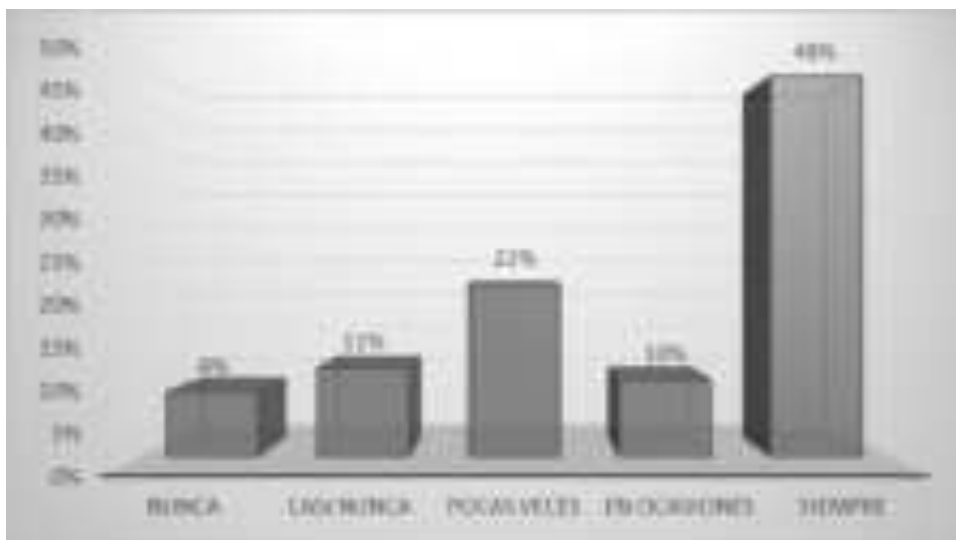


Figura 8. Problema de servicios.
Villamar, 2020.

Análisis: Encuesta realizada a los 132 clientes del almacén de la pregunta número 6, obtuvimos los siguientes resultados: 8% nunca, 12 casi nunca, 22% pocas veces, 10% en ocasiones, 48% siempre, por lo tanto, observa que hay inconveniente acerca de los servicios que ofrece la empresa.

7. ¿Qué le parece como la facturación manual que la empresa realiza?

Tabla 8. Facturación manual

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Muy de acuerdo	7	5%
2	De acuerdo	12	9%
3	Ni de acuerdo ni desacuerdo	17	13%
4	En desacuerdo	40	30%
5	Muy en desacuerdo	56	42%
	Total	132	100%

Tabla aplicada en la encuesta de la pregunta número 7, Facturación manual. Villamar, 2020.

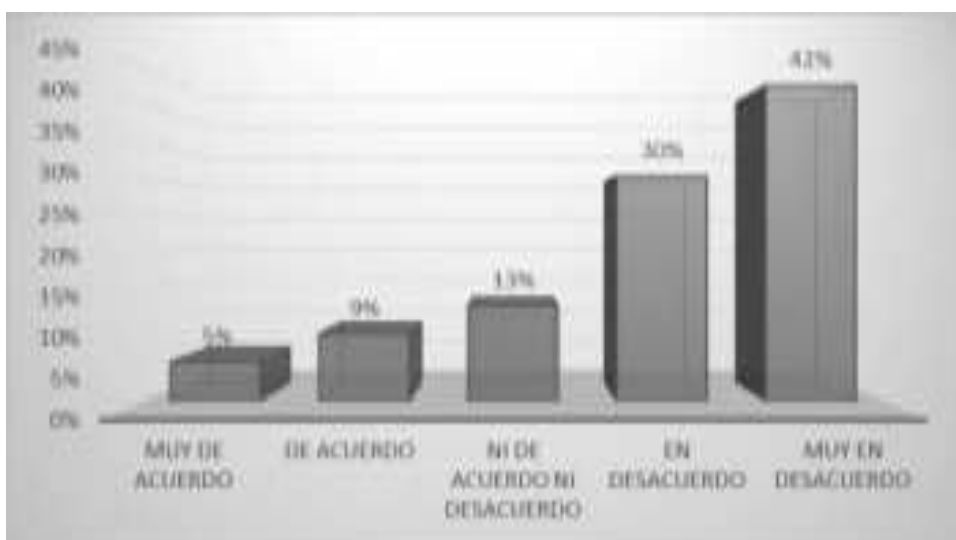


Figura 9. Facturación manual. Villamar, 2020.

Análisis: Encuesta realizada a los 132 clientes del almacén de la pregunta número 7, se obtuvo el siguiente resultado: 5% muy de acuerdo, 9% de acuerdo, 13% ni de acuerdo ni desacuerdo, 30% en desacuerdo, 42% muy en desacuerdo, una gran parte de usuarios no en conforme como se factura en la empresa.

8. ¿Necesita que la empresa apresure las actividades que se realizan hoy en día?

Tabla 9. Apresura de actividad.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Muy de acuerdo	70	53%
2	De acuerdo	42	32%
3	Ni de acuerdo ni desacuerdo	14	11%
4	En desacuerdo	4	3%
5	Muy en desacuerdo	2	2%
	Total	132	100%

Tabla aplicada a la encuesta realiza en la pregunta 8, apresura de actividades. Villamar, 2020.

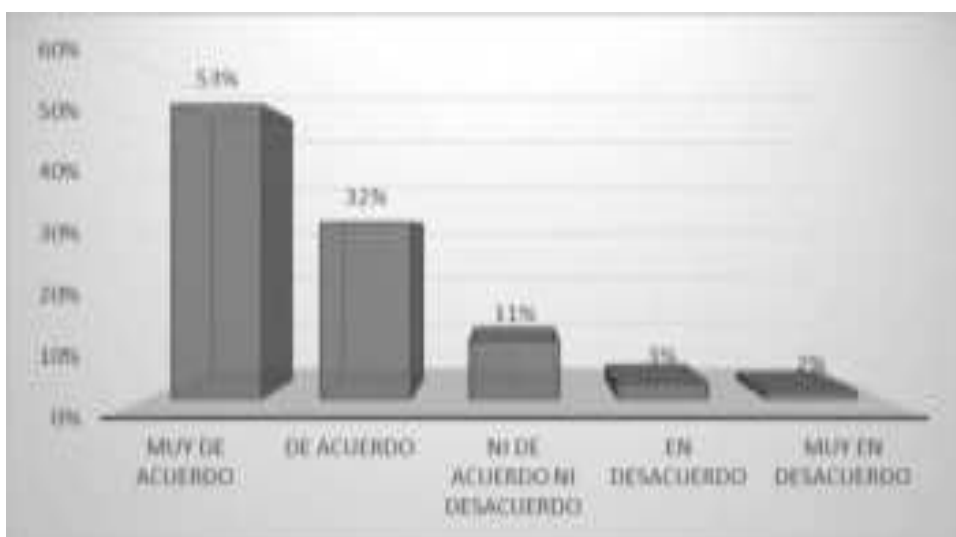


Figura 10. Apresura de actividad.
Villamar, 2020.

Análisis: Encuesta realizada los 132 clientes del almacén pregunta número 8, donde se obtuvo los siguientes resultados: 53% muy de acuerdo, 32% de acuerdo, 11% ni de acuerdo ni desacuerdo, 3% en desacuerdo, 2% muy en desacuerdo, los usuarios están conforme con la mejora de las actividades, así poder tener una excelente atención

9. Existe la necesidad de implementar un sistema web para mejorar las estrategias de atención a los usuarios.

Tabla 10. Implementar sistema web.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Muy de acuerdo	76	58%
2	De acuerdo	35	27%
3	Ni de acuerdo ni desacuerdo	10	8%
4	En desacuerdo	7	5%
5	Muy en desacuerdo	4	3%
	Total	132	100%

Tabla de la encuesta realizada de la pregunta 9, implementar sistema web. Villamar, 2020.

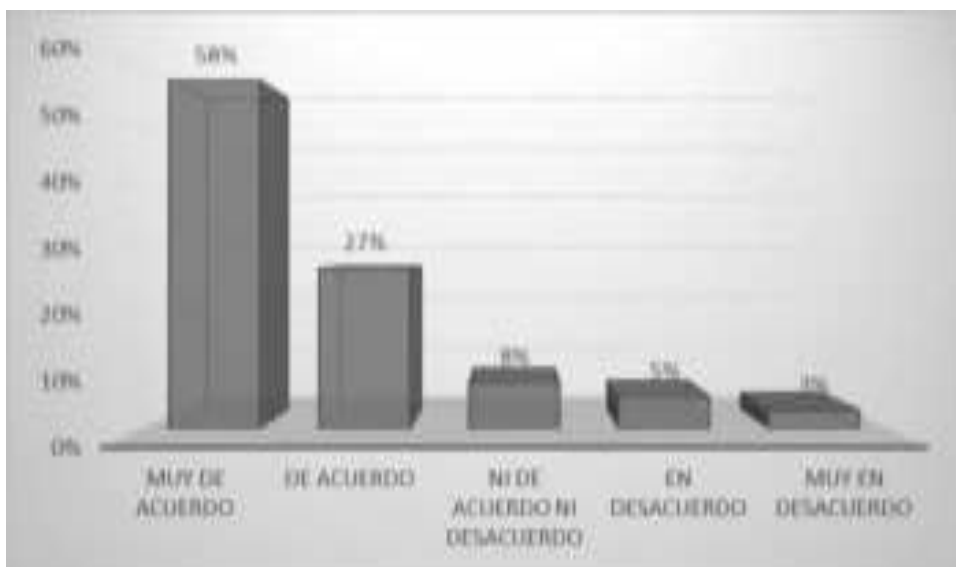


Figura 11. Implementar sistema web
Villamar, 2020.

Análisis: encuesta realizada a los 132 clientes del almacén de la pregunta número 9, donde obtuvimos el siguiente resultado: 58% muy de acuerdo, 27% de acuerdo, 8% ni de acuerdo ni desacuerdo, 5% en desacuerdo, 3% muy en desacuerdo, consideran que es necesario la implementación de la herramienta tecnológica, por lo que así sería una ágil atención a los clientes.

10. ¿Cree usted que la sistematización de las actividades será de utilidad con la competencia de los otros locales alrededor del almacén??

Tabla 11. Sistematización de actividad.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Muy de acuerdo	74	56%
2	De acuerdo	42	32%
3	Ni de acuerdo ni desacuerdo	7	5%
4	En desacuerdo	5	4%
5	Muy en desacuerdo	4	3%
	Total	132	100%

Tabla de la encuesta realizada de la pregunta 10, sistematización de actividad. Villamar, 2020.

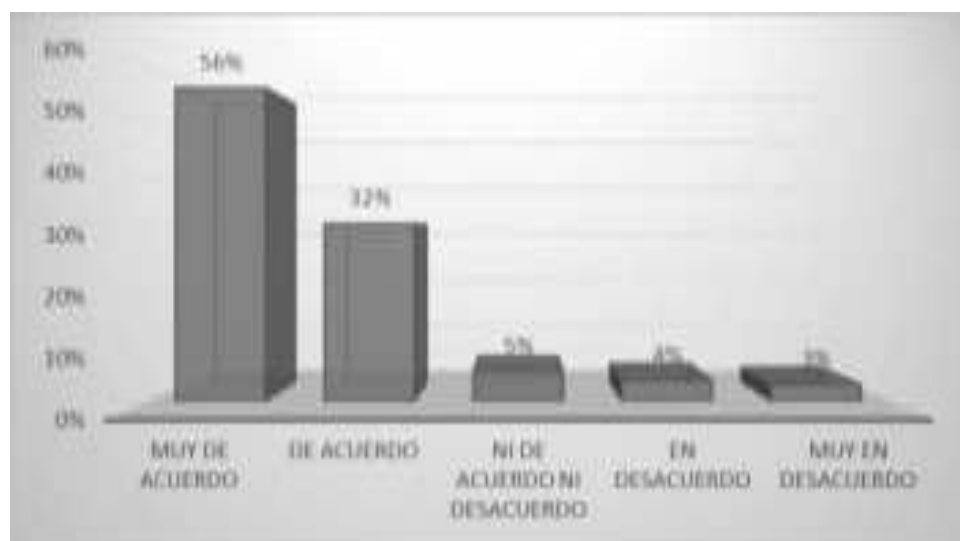


Figura 12. Sistematización de actividad.
Villamar, 2020.

Análisis: Encuesta realizada a los 132 clientes del almacén de la pregunta número 10, obtuvimos los siguientes resultados: 56% muy de acuerdo, 32% de acuerdo, 5% ni de acuerdo ni desacuerdo, 4% en desacuerdo, 3% muy en desacuerdo, los usuarios se sienten muy contentos con la implementación de sistema web que la gestión de las actividades será más rápida.

9.5. Anexo 5: Requisitos para inscripción del tema

CARTA DE ACEPTACION POR PARTE DE LA EMPRESA

Lunes 21 de octubre de 2019.

Sr. VIZUETE BULLA JOSE GREMAN
PROPIETARIA DEL ALMACEN DE ROPA "STORE NUEVA GENERACION"
Presente

Por este medio me permito informar que el (la) alumno (a): **Villamar Figueroa Alex Ariel**, con número de cedula **0928933217**, de la carrera: **Ingeniería En Computación e Informática**, fue aceptado (a) en esta entidad para realizar su proyecto con el tema: **"SISTEMA DE INFORMACION GERENCIAL PARA EL ALMACEN STORE NUEVA GENERACION DEL CANTON EL TRIUNFO"** dentro del programa: **"Preparación y Elaboración de Tesis"**, durante un periodo indefinido, hasta que termine completamente su propósito.



ATENTAMENTE
VIZUETE BULLA JOSE GREMAN
1202944359



Figura 13. Carta de aceptación de la empresa Villamar, 2020

[illegible]

Figura 14. Registro del SRI parte 1
Villamar, 2020

[illegible]

Figura 15. Registro del SRI parte 1
Villamar, 2020



Figura 16. Datos del Propietario
Villamar, 2020



Figura 17. Datos del Estudiante Villamar, 2020



Figura 18. Ubicación geográfica con relieve del establecimiento Villamar, 2020



Figura 19. Oficina del almacén Villamar, 2020



Figura 20. Bodega del almacén
Villamar, 2020



Figura 21. Cartel del almacén
Villamar, 2020



Figura 22. Interior del almacén
Villamar, 2020



Figura 23. Interiores del almacén
Villamar, 2020



Figura 24. Entrevista al propietario del almacén Villamar, 2020



Figura 25. Encuesta a los clientes del almacén Villamar, 2020



Figura 26. Encuesta a los clientes del almacén Villamar, 2020

9.6. Anexo 6: Entrevista para medir satisfacción

Mediante esta entrevista se logra busca medir el grado de satisfacción por parte del Administrador

1) ¿Usted considera que mediante la implementación del sistema web se eliminaron los inconvenientes que se daban en el comercial?

Efectivamente, mediante la implementación del sistema fueron eliminados muchos problemas que se suscitaban dentro del establecimiento, pero ahora el control es mucho más eficiente.

2) ¿Cree usted que el tiempo que se toma en atender al cliente mejoro con la implementación de la herramienta informática?

Así es, ahora el tiempo que se efectúa en atender al usuario ahora es mucho más corto, el cual mejoro de manera considerada.

3) ¿Al realizar las actividades a través del sistema cree usted que mejoraron los procesos del comercial?

Definitivamente, los procesos que se dan en el comercial han mejorado notablemente, siendo ahora más fácil de cumplir y controlar.

4) ¿Mediante la implementación del sistema desaparecieron los problemas que se manifestaban en el establecimiento?

Gracias a la herramienta informática que se implementó en el establecimiento, los problemas que se presentaban han desaparecido, siendo esta una solución.

5) ¿Los informes que son emitidos en el sistema, presentan la información necesaria para la administración?

Los informes que emite el sistema muestran toda la información que necesita la gerencia para tomar las decisiones más aptas para el crecimiento de la empresa.

9.7. Anexo 8: Encuesta para medir satisfacción

Se logrará saber si las necesidades que tenían los clientes con respecto a la atención fueron suplidas.

1. ¿Se siente conforme usted con la atención que recibe ahora que el comercial cuenta con un sistema web?

Tabla 12. Tiempo de atención.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Muy de acuerdo	64	48%
2	De acuerdo	52	39%
3	Ni de acuerdo ni desacuerdo	11	8%
4	En desacuerdo	3	2%
5	Muy en desacuerdo	2	2%
	Total	132	100%

Tabla muestra el porcentaje de la pregunta 1, tiempo de atención. Villamar, 2020.

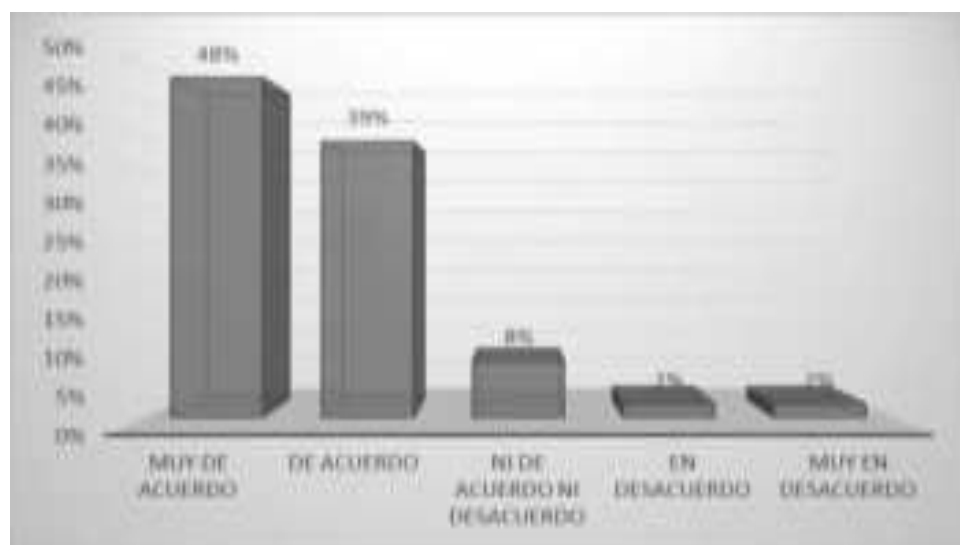


Figura 27. Tiempo de atención. Villamar, 2020.

Análisis: Cuando se consultó cual de acuerdo están ellos con la atención que ahora reciben con el sistema, ellos dijeron: el 48% manifiesta que muy de acuerdo, el 39% dice que, de acuerdo, el 8% ni de acuerdo ni desacuerdo, el 2% en desacuerdo y el 2% muy en desacuerdo, donde se puede evidenciar que se sienten muy conformes con la atención recibida.

2. Clasifique la rapidez que usted considera cuando recibe la atención

Tabla 13. Rapidez de atención.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Muy lento	4	3%
2	Lento	7	5%
3	Normal	13	10%
4	Rápido	40	30%
5	Muy Rápido	68	52%
	Total	132	100%

Tabla muestra el porcentaje de la pregunta2, rapidez de atención.
Villamar, 2020.

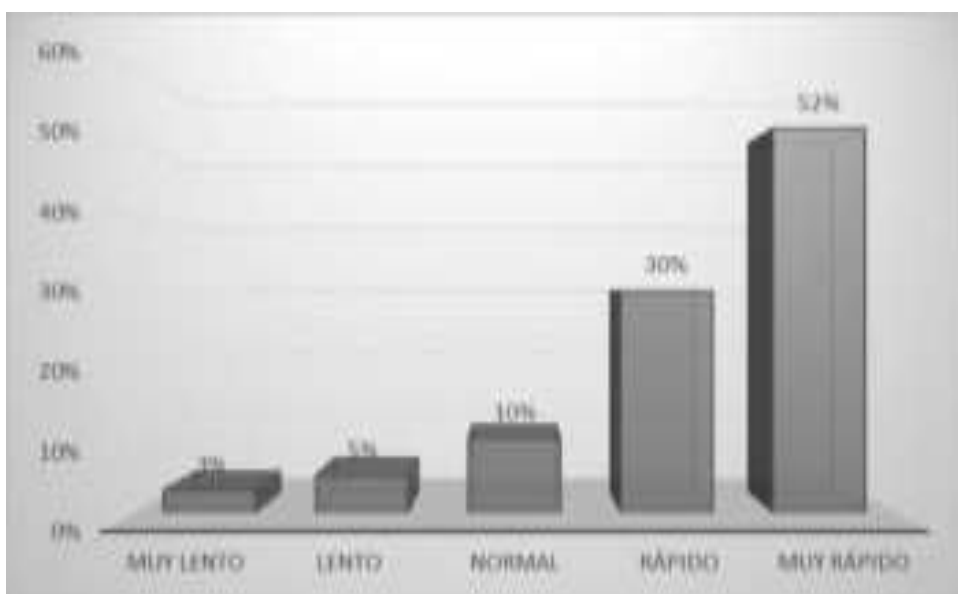


Figura 28. Rapidez de atención.
Villamar, 2020

Análisis: Cuando se les pidió a los usuarios que califiquen la rapidez que ellos consideran con la atención que reciben ahora ellos manifestaron: el 3% dicen muy lento, 5% lento, 10% normal, 30% rápido y 52% muy rápido, donde ellos califican que es rápida la atención brindada en la empresa.

3. Se siente conforme con el registro automático de sus datos cuando realiza una compra

Tabla 14. Registros manuales.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Muy de acuerdo	84	64%
2	De acuerdo	24	18%
3	Ni de acuerdo ni desacuerdo	14	11%
4	En desacuerdo	6	5%
5	Muy en desacuerdo	4	3%
	Total	132	100%

Tabla muestra el porcentaje de la pregunta 3, registros manuales. Villamar.

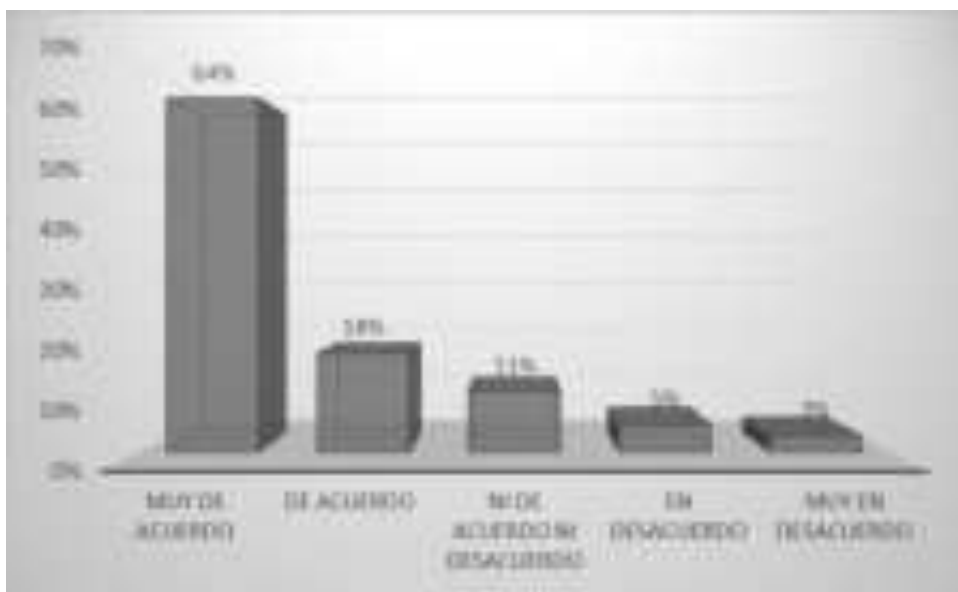


Figura 29. registros manuales
Villamar, 2020

Análisis: Cuando se consultó si están de acuerdo con que el registro de sus datos sea automático, ellos respondieron: el 64% indica que muy de acuerdo, 18% de acuerdo, 11% ni de acuerdo ni desacuerdo, 5% en desacuerdo y 3% muy en desacuerdo, donde ellos manifiestan que solo una vez se los registran y ya los puede buscar con el número de cedula.

4. Está de acuerdo con el tiempo que se demora en registrar los datos de los clientes

Tabla 15. Registro de cliente.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Muy de acuerdo	94	71%
2	De acuerdo	23	17%
3	Ni de acuerdo ni desacuerdo	8	6%
4	En desacuerdo	4	3%
5	Muy en desacuerdo	3	2%
	Total	132	100%

Tabla muestra el porcentaje de la pregunta 4, registro de clientes. Villamar, 2020.

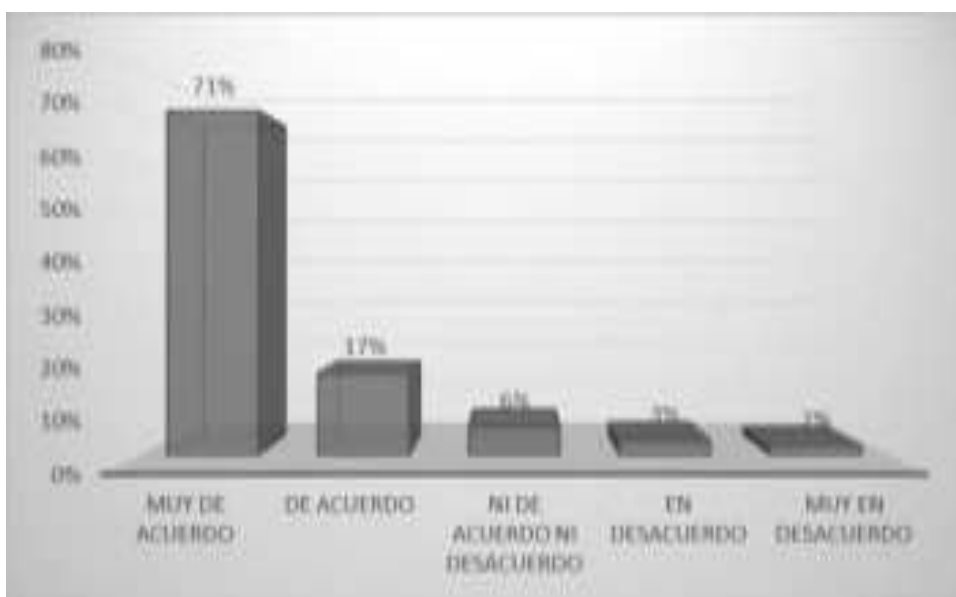


Figura 30. Registro de cliente
Villamar, 2020.

Análisis: Cuando se consultó sobre el tiempo que se toma al registrar los datos si es el indicado, respondieron: 71% muy de acuerdo, 17% de acuerdo, 6% ni de acuerdo ni desacuerdo, 3% en desacuerdo y el 2% muy en desacuerdo, donde se evidencia que el tiempo tomado para el debido registro de los datos es el indicado.

5. ¿Usted se siente conforme en la actualidad al solicitar una proforma?

Tabla 16. Satisfacción en atención.

Ítems	Alternativas	Frecuencias	%
1	Nunca	2	2%
2	Casi nunca	5	4%
3	En ocasiones	20	15%
4	Siempre	105	80%
	Total	132	100%

Tabla muestra el porcentaje de la pregunta 5, satisfacción en atención. Villamar, 2020.

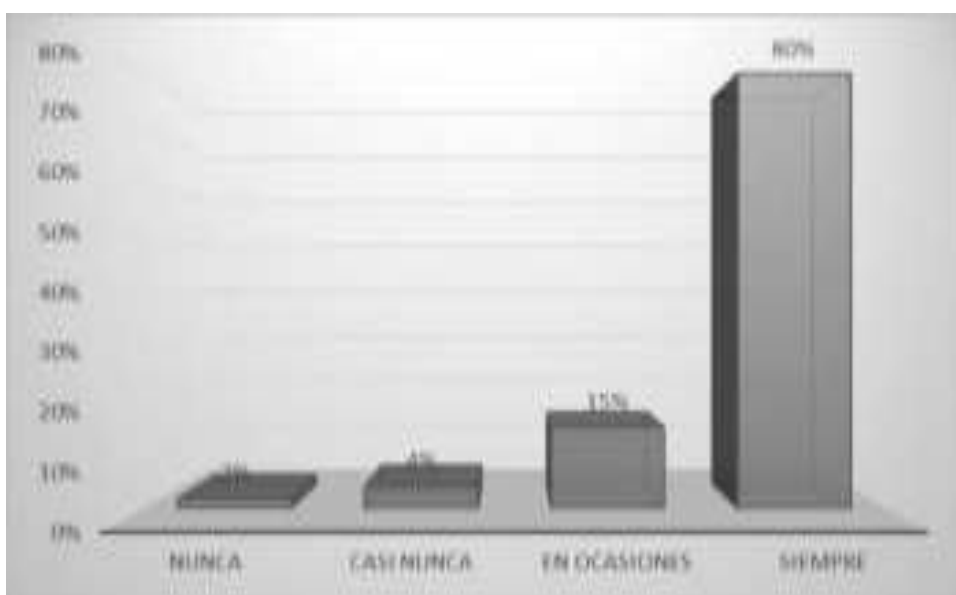


Figura 31. Satisfacción en atención.
Villamar, 2020

Análisis: Cuando se preguntó la conformidad al momento de pedir una proforma, ellos manifestaron: el 2% nunca, 4% casi nunca, 15% en ocasiones y el 80% siempre, lo cual se puede evidenciar que se palpa de manera notable que la gestión de las actividades es más rápida.

9.8. Anexo 10: Diagrama del sistema

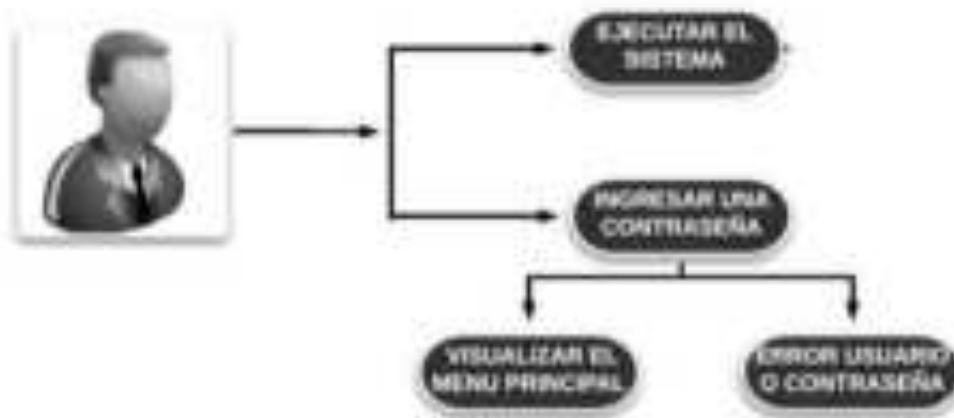


Figura 32. Ingreso al sistema
Villamar, 2020.



Figura 33. Menú principal
Villamar, 2020.

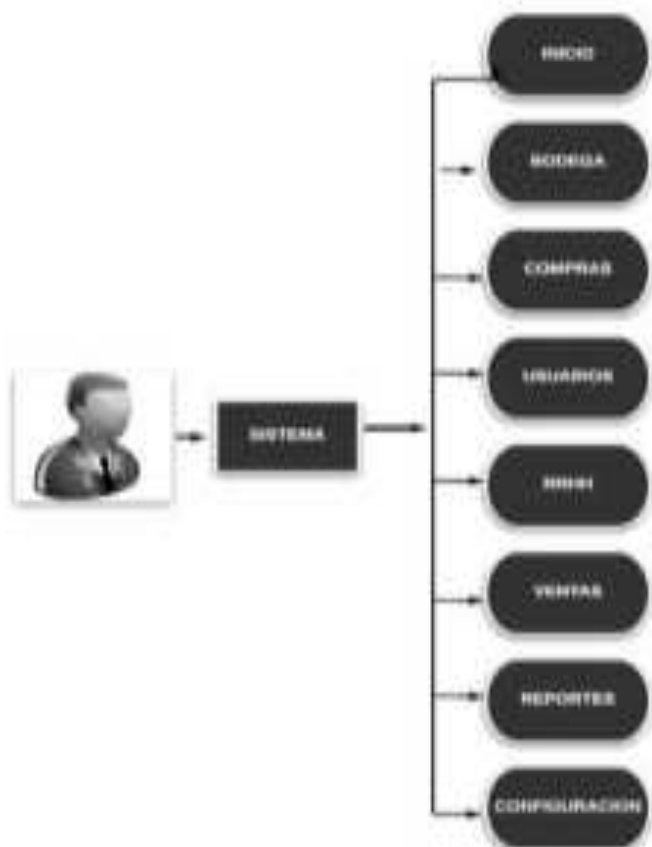


Figura 34. Opciones del sistema
Villamar, 2020.

9.10. Anexo 12: Diccionario de datos

Tabla 17. Tabla de categorías de mercaderías

Nombre: tblcategoria			
Descripción: Almacena información de categorías			
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
idcategoria	INT	11	Código
cat_estado	VARCHAR	45	Estado
cat_nombre	VARCHAR	100	Descripción
Clave PK: idcategoria		Clave FK: Ninguna	

Tabla presenta los campos de la tabla mercadería.
Villamar, 2020.

Tabla 18. Tabla de compras

Nombre: tblcompra			
Descripción: Almacena información de compras			
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
idcompra	INT	11	Código
idproveedor	INT	11	Código foráneo
idseguridad	INT	11	Código foráneo
com_estado	VARCHAR	45	Estado
com_factura	VARCHAR	45	# de factura
com_fecha	DATE		Fecha de compra
com_tipo	VARCHAR	45	Tipo de pago
com_interes	DECIMAL	11,2	Cantidad de interés
com_numero	VARCHAR	45	# de transacción
com_cantidad	DECIMAL	11,2	Cantidad pagada
com_iva	SMALLINT	6	IVA
com_stotal	DECIMAL	11,2	Valor subtotal
com_total	DECIMAL	11,2	Valor total
Clave PK: idcompra		Clave FK: idproveedor, idseguridad	

Tabla presenta los campos de la tabla compras.
Villamar, 2020.

Tabla 19. Tabla de clientes

Nombre:	tblcliente		
Descripción:	Almacena información de clientes		
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
idcliente	INT	11	Código
cli_estado	VARCHAR	45	Estado
cli_apellidos	VARCHAR	100	Apellidos
cli_nombres	VARCHAR	100	Nombres
cli_numero	VARCHAR	13	# de ruc/cédula
cli_email	VARCHAR	100	Correo electrónico
cli_ciudad	VARCHAR	45	Ciudad
cli_telefono	VARCHAR	10	# de teléfono
cli_celular	VARCHAR	10	# de celular
cli_fecha	DATE		Fecha de ingreso
Clave PK: idcliente		Clave FK: Ninguna	

Tabla presenta los campos de la tabla clientes
Villamar, 2020.

Tabla 20. Tabla de parámetros

Nombre:	tbldato		
Descripción:	Almacena información de parámetros		
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
iddato	INT	11	Código
idseguridad	INT	11	Código foráneo
cli_foto	VARCHAR	45	Logo
cli_direccion	VARCHAR	100	Dirección
cli_ciudad	VARCHAR	45	Ciudad
cli_telefono	VARCHAR	10	# de teléfono
cli_celular	VARCHAR	10	# de celular
Clave PK: iddato		Clave FK: idseguridad	

Tabla presenta los campos de la tabla parámetros
Villamar, 2020.

Tabla 21. Tabla de detalles de compras

Nombre:		tbldetallecompra	
Descripción:		Almacena información de detalles de compras	
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
iddetalle	INT	11	Código
idcompra	INT	11	Código foráneo
idmercaderia	INT	11	Código foráneo
Clave PK: iddetalle		Clave FK: idcompra, idmercaderia	

Tabla presenta los campos de la tabla compras
Villamar, 2020.

Tabla 22. Tabla de detalles de ventas

Nombre:		tbldetalleventa	
Descripción:		Almacena información de detalles de ventas	
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
iddetalle	INT	11	Código
idventa	INT	11	Código foráneo
idmercaderia	INT	11	Código foráneo
det_precio	DECIMAL	11,2	Precio
Clave PK: iddetalle		Clave FK: idventa, idmercaderia	

Tabla presenta los campos de la tabla ventas
Villamar, 2020.

Tabla 23. Tabla de tipos de mercaderías

Nombre:		tbltipo	
Descripción:		Almacena información de tipos	
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
idtipo	INT	11	Código
tip_estado	VARCHAR	45	Estado
tip_nombre	VARCHAR	100	Descripción
Clave PK: idtipo		Clave FK: Ninguna	

Tabla presenta los campos de la tabla tipo de mercaderías
Villamar, 2020.

Tabla 24. Tabla de mercaderías

Nombre:	tblmercaderia		
Descripción:	Almacena información de mercaderías		
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
idmercaderia	INT	11	Código
idtipo	INT	11	Código foráneo
idcategoria	INT	11	Código foráneo
mer_estado	VARCHAR	45	Estado
mer_foto	VARCHAR	45	Foto
mer_nombre	VARCHAR	100	Nombre
mer_descripcion	VARCHAR	200	Descripción
mer_stock	SMALLINT	6	Cantidad
mer_precio	DECIMAL	11,2	Precio de compra
mer_pvp	DECIMAL	11,2	Precio de venta
Clave PK: idmercaderia		Clave FK: idtipo, idcategoria	

Tabla presenta los campos de la tabla mercaderías
Villamar, 2020.

Tabla 25. Tabla de nota de créditos

Nombre:	tblnotacredito		
Descripción:	Almacena información de nota de créditos		
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
idnota	INT	11	Código
idventa	INT	11	Código foráneo
not_estado	VARCHAR	45	Estado
not_factura	VARCHAR	45	# de factura
not_fecha	DATE		Fecha de devolución
not_stotal	DECIMAL	11,2	Valor subtotal
not_total	DECIMAL	11,2	Valor total
Clave PK: idnota		Clave FK: idventa	

Tabla presenta los campos de la tabla créditos
Villamar, 2020.

Tabla 26. Tabla de nota de débitos

Nombre:		tblnotadebito	
Descripción:		Almacena información de nota de débitos	
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
idnota	INT	11	Código
idcompra	INT	11	Código foráneo
not_estado	VARCHAR	45	Estado
not_factura	VARCHAR	45	# de factura
not_fecha	DATE		Fecha de devolución
not_total	DECIMAL	11,2	Valor total
Clave PK: idnota		Clave FK: idcompra	

Tabla presenta los campos de la tabla débitos
Villamar, 2020.

Tabla 27. Tabla de empleados

Nombre:		tblpersonal	
Descripción:		Almacena información de empleados	
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
idpersonal	INT	11	Código
per_estado	VARCHAR	45	Estado
per_nacimiento	DATE		Fecha de nacimiento
per_apellidos	VARCHAR	100	Apellidos
per_nombres	VARCHAR	100	Nombres
per_numero	VARCHAR	10	# de cédula
per_email	VARCHAR	100	Correo electrónico
per_direccion	VARCHAR	100	Dirección
per_ciudad	VARCHAR	45	Ciudad
per_telefono	VARCHAR	10	# de teléfono
per_fecha	DATE		Fecha de ingreso
Clave PK: idpersonal		Clave FK: Ninguna	

Tabla presenta los campos de la tabla empleados
Villamar, 2020.

Tabla 28. Tabla de proveedores

Nombre:		tblproveedor	
Descripción:		Almacena información de proveedores	
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
idproveedor	INT	11	Código
pro_estado	VARCHAR	45	Estado
pro_nombres	VARCHAR	100	Razón social
pro_numero	VARCHAR	13	# de ruc
pro_email	VARCHAR	100	Correo electrónico
pro_direccion	VARCHAR	100	Dirección
pro_ciudad	VARCHAR	45	Ciudad
pro_fecha	DATE		Fecha de ingreso
Clave PK: idproveedor		Clave FK: Ninguna	

Tabla presenta los campos de la tabla proveedores
Villamar, 2020.

Tabla 29. Tabla de roles de pagos

Nombre:		tblrolpago	
Descripción:		Almacena información de roles de pagos	
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
idrol	INT	11	Código
idpersonal	INT	11	Código foráneo
rol_periodo	VARCHAR	45	Periodo de pago
rol_fecha	DATE		Fecha de registro
rol_aporte	DECIMAL	11,2	Aporte al IESS
rol_descuento	DECIMAL	11,2	Descuento
rol_sueldo	DECIMAL	11,2	Sueldo
rol_bonificacion	DECIMAL	11,2	Bonificación
rol_valor	DECIMAL	11,2	Total a recibir
Clave PK: idrol		Clave FK: idpersonal	

Tabla presenta los campos de la tabla Roles de pagos
Villamar, 2020.

Tabla 30. Tabla de usuarios

Nombre:		tblseguridad	
Descripción:		Almacena información de usuarios	
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
idseguridad	INT	11	Código
idpersonal	INT	11	Código foráneo
seg_login	VARCHAR	45	Usuario
seg_password	VARCHAR	45	Contraseña
seg_bodega	TINYINT	4	Permiso de bodega
seg_control	TINYINT	4	Permiso de control
seg_seguridad	TINYINT	4	Permiso de seguridad
Clave PK: idseguridad		Clave FK: idpersonal	

Tabla presenta los campos de la tabla usuarios
Villamar, 2020.

Tabla 31. Tabla de ventas

Nombre:		tblventa	
Descripción:		Almacena información de ventas	
Campo	Tipo	Tamaño	Detalle
idventa	INT	11	Código
idcliente	INT	11	Código foráneo
idseguridad	INT	11	Código foráneo
ven_estado	VARCHAR	45	Estado
ven_factura	VARCHAR	45	# de factura
ven_fecha	DATE		Fecha de venta
ven_iva	SMALLINT	6	IVA
ven_stotal	DECIMAL	11,2	Valor subtotal
ven_total	DECIMAL	11,2	Valor total
Clave PK: idventa		Clave FK: idcliente, idseguridad	

Tabla presenta los campos de la tabla ventas
Villamar, 2020.

9.11. Anexo 13: Casos de prueba

Tabla 32. Ingreso al sistema

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al sistema
Campos y botones	Usuario Clave Acceder
Resultado esperado	Valido

Tabla presenta los campos de la tabla ingresar sistema.
Villamar, 2020.

Tabla 33. Ingreso al menú inicio.

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al menú inicio
Resultado esperado	Valido

Tabla presenta los campos de la tabla ingresar al menú inicio.
Villamar, 2020.

Tabla 34. Ingreso al menú usuario.

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al menú usuario.
Campos y botones	Empleado Fecha Usuario Clave
Resultado esperado	Valido

Tabla de casos de prueba menú usuario.
Villamar, 2020.

Tabla 35. Ingreso al menú categorías de mercaderías.

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al menú categorías de mercados.
Campos y botones	Categorías Estado Nombre
Resultado esperado	Valido

Tabla de casos de pruebas del menú categorías de mercados.
Villamar, 2020.

Tabla 36. Ingreso al menú de compras.

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al menú compras.
Campos y botones	Compra Proveedor Factura Fecha Cantidad Iva
Resultado esperado	Valido

Tabla de casos de pruebas del menú compras.
Villamar, 2020.

Tabla 37. Ingreso al menú de cliente.

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al menú cliente.
Campos y botones	Cliente Apellido Nombre Cedula Email Dirección Teléfono
Resultado esperado	Valido

Tabla de casos de pruebas del menú cliente.
Villamar, 2020.

Tabla 38. Ingreso al menú parámetros.

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al menú parámetros.
Campos y botones	Dato Nombre Ruc Email Dirección Ciudad Teléfono
Resultado esperado	Valido

Tabla de casos de pruebas del menú parámetros.
Villamar, 2020.

Tabla 39. Ingreso al menú detalles de compras

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al sistema del menú compras.
Campo y botones	Datalle Compra Mercadería Precio Cantidad
Resultado esperado	Valido

Tabla presenta el caso de prueba del menú de detalles de compras.
Villamar, 2020.

Tabla 40. Ingreso al menú detalles de ventas.

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al sistema del menú detalles de ventas.
Campos y botones	Detalle Venta Mercadería Precio Pvp Cantidad
Resultado esperado	Valido

Tabla que podemos observar el caso de prueba del menú detalles de ventas.
Villamar, 2020.

Tabla 41. Ingreso al menú de mercaderías.

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al menú mercaderías.
Campo y botones	Mercadería Categoría Nombre Descripción Stock Precio PVP
Resultado esperado	Valido

Tabla que podemos presentar el caso de prueba del menú de mercaderías.
Villamar, 2020.

Tabla 42. Ingreso al menú de nota de créditos.

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al menú nota de crédito.
Campos y botones	Nota Venta Factura Fecha Iva Subtotal Total
Resultado esperando	Valido

Tabla que podemos ver el caso de prueba del menú de nota de créditos.
Villamar, 2020.

Tabla 43. Ingreso al menú de nota de débitos

Caso de prueba	Ingreso de sistema
Propósito	Constatar al ingreso al menú de nota de débitos
Campos y botones	Nota Compra Fecha Iva Total
Resultado esperado	Valido

Tabla que podemos ver el caso de prueba del menú nota de débitos.
Villamar, 2020.

Tabla 44. Ingreso al menú de empleados

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar al ingreso al menú empleados
Campos y botones	Personal Nacimiento Apellidos Nombres Email
Resultado esperado	Valido

Tabla que presenta ver el caso de prueba del menú empleados.
Villamar, 2020.

Tabla 45. Ingreso al menú proveedores.

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al menú proveedores.
Campos y botones	Proveedor Nombre Numero Email Dirección
Resultado esperado	Valido

Tabla de caso de prueba del menú proveedores.
Villamar, 2020.

Tabla 46.. Ingreso al menú roles de pagos.

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al menú roles de pagos.
Campos y botones	Rol Personal Fecha descuento
Resultado esperado	Valido

Tabla de caso de prueba del menú roles de pagos.
Villamar, 2020.

Tabla 47. Ingreso al menú de ventas.

Caso de prueba	Ingreso al sistema
Propósito	Constatar el ingreso al menú de ventas.
Campos y botones	Venta Cliente Iva Subtotal Total
Resultado esperado	Valido

Tabla de caso de prueba del menú de ventas.
Villamar, 2020.

9.12. Anexo 14: Manual de usuario

El sistema de manual de usuario nueva generación muestra facilidad de uso tanto para los administradores, usuarios o clientes una vez hayan ingresado al portal web <https://almacennuevageneracion.i-sistema.com/> usted podrá visualizar las diferentes secciones de información del negocio y en la parte superior derecha se encuentra un menú para moverse de manera más rápida entre los bloques de la página y encontrar el acceso al sistema para gestión administrativa.



Inicio de sección

Los administradores y clientes deben ingresar sus credenciales de acceso para visualizar las opciones a las que tienen permitido ingresar, si las credenciales son erróneas el sistema alertara con un mensaje y se deberán ingresar nuevamente caso contrario comunicarse con el administrador principal para restablecer las claves.



Menú principal

En la interfaz es posible que el usuario visualice una serie de opciones a las que tienen acceso y otras que se encuentran predeterminadas en la página para uso global del personal asignado.



El selector de bodega brinda acceso a los formularios de artículos, categorías, modelos, tallas donde se gestionará la información de estas opciones.



El selector de compras brinda acceso a los formularios de compras, notas débito y proveedores donde se gestionará la información de estas opciones.



El selector de configuración brinda acceso a los formularios de parámetros, respaldo BD y usuarios donde se gestionará la información de estas opciones.



El selector de informes brinda acceso a los formularios de artículos, clientes, compras, empleados, proveedores y ventas donde se gestionará la información de estas opciones.



El selector de RRHH brinda acceso a los formularios de asistencias, cargos, contratos, empleados, roles de pago donde se gestionará la información de estas opciones.



El selector de ventas brinda acceso a los formularios de clientes, notas débito y ventas donde se gestionará la información de estas opciones.



Menú de Bodega/Artículos

Se debe seleccionar el botón cliente para que de esta manera el sistema cargue en la página principal el listado de registros almacenados, donde el usuario tendrá acceso para crear un nuevo registro, modificar, deshabitar y habilitar datos del artículo.



Crear nuevos Artículos

El usuario puede elegir la opción para registrar artículo, donde aparecerá en la pantalla la siguiente ventana requiriendo los siguientes datos de esta manera al registrar una prenda se visualizará los nuevos artículos.



Todos los parámetros del sistema tienen una opción predeterminada una vez comprobados se almacenará la información de artículo y se mostrara un mensaje indicando que todo se realizó correctamente.



Modificar Artículos

Seleccione artículo a partir de la lista que se presenta y a continuación presione el botón modificar, luego se presenta el formulario con los datos que se encuentren registrado y se ponen a disposición según como se necesite.



Al confirmar la información de artículo se modifica el registro en el sistema quedando almacenado y para regresar a la página principal se presiona la opción listado.



Anular Artículos

Este botón permite inactivar la información de artículo, al dar clic sobre el botón el sistema presenta un mensaje de consulta, si no está de acuerdo con la acción a realizar de clic en cancelar caso contrario dar clic en OK.



El sistema envía un mensaje de confirmación el cual indica que se desactivo el registro de productos determinado por el usuario.



Activar un Artículo

Para activar un registro que se encuentra desactivado el usuario debe filtrar en el listado hasta encontrar de artículo luego se escoge en activar y el sistema le pregunta al usuario “Desea realizar esta acción” donde puede seleccionar OK o Cancelar.



Mensaje que indica al usuario que el artículo se activó correctamente.



Menú de Bodega/Categorías de Artículos

Se debe seleccionar el botón cliente para que de esta manera el sistema cargue en la página principal el listado de registros almacenados, donde el usuario tendrá acceso para crear un nuevo registro, modificar, deshabitar y habilitar datos de la categoría.



Crear una nueva Categorías de Artículos

El usuario puede elegir la opción para registrar categoría, donde aparecerá en la pantalla la siguiente ventana requiriendo los siguientes datos de esta manera al registrar un producto ya se visualizara la nueva categoría.



Todos los parámetros del sistema tienen una opción predeterminada una vez comprobados se almacenará la información de la categoría de producto y se mostrara un mensaje indicando que todo se realizó correctamente.



Modificar una Categoría

Seleccione la categoría a partir de la lista que se presenta y a continuación presione el botón modificar, luego se presenta el formulario con los datos que se encuentren registrado y se ponen a disposición según como se necesite.



Al confirmar la información de la categoría se modifica el registro en el sistema quedando almacenado y para regresar a la página principal se presiona la opción listado.



Anular una Categoría

Este botón permite inactivar la información de la categoría, al dar clic sobre el botón el sistema presenta un mensaje de consulta, si no está de acuerdo con la acción a realizar de clic en cancelar caso contrario dar clic en OK.



El sistema envía un mensaje de confirmación el cual indica que se desactivo el registro de la categoría determinado por el usuario.



Activar una Categoría

Para activar un registro que se encuentra desactivado el usuario debe filtrar en el listado hasta encontrar la categoría de artículo luego se escoge en activar y el sistema le pregunta al usuario “Desea realizar esta acción” donde puede seleccionar OK o Cancelar.



Mensaje que indica al usuario que la categoría de artículos se activó correctamente.



Menú de Bodega/Modelos de Artículos

Se debe seleccionar el botón cliente para que de esta manera el sistema cargue en la página principal el listado de registros almacenados, donde el usuario tendrá acceso para crear un nuevo registro, modificar, deshabitar y habilitar datos de modelos.



Crear un nuevo Modelo de Artículo

El usuario puede elegir la opción para registrar los modelos, donde aparecerá en la pantalla la siguiente ventana requiriendo los siguientes datos de esta manera al registrar un artículo ya se visualizará los nuevos modelos de artículos.



Todos los parámetros del sistema tienen una opción predeterminada una vez comprobados se almacenará la información de modelos y se mostrara un mensaje indicando que todo se realizó correctamente.



Modificar un Modelo de Artículo

Seleccione modelos a partir de la lista que se presenta y a continuación presione el botón modificar, luego se presenta el formulario con los datos que se encuentren registrado y se ponen a disposición según como se necesite.



Al confirmar la información de modelos de artículos se modifica el registro en el sistema quedando almacenado y para regresar a la página principal presionamos la opción listado.



Anular una Modelos de Artículo

Este botón permite inactivar la información de modelos, al dar clic sobre el botón el sistema presenta un mensaje de consulta, si no está de acuerdo con la acción a realizar de clic en cancelar caso contrario dar clic en OK.



El sistema envía un mensaje de confirmación el cual indica que se desactivo el registro de modelos de artículos determinado por el usuario.



Activar una Modelo de Artículo

Para activar un registro que se encuentra desactivado el usuario debe filtrar en el listado hasta encontrar el modelo de producto luego se escoge en activar y el sistema le pregunta al usuario “Desea realizar esta acción” donde puede seleccionar Ok o Cancelar.



Mensaje que indica al usuario que los modelos se activaron correctamente.



Menú de Bodega/Tallas de Artículos

Se debe seleccionar el botón cliente para que de esta manera el sistema cargue en la página principal el listado de registros almacenados, donde el usuario tendrá acceso para crear un nuevo registro, modificar, deshabitar y habilitar datos de tallas de artículos.



Crear una nueva Tallas de artículos

El usuario puede elegir la opción para registrar tallas, donde aparecerá en la pantalla la siguiente ventana requiriendo los siguientes datos de esta manera al registrar un artículo ya se visualizará la nueva talla.



Todos los parámetros del sistema tienen una opción predeterminada una vez comprobados se almacenará la información de las tallas de artículos y se mostrará un mensaje indicando que todo se realizó correctamente.



Modificar una Tallas de artículos

Seleccione la talla a partir de la lista que se presenta y a continuación presione el botón modificar, luego se presenta el formulario con los datos que se encuentren registrado y se ponen a disposición según como se necesite.



Al confirmar la información de la talla se modifica el registro en el sistema quedando almacenado y para regresar a la página principal presionamos la opción listado.



Anular una Tallas de artículos

Este botón permite inactivar la información de la talla, al dar clic sobre el botón el sistema presenta un mensaje de consulta, si no está de acuerdo con la acción a realizar de clic en cancelar caso contrario dar clic en OK.



El sistema envía un mensaje de confirmación el cual indica que se desactivo el registro de la talla determinado por el usuario.



Activar una Tallas de artículos

Para activar un registro que se encuentra desactivado el usuario debe filtrar en el listado hasta encontrar las tallas de artículos luego se escoge en activar y el sistema le pregunta al usuario “Desea realizar esta acción” donde puede seleccionar Ok o Cancelar.



Mensaje que indica al usuario que la talla de artículos se activó correctamente.



Menú de Compras /Compras

Se debe seleccionar el botón cliente para que de esta manera el sistema cargue en la página principal el listado de registros almacenados, donde el usuario tendrá acceso para crear un nuevo registro, modificar, deshabitar y habilitar datos de compras.



Crear una nueva Compra

El usuario puede elegir la opción para registrar compra, donde aparecerá en la pantalla la siguiente ventana requiriendo los siguientes datos de esta manera al registrarla ya se visualizará la nueva compra.



Todos los parámetros del sistema tienen una opción predeterminada una vez comprobados se almacenará la información de las compras y se agrega automáticamente.



El sistema carga ventana para seleccionar el intervalo de fechas, ventas y podrá convertir esos datos a PDF presionando el botón imprimir



Menú de Compras /Proveedores

Se debe seleccionar el botón cliente para que de esta manera el sistema cargue en la página principal el listado de registros almacenados, donde el usuario tendrá acceso para crear un nuevo registro, modificar, deshabitar y habilitar datos de los proveedores.



Crear un nuevo Proveedor

El usuario puede elegir la opción para registrar proveedores, donde aparecerá en la pantalla la siguiente ventana requiriendo los siguientes datos de esta manera al registrar un producto ya se visualizará los nuevos proveedores.



Todos los parámetros del sistema tienen una opción predeterminada una vez comprobados se almacenará la información de los proveedores y se mostrara un mensaje indicando que todo se realizó correctamente.



Modificar un Proveedor

Seleccione los clientes a partir de la lista que se presenta y a continuación presione el botón modificar, luego se presenta el formulario con los datos que se encuentren registrado y se ponen a disposición según como se necesite.



Al confirmar la información de los proveedores se modifica el registro en el sistema quedando almacenado y para regresar a la página principal presionamos la opción listado.



Anular un Proveedor

Este botón permite inactivar la información de proveedores, al dar clic sobre el botón el sistema presenta un mensaje de consulta, si no está de acuerdo con la acción a realizar de clic en cancelar caso contrario dar clic en OK.



El sistema envía un mensaje de confirmación el cual indica que se desactivo el registro de los proveedores determinado por el usuario.



Activar un Proveedor

Para activar un registro que se encuentra desactivado el usuario debe filtrar en el listado hasta encontrar los proveedores luego se escoge en activar y el sistema le pregunta al usuario “Desea realizar esta acción” donde puede seleccionar Ok o Cancelar.



Mensaje que indica al usuario que los proveedores se activaron correctamente.



Menú de Informes/Artículos

Seleccionar la opción de reporte de artículo

El sistema carga ventana para seleccionar el intervalo de fechas.

Se cargaran las ventas y podrá convertir esos datos a PDF presionando el botón imprimir.



Menú de Informes/Clientes

Seleccionar la opción de reporte de clientes

El sistema carga ventana para seleccionar el intervalo de fechas.

Se cargaran las ventas y podrá convertir esos datos a PDF presionando el botón imprimir.



Menú de Informes/Compras

Seleccionar la opción de reporte de compras

El sistema carga ventana para seleccionar el intervalo de fechas.

Se cargarán las ventas y podrá convertir esos datos a PDF presionando el botón imprimir.



Menú de Informes/Empleados

Seleccionar la opción de reporte de empleados

El sistema carga ventana para seleccionar el intervalo de fechas.

Se cargarán las ventas y podrá convertir esos datos a PDF presionando el botón imprimir.



Menú de Informes/Proveedores

Seleccionar la opción de reporte de proveedores

El sistema carga ventana para seleccionar el intervalo de fechas.

Se cargarán las ventas y podrá convertir esos datos a PDF presionando el botón imprimir.



Menú de Informes/Ventas

Seleccionar la opción de reporte de ventas

El sistema carga ventana para seleccionar el intervalo de fechas.

Se cargarán las ventas y podrá convertir esos datos a PDF presionando el botón imprimir.



Menú de RRHH/Asistencias Diarias

Se debe seleccionar el botón cliente para que de esta manera el sistema cargue en la página principal el listado de registros almacenados, donde el usuario tendrá

acceso para crear un nuevo registro, modificar, deshabitar y habilitar datos de asistencias diarias.



El sistema muestra todas las asistencias inscriptas con su código, cargo, entrada y salida el usuario puede elegir la opción guardar y automáticamente se mostrara en la ventana.



Todos las asistencias del sistema tienen una opción predeterminada una vez comprobados se almacenara la información de asistencias y se mostrara un mensaje indicando que todo se realizó correctamente.



Menú de RRHH/Cargos de Empleados

Se debe seleccionar el botón cliente para que de esta manera el sistema cargue en la página principal el listado de registros almacenados, donde el usuario tendrá acceso para crear un nuevo registro, modificar, deshabitar y habilitar datos de cargos de empleados.



Crear nuevos Cargos de empleados

El usuario puede elegir la opción para registrar cargo, donde aparecerá en la pantalla la siguiente ventana requiriendo los siguientes datos de esta manera al registrar un artículo ya se visualizará los nuevos cargos.



Todos los cargos del sistema tienen una opción predeterminada una vez comprobados se almacenará la información de los cargos de usuarios y se mostrara un mensaje indicando que todo se realizó correctamente.



Modificar Cargos de empleados

Seleccione los cargos a partir de la lista que se presenta y a continuación presione el botón modificar, luego se presenta el formulario con los datos que se encuentren registrado y se ponen a disposición según como se necesite.



Al confirmar la información de cargos se modifica el registro en el sistema quedando almacenado y para regresar a la página principal presionando la opción listado.



Anular Cargos de empleados

Este botón permite inactivar la información de cargos, al dar clic sobre el botón el sistema presenta un mensaje de consulta, si no está de acuerdo con la acción a realizar de clic en cancelar caso contrario dar clic en OK.



El sistema envía un mensaje de confirmación el cual indica que se desactivo el registro del cargo determinado por el usuario.



Activar Cargos de empleados

Para activar un registro que se encuentra desactivado el usuario debe filtrar en el listado hasta encontrar los cargos de empleados luego se escoge en activar y el sistema le pregunta al usuario “Desea realizar esta acción” donde puede seleccionar Ok o Cancelar.



Mensaje que indica al usuario que los cargos de usuarios se activó correctamente.



Menú de RRHH/Contratos de Empleados

Se debe seleccionar el botón cliente para que de esta manera el sistema cargue en la página principal el listado de registros almacenados, donde el usuario tendrá acceso para crear un nuevo registro, modificar, deshabitar y habilitar datos de contratos de empleados.



Crear nuevos Contratos de empleados

El usuario puede elegir la opción para registrar cargo, donde aparecerá en la pantalla la siguiente ventana requiriendo los siguientes datos de esta manera al registrar un artículo ya se visualizará los nuevos contratos.



Todos los contratos del sistema tienen una opción predeterminada una vez comprobados se almacenará la información de los cargos de usuarios y se mostrara un mensaje indicando que todo se realizó correctamente.



Modificar Contratos de empleados

Seleccione los cargos a partir de la lista que se presenta y a continuación presione el botón modificar, luego se presenta el formulario con los datos que se encuentren registrado y se ponen a disposición según como se necesite.



Al confirmar la información de contratos se modifica el registro en el sistema quedando almacenado y para regresar a la página principal presionamos la opción listado.



Anular Contratos de empleados

Este botón permite inactivar la información de contratos, al dar clic sobre el botón el sistema presenta un mensaje de consulta, si no está de acuerdo con la acción a realizar de clic en cancelar caso contrario dar clic en OK.



El sistema envía un mensaje de confirmación el cual indica que se desactivo el registro de contratos determinado por el usuario.



Activar Contratos de empleados

Para activar un registro que se encuentra desactivado el usuario debe filtrar en el listado hasta encontrar los contratos de empleados luego se escoge en activar y el sistema le pregunta al usuario “Desea realizar esta acción” donde puede seleccionar Ok o Cancelar.



Mensaje que indica al usuario que el contrato de usuarios se activó correctamente.



Menú de RRHH/ Empleados

Se debe seleccionar el botón cliente para que de esta manera el sistema cargue en la página principal el listado de registros almacenados, donde el usuario tendrá acceso para crear un nuevo registro, modificar, deshabitar y habilitar datos de empleados.



Crear nuevos empleados

El usuario puede elegir la opción para registrar cargo, donde aparecerá en la pantalla la siguiente ventana requiriendo los siguientes datos de esta manera al registrar un artículo ya se visualizará los nuevos empleados.



Todos los empleados del sistema tienen una opción predeterminada una vez comprobados se almacenará la información de los cargos de usuarios y se mostrara un mensaje indicando que todo se realizó correctamente.



Modificar empleados

Seleccione los empleados a partir de la lista que se presenta y a continuación presione el botón modificar, luego se presenta el formulario con los datos que se encuentren registrado y se ponen a disposición según como se necesite.



Al confirmar la información de empleados se modifica el registro en el sistema quedando almacenado y para regresar a la página principal presionando la opción listado.



Anular empleados

Este botón permite inactivar la información de empleados, al dar clic sobre el botón el sistema presenta un mensaje de consulta, si no está de acuerdo con la acción a realizar de clic en cancelar caso contrario dar clic en OK.



El sistema envía un mensaje de confirmación el cual indica que se desactivo el registro de empleados determinado por el usuario.



Activar empleados

Para activar un registro que se encuentra desactivado el usuario debe filtrar en el listado hasta encontrar los empleados luego se escoge en activar y el sistema le pregunta al usuario “Desea realizar esta acción” donde puede seleccionar Ok o Cancelar.



Mensaje que indica al usuario que el empleado de usuarios se activó correctamente.



Menú de Ventas/Clientes

Se debe seleccionar el botón cliente para que de esta manera el sistema cargue en la página principal el listado de registros almacenados, donde el usuario tendrá acceso para crear un nuevo registro, modificar, deshabitar y habilitar datos de los clientes.



Crear un nuevo cliente

El usuario puede elegir la opción para registrar cargo, donde aparecerá en la pantalla la siguiente ventana requiriendo los siguientes datos de esta manera al registrar un producto ya se visualizará los nuevos clientes.



Todos los parámetros del sistema tienen una opción predeterminada una vez comprobados se almacenará la información de los clientes y se mostrara un mensaje indicando que todo se realizó correctamente.



Modificar un cliente

Seleccione los clientes a partir de la lista que se presenta y a continuación presione el botón modificar, luego se presenta el formulario con los datos que se encuentren registrado y se ponen a disposición según como se necesite.



Al confirmar la información de clientes se modifica el registro en el sistema quedando almacenado y para regresar a la página principal presiona la opción listado.



Anular un cliente

Este botón permite inactivar la información de clientes, al dar clic sobre el botón el sistema presenta un mensaje de consulta, si no está de acuerdo con la acción a realizar de clic en cancelar caso contrario dar clic en ACEPTAR.



El sistema envía un mensaje de confirmación el cual indica que se desactivo el registro de clientes determinado por el usuario.



Activar un cliente

Para activar un registro que se encuentra desactivado el usuario debe filtrar en el listado hasta encontrar los clientes luego se escoge en activar y el sistema le pregunta al usuario “Desea realizar esta acción” donde puede seleccionar Aceptar o Cancelar.



Mensaje que indica al usuario que los clientes se activaron correctamente.



Menú de Ventas /Ventas

Se debe seleccionar el botón cliente para que de esta manera el sistema cargue en la página principal el listado de registros almacenados, donde el usuario tendrá acceso para crear un nuevo registro, modificar, deshabitar y habilitar datos de ventas.



Crear una nueva Ventas

El usuario puede elegir la opción para registrar venta, donde aparecerá en la pantalla la siguiente ventana requiriendo los siguientes datos de esta manera al registrarla ya se visualizara la nueva venta.



Todos los parámetros del sistema tienen una opción predeterminada una vez comprobados se almacenara la información de las ventas y se agrega automáticamente.



El sistema carga ventana para seleccionar el intervalo de fechas, ventas y podrá convertir esos datos a PDF presionando el botón imprimir



9.13. Anexo 15: Manual técnico

Manual técnico

La implementación del sistema web en el almacén “Nueva Generación #2”, tendrá un módulo de abastecimiento que permitirá controlar el proceso de compra y venta, para tener un correcto inventario y existencia en los productos. Módulo de clientes permitirá registrar los datos para saber cuáles son los clientes que más compran en el comercial, módulo de empleados para llevar el control de las asistencias y generar los roles de pagos.

Requisitos de hardware

Sistema Operativo	Windows
	Linux
Procesador	Intel I3 – I5 – I7
	Amd
Memoria RAM	4 GB

Requisitos de software

Navegador Web	Google Chrome
	Mozilla Firefox
	Sublime Text 2-3
Editor de texto	Atom
	Visual Studio Ccode
Servidor Apache	2.4.25
Lenguaje PHP	7.3.16
Base Dato MYSQL	5.6.43

MVC (Modelo – Vista – Controlador)

Este tipo de arquitectura de software es el que permite separar los datos de una aplicación (sistema), la interfaz que se le presenta al usuario, y la lógica de control en 3 componentes diferentes. El modelo permite la demostración de la validez y se puede aplicar sobre multitudes de lenguas y plataformas de desarrollo.

Modelo contiene la presentación de los datos que se almacena en el sistema.



Vista o interfaz de usuario, contiene la información que permite enviar al cliente, y los mecanismos interacción con el mismo.



Controlador permite interactuar entre el modelo y la vista, gestionando flujo de información entre ambos y poder transformar para que se adapten los datos a las diferentes necesidades de cada uno.

Código cargos de empleados

```

class __init__(self, id):
    self.id = id
    self.name = name
    self.description = description
    self.status = status
    self.is_active = True

    @property
    def name(self):
        return self._name

    @name.setter
    def name(self, value):
        self._name = value

    @property
    def description(self):
        return self._description

    @description.setter
    def description(self, value):
        self._description = value

    @property
    def status(self):
        return self._status

    @status.setter
    def status(self, value):
        self._status = value

    @property
    def is_active(self):
        return self._is_active

    @is_active.setter
    def is_active(self, value):
        self._is_active = value

    def __str__(self):
        return f'Empleado {self.id} {self.name} {self.description} {self.status} {self.is_active}'

    def __repr__(self):
        return f'Empleado(id={self.id}, name={self.name}, description={self.description}, status={self.status}, is_active={self.is_active})'

    def __eq__(self, other):
        return self.id == other.id

    def __lt__(self, other):
        return self.id < other.id

    def __gt__(self, other):
        return self.id > other.id

    def __le__(self, other):
        return self.id <= other.id

    def __ge__(self, other):
        return self.id >= other.id

    def __hash__(self):
        return hash(self.id)

```

Código de empleados

```

class __init__(self, id):
    self.id = id
    self.name = name
    self.description = description
    self.status = status
    self.is_active = True

    @property
    def name(self):
        return self._name

    @name.setter
    def name(self, value):
        self._name = value

    @property
    def description(self):
        return self._description

    @description.setter
    def description(self, value):
        self._description = value

    @property
    def status(self):
        return self._status

    @status.setter
    def status(self, value):
        self._status = value

    @property
    def is_active(self):
        return self._is_active

    @is_active.setter
    def is_active(self, value):
        self._is_active = value

    def __str__(self):
        return f'Empleado {self.id} {self.name} {self.description} {self.status} {self.is_active}'

    def __repr__(self):
        return f'Empleado(id={self.id}, name={self.name}, description={self.description}, status={self.status}, is_active={self.is_active})'

    def __eq__(self, other):
        return self.id == other.id

    def __lt__(self, other):
        return self.id < other.id

    def __gt__(self, other):
        return self.id > other.id

    def __le__(self, other):
        return self.id <= other.id

    def __ge__(self, other):
        return self.id >= other.id

    def __hash__(self):
        return hash(self.id)

```