CAPITULO I PRESENTACION

DEL

PROYECTO

CAPITULO 1 PRESENTACION DEL PROYECTO

1.1 Identificación del proyecto

1.1.1 Título del proyecto

MEJORAR LA GESTIÓN EN LOS PROCESOS DE COMPRA Y VENTA DEL

COMERCIAL ZONA DIGITAL A TRAVES DE LAS TIC.

1.1.2 Carrera/universidad

INGENIERIA INFORMATICA / UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL

SARACHO

1.1.3 Facultad

CIENCIAS Y TECNOLOGIA

1.1.4 Duración del proyecto

9 MESES

1.1.5 Área y/línea de investigación priorizado

Tecnologías de la Información comunicación, / Desarrollo de sistemas y software/ investigación/ Sistemas de Gestión.

1.1.6 Responsable de proyecto

RONAL ADAN TORREJON APARICIO

1.1.7 Entidad(es) asociada(as)

EMPRESA ZONA DIGITAL

1.2 Descripción del proyecto

1.2.1 Introducción

Hoy en día los sistemas de información se han convertido en la herramienta imprescindible de toda empresa, ya sea grande o mediana, necesita para desarrollarse y crecer. La gran cantidad de información que manejan las empresas crea la necesidad de automatizar no solamente la información, sino también los procesos de negocio de las compañías.

Las redes informáticas es uno de los medios más eficientes para mantener la información actualizada ya que pueden compartir información entre varias computadoras y usuarios simultáneamente y de esta forma disponer de información oportuna que ayudará al mejor funcionamiento de la empresa. En la actualidad las empresas públicas y privadas necesitan tener medios tecnológicos para mantener su información de manera óptima y oportuna para la toma de decisiones.

Si no se tiene el seguimiento de control de compras, venta e inventario puede causar la quiebra o pérdidas en la empresa o negocio, por la mala administración (Mendoza, 2017).

Con el fin de mejorar las actividades de compra y venta de la tienda Zona Digital es fundamental y necesario implementar un sistema informático que sea eficiente en la Gestión de compra y venta.

Con el sistema desarrollado contribuirá a mejorar los procesos de Gestión de compra y venta y tener grandes ventajas como tener un registro del inventario más organizado y realizar el proceso de búsqueda más rápido, ver reportes de manera más eficiente, contar con los registros de clientes y proveedores, llevar una categorización de los productos por su tipo, además de que las ventas son más rápidas de realizar y que el cliente tenga una mejor garantía en su compra y así también la tienda de accesorios gamer tenga una mayor oportunidad de ventas en el mercado. La información para el desarrollo del sistema se lo obtuvo mediante con una entrevista con el propietario de la empresa "Zona Digital" nos brindó la información de los de problemas que día a día atraviesa en el desarrollo de las ventas para lo cual nos informa de los requerimientos que se necesita para que se realice la automatización de los procesos de gestión de compra y venta.

1.2.2 Antecedentes

Los años 70 fueron de innovación tecnológica, con los primeros ordenadores empresariales. La información de la actividad comercial de las empresas se intercambiaba telemáticamente, a través del **IED** (Intercambio Electrónico de Datos), que permitía procesar con mayor rapidez las operaciones y la llegada a un mayor número de clientes.

El desarrollo de la informática revoluciono considerablemente la vida en la sociedad impactando prácticamente en todos los aspectos del sistema económico, esto ha requerido el uso de la inteligencia artificial y la automatización donde se dieron grandes saltos de ventajas en que los procesos sean más eficaces y eficientes en lograr alcanzar los objetivos de cada factor como la educación, la medicina, el comercio, la industria, etc.

La empresa "Zonal Digital" empezó sus servicios en el año 2019 en época de la pandemia del covid-19 donde vio una alta demanda en las personas en adquirir equipos de computación tanto como personas que lo necesitaban para el trabajo y así también como para la educación virtual como colegios y universidades ya que en esa época se empezó a pasar clases en una modalidad virtual donde en la población hubo una gran demanda para poder optar por un equipo de computación los cual era necesario para no salir de casa o estar en exposición antes el virus del covid19.

Según la investigación a la empresa "Zona Digital" tiene una estructura que tiene como base una sola sucursal en una tienda comercial que constantemente va creciendo con nuevos accesorios con la tecnología del momento, cuenta con un personal de administración como ser un encargado en realizar las ventas y el propietario de la tienda, el propietario administrador de la tienda se encarga de realizar la compra de productos del proveedor, prepara y genera reportes, el vendedor genera las ventas, da la atención al cliente, y organiza el almacén.

Se determina en la investigación que los procesos de compra y venta, registro del inventario, emisión de factura, generar reportes, agendar pedidos, registrar clientes, registrar proveedores, realizar la contabilidad de los ingresos económicos percibidas por las ventas todos estos procesos mencionados se los realiza de manera manual que era un trabajo de largas horas y agotador.

Hoy en día el comercio electrónico sea convertido en un canal fundamental para mejorar la exposición de los productos y servicios de marcas, mejorando los resultados de la empresa y rentabilidad del negocio. Además, cada vez es mayor el número de usuarios que prefieren esta opción para realizar una compra de algún producto.

Hitos en la evolución tecnológica del comercio electrónico

Al final de los años 80 empiezan a producirse hitos tecnológicos más relevantes que cambian el paradigma conocido y la historia del comercio electrónico:

- 1989 se crea la World Wide Web (WWW) y se comienza a usar Internet por particulares.
- 1991 la *National Science Foundation* (NSF) permite el uso del Internet con fines comerciales.
- 1992 nace la primera librería *online* mediante un sistema de tablón de anuncios llamada Book.com
- En septiembre de 1993 se vende el primer anuncio en Internet por *Global Network Navigator* a un despacho de abogados en Silicon Valley.

- 1994 Netscape desarrolla la tecnología SSL (*Secure Socket Layer*) que permite cifrar las comunicaciones y con ello hacer la transferencia de datos para las compras seguras.
- Entre 1995 y 1998, Amazon, Ebay y Zappos inauguraban sus primeros servicios ecommerce, lo que significó una revolución en las compras digitales.
- 1997 Coca-Cola hizo posible comprar sus productos por SMS y recibirlos en los hogares de los compradores.
- 1998 Ritmo teca (precursora de iTunes o Spotify) comenzó su e-commerce en el sector de las descargas musicales.
- 2001 Amazon.com lanza su e-commerce Mobile.
- 2003 Apple lanza su propia tienda: iTunes.
- 2007 se funda **Presta shop**, la empresa de software para crear e-Commerce más importante del mundo.
- ✓ Comercio digital en Bolivia

En Bolivia el comercio electrónico es todavía muy pequeño, pero en época de pandemia de covid-19 varias empresas optaron por subirse a una plataforma digital donde se tiene un importante crecimiento.

4 datos que se conoce según el informe **Digital Bolivia 2020**:

- 51% tiene una cuenta en alguna institución financiera
- 7.2 % tiene una tarjeta de crédito
- 9% hace compras online y / paga facturas en línea
- El 7.1% tiene una cuenta de billetera móvil

A pesar del aumento de la penetración del internet y de los móviles, solo el 9% de bolivianos compró en internet y el 6% vendió algún bien o servicios, según Statista.

1.2.3 Trabajos similares

1.2.3.1 Nivel nacional

Entre algunos proyectos de tesis desarrollados similares se tiene:

- ✓ "Sistema de control de compra, venta e inventarios": caso empresa PROTEC.
 Trabajo desarrollado en la universidad "UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES LA PAZ-BOLIVIA" por MONICA SARCO MENDOZA en el año 2017.
- ✓ "Sistema web de control de pedidos y ventas": caso empresa ITSEVEN. Trabajo desarrollado en la "UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES la PAZ-BOLIVIA" por CLAUDIA MARIEL ATAHUICHI MAMANI en el año 2014. Nivel local
 - "Optimización en el control de ventas mediante la implementación de un TPV en el comercio VERDU 60"

Trabajo final presentado por la "UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO" por SAIDA SENAIDA SUBELZA MARTINEZ.

✓ "DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE AUTOMATIZACION DE VENTAS PARA EL COMERCIAL CLARIMAR"

Trabajo final presentado por la "UNIVERSIDAD AUTONOMA JUAN MISAEL SARACHO" por "ADRIANA SOBEIDA SULLCA TORREZ".

1.2.4 Justificación del proyecto

Ante la deficiente gestión administrativa de los procesos de compra y venta se tienen los problemas de que no tiene el control del inventario, demora en la atención de los clientes, demora en realizar la venta, perdida de precios de productos, no existe un registro de los proveedores, en la actualidad todos los procesos se lo realizan de manera manual, lo que nos da a entender el problema a realizar de plantear una solución.

Lo que se quiere es lograr un sistema automatizado que le permita tener el control de los productos que ofrece a los clientes y la información de los productos, un control del almacén, permitir ver las existencias de productos en el almacén con sus respectivos precios, registrar los productos por su categoría, realizar el registro de los pedidos que los clientes lo solicitan.

Requiere un sistema que le permita tener el control de facturación, que le permita registrar los proveedores que abastecen a la tienda y registrar las compras con su detalle, también se pide que el sistema facilite al usuario en generar los reportes de productos, compras, proveedores, empleados y usuarios.

El sistema pretende evitar la búsqueda manual que se realizaba anteriormente donde se tenía que verificar en el almacén si existía o no el producto.

Con la implementación de un sistema informático en el "Comercial Zona Digital" se tiene grandes ventajas para la toma de decisiones de la empresa y dar una atención más rápida al cliente, lograr una mejor presencia en el mercado, el uso de los sistemas informáticos nos conlleva a priorizar nuestro tiempo.

1.2.5 Planteamiento del problema

La empresa "**Zona Digital**" en una entrevista pudimos notar el problema que se tiene con una deficiente Gestión administrativa en los procesos de compra y venta.

La empresa "Zona Digital" enfrenta dificultades en su proceso de gestión compra y venta, lo que se traduce en retrasos en la entrega de productos, errores en los pedidos, falta de coordinación con los proveedores y clientes, y perdida de oportunidades de venta. Además, la empresa no cuenta con un sistema automatizado y eficiente para la gestión de su inventario, lo que dificulta el seguimiento y control de las existencias, aumentado los costos y generando perdidas.

El proceso actual de gestión de compra se realiza de forma manual, lo que implica un alto grado de subjetividad y dependencia de los empleados encargados de dicha tarea. También no se tiene el control de información oportuna y exacta del inventario los problemas que conlleva son de perder productos del inventario o también se quedan productos que son desactualizados al pasar los años y saturan al almacén y generan pérdidas económicas.

En resumen, la empresa "Zona Digital" enfrenta problemas en su proceso de compra y venta, lo cual impacta negativamente en su eficiencia, rentabilidad y satisfacción del cliente. Por lo tanto, es necesario implementar un sistema de mejoramiento de procesos que permita optimizar la gestión de compra y venta, mejorar el control de inventario y la coordinación con proveedores y clientes, y aumentar la eficiencia y rentabilidad de la empresa.

Después de hacer una breve descripción de los problemas nos hacemos la siguiente pregunta.

¿Cómo se puede mejorar la gestión de procesos de compra y venta de la empresa Zona Digital?

¿Cómo involucraran los empleados y los clientes en el proceso de mejora?

¿Cuáles son los problemas específicos que el sistema debe abordar?

¿Cuáles son los riesgos y desafíos asociados con la implementación del sistema de mejoramiento?

1.2.5.1 Árbol de Problemas

FIGURA 1

Análisis de Problemas



1.2.5.2 Árbol de Objetivos

FIGURA 2

Árbol de objetivos



1.2.5.3 Situación planteada con o sin proyecto

Situación sin proyecto	Situación con proyecto
✓ Los procesos de compra y venta	✓ Los procesos de compra y venta se
son muy morosos.	mejoraron en un 60% el tiempo de
\checkmark Los clientes sienten que no se hace	demora.
una atención rápida.	✓ El inventario está mejor
✓ No se cuenta con una organización	organizado
que se pueda visualizar los	\checkmark El vendedor controla en el sistema
productos rápidamente.	su stock de productos
\checkmark El vendedor se olvida los precios	rápidamente.
de los productos.	✓ El vendedor podrá encontrar
✓ Los clientes no conocen el	eficientemente en qué lugar del
catálogo de productos.	almacén se encuentra el producto
\checkmark No se tiene el control de los	que lo requiera.
pedidos.	\checkmark Se tiene una mejor atención al
\checkmark Se tarda demasiado tiempo en	cliente y más eficiente.
generar los reportes.	✓ Los productos están registrados de
✓ Se`pierden facturas	forma organizada y categorizada
	por su tipo.
	✓ Es más eficiente observar toda la
	información del producto y el
	precio actualizado.

 ✓ Control de facturas
✓ No se tiene un almacén saturado

1.2.6 Objetivos

1.2.6.1 Objetivo general

Mejorar la gestión en los procesos de compra y venta de la comercial Zona Digital a través de las TIC

1.2.6.2 Objetivos específicos

- Sistema informático para agilizar los procesos de compra/venta de la empresa "Zona DIGITAL", desarrollado.
- Aplicación móvil (Android) para el catálogo de visualización de artículos desarrollado.
- Programa de capacitación con el personal del comercial "ZONA DIGITAL" capacitado.

1.2.7 Matriz del marco lógico (MML)

Tabla 1

Matriz de Marco Lógico

Resumen Narrativo del	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos			
Proyecto						
Fin	Luego de 2 años de finalizado el proyecto,	Informe avalado por parte	Se cuenta con el hardware			
Contribuir a incrementar las	las ventas en el comercial "Zona Digital"	de gerente comercial "Zona	y la estructura necesarios			
ventas en el comercial "Zona	se ha incrementado en un 40% con	Digital" que se logró un alto	para un buen			
Digital".	referencia al año base y dos años después	grado de clientes y ventas	funcionamiento del			
	de finalizado el proyecto	generadas, los datos se	sistema.			
		mostraran a través de				
		reportes.				
Objetivos Específicos		Informe de cumplimiento	Se tiene toda la			
Componentes	Luego de haber concluido el sistema y la	del sistema desarrollado de	información necesaria y			
• Sistema informático	aplicación móvil en un 90% de los	acuerdo a lo expresado en la	correcta para tener un buen			
para agilizar los	modelos requeridos por el usuario	ERS IEEE830 por parte de	desarrollo del sistema y un			
procesos de	basándose en la norma ERS IEEE830.	la docente de Taller III.	acuerdo entre las personas			
compra/venta de la			involucradas.			

R	esumen Narrativo del	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos		
Proyecto						
	empresa "Zona	Luego de haber concluido el sistema	Se hará una simulación en	Se cuenta con el software		
	Digital", desarrollado.	informático TecnoCompr@ZonaDigital	un emulador Android de la	y el hardware para el		
•	Aplicación móvil	se tendrá en un 90% el desarrollo de la	aplicación "Zona Shop" del	desarrollo del sistema y la		
	(Android) para el	aplicación móvil Android.	catálogo de artículos.	aplicación móvil.		
	catálogo de	Al finalizar el proyecto se tendrá en un	Se tiene una lista de los	Se cuenta con los recursos		
	visualización de	90% en la capacitación del personal para	participantes firmada y	necesarios y la disposición		
	artículos desarrollado.	el uso del sistema.	avalada por el Gerente de la	del personal para asistir al		
•	Programa de		tienda.	curso.		
	capacitación con el					
	personal del comercial					
	"ZONA DIGITAL"					
	capacitado.					

Resumen Narrativo del	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos			
Proyecto						
Actividades	Resumen presupuesto	Informe presupuestario	Los desembolsos se			
1 Sistema informático para el	1000 /600 servicios personales	avalado por el director del	realizarán de acuerdo al			
proceso de compra/venta de la	29400	proyecto.	cronograma.			
empresa "ZONA DIGITAL",	2000 /4000 servicios no personales					
desarrollado.	6080					
Inicio	7000 materiales y suministros					
Elaboración	165					
Desarrollo						
Transición	Total 35645 Bs					
2 Aplicación móvil (Android)						
para el catálogo(visualización)						
de artículos desarrollado.						
Análisis						
• Diseño						

Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
	Indicadores	Indicadores Medios de Verificación Indicadores Indicadores

1.2.8 Metodología de desarrollo del proyecto

Para el desarrollo de software es fundamental adoptar una metodología para lograr los objetivos planteados, conceptos, estándares y metodologías. Para este proyecto se hará uso de la siguiente metodología que será planteada a continuación lo cual será aplicado en el proyecto.

1.2.8.1 Metodología de marco lógico

La metodología de marco lógico (MML) es una herramienta de planificación, seguimiento y evaluación de proyectos que utiliza en diversos campos, incluyendo el desarrollo internacional, la gestión de proyectos y la evaluación de políticas públicas. La MML es una herramienta útil para desarrollar proyectos y programas sólidos y bien estructurados, y puede ayudar a garantizar que los objetivos sean claros, alcanzables y medibles.

La MML se basa en cuatro componentes interrelacionados

- Análisis de problemas, este componente se enfoca en identificar los problemas y las necesidades que se están tratando de abordar con el proyecto.
- Análisis de objetivos, una vez que se haya identificado el problema, es importante establecer objetivos específicos que ayuden a abordarlo. Estos objetivos deben ser SMART (es decir deben ser medibles, alcanzables, relevantes, y con un tiempo determinado).
- 3. **Identificación de alternativas**, se deben de identificar y evaluar diferentes estrategias para lograr los objetivos establecidos.
- 4. **Planificación y diseño del proyecto**, la planificación y diseño del proyecto se centran en la elaboración de un plan detallado que establezca los objetivos, los resultados esperados, los indicadores de

logro, el presupuesto, la estrategia de monitoreo y evaluación y la asignación de responsabilidades. El plan también incluye la definición de las actividades, el cronograma y los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto con éxito.

En resumen, la metodología de marco lógico es útil para planificar y diseñar el proyecto de compra y venta y a seguir estos pasos de la metodología, siguiendo los pasos de la metodología se establece una estrategia sólida y bien estructurada que permita lograr los objetivos establecidos y maximizar el éxito del proyecto.

1.2.8.1.1 Análisis de involucrados

Es muy importante analizar cada uno de las personas que cumplen un rol dentro del negocio o institución, el análisis de los involucrados implica:

- Identificación de involucrados, implica identificar todas la personas, grupos u organización es que puedan verse afectados por el proyecto.
- Investigar sus roles, implica averiguar el cargo de cada persona u objeto físico que cumple una capacidad de participación en el negocio.
- Clasificación de los involucrados, esto significa que una vez identificado sus roles es importante clasificarlos según su nivel de interés y pueden ser considerados como una prioridad en el proyecto.
- Evaluación de intereses, en este paso se puede evaluar los intereses de cada involucrado, como que beneficios esperan obtener, que riesgos pueden enfrentar y que obstáculos pueden enfrentarse.
- Desarrollo de estrategias, se pueden desarrollar las estrategias para abordar sus inquietudes y maximizar su participación y apoyo al proyecto.

• Implementación de estrategias, se debe implementar las estrategias identificadas para involucrar y satisfacer a los involucrados.

1.2.8.1.2 Análisis del problema

Para el análisis del problema es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificación del problema, se debe identificar el problema que se quiere resolver o mejorar.
- Análisis de los procesos actuales, es necesario analizar los procesos actuales de compra y venta para identificar donde se encuentran los problemas.
- Identificación de los objetivos del proyecto, después de analizar los procesos se debe establecer los objetivos del proyecto.
- Selección de herramientas y tecnologías, se deben de seleccionar las herramientas y tecnologías que se utilizaran para mejorar los procesos de compra y venta.
- Desarrollo de un plan de acción, se debe de desarrollar un plan de acción detallado que incluya los pasos necesarios para la implementación del sistema, el plan puede incluir plazos, los recursos necesarios, y la responsabilidad de cada tarea.
- Evaluación de los resultados, se debe evaluar los resultados del proyecto una vez que se haya implementado. Esto podrá identificar si se lograron alcanzar los objetivos del proyecto.

1.2.8.1.3 Análisis de objetivos

El análisis de objetivos permite describir la situación futura donde se quiere lograr una vez resuelto los problemas.

Describe la expresión contraria del árbol de problemas en llevarlos a soluciones positivas. De hecho, todos estos estados positivos son objetivos y presentan en un diagrama de objetivos al que se observa la jerarquía de los medios y de los fines.

El diagrama permite tener una visión en general clara y positiva de la situación la que se desea. Una vez que se haya construido el árbol de objetivos es necesario examinar las relaciones de medios y fines que han establecido para garantizar la validez e integridad del esquema de análisis.

1.2.8.1.4 Identificación de alternativas de solución al problema

Se establecen tomar acciones ya probables y medibles que en términos operativos conseguir el medio, a partir de estas acciones el equipo de proyectos ya puede ya establecer algunas alternativas para decidir cual plan llevara a cabo,

1.2.8.1.5 Selección de la alternativa optima

Este análisis consiste en la selección de una óptima para alcanzar los objetivos deseados. Durante el análisis de alternativas o estrategias, conviene determinar objetivos dentro de la intervención y de los objetivos.

1.2.8.1.6 Matriz de marco lógico

la matriz de marco lógico permite identificar los objetivos y los resultados esperados para lograr contribuir al FIN. Esta herramienta permite hacer una planificación y una gestión más eficiente del proyecto.

La matriz de marco lógico posee cuatro columnas que contiene la siguiente información

- un resumen narrativo de los objetivos y las actividades
- indicadores, resultados específicos a alcanzar
- medios de verificación,

• supuestos

1.2.9 Metodología RUP (Rational Unified Process)

En el desarrollo del componente se utilizó la metodología RUP. Esta metodología mejora considerablemente la calidad de desarrollo del sistema, ya que la misma utiliza el lenguaje Unificado de Modelado (UML) para implementar todos los esquemas de un sistema Web.

Con la metodología RUP permite establecer una infraestructura flexible, utilizada para el análisis, diseño, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos. Este modelo interactivo incremental permite que se enfoque en las necesidades de usuario, funcionalidades del sistema, tener preparado las fases de desarrollo de software.

RUP y UML están conjuntamente relacionadas entre sí, ya cada una describe las actividades y los criterios para conducir un sistema desde su máximo nivel de abstracción, es decir el requerimiento del cliente hasta llevarlo a cabo en funcionamiento en las instalaciones del cliente, el segundo establece la notación grafica necesaria para representar los sucesivos modelos necesarios para la construcción del sistema que se obtienen en el proceso de refinamiento.

Estas actividades pueden incluir la planificación del proyecto, la definición de requisito, el diseño del sistema, la implementación del código y las pruebas del software. El proceso de RUP también se enfoca en la gestión de riesgos y en la gestión del cambio para garantizar que el proyecto se desarrolle de manera eficiente y efectiva.

1.2.10 Resultados esperados

Sistema informático para el proceso de compra/venta

 Se espera tener un sistema de gestión automatizado de compras y ventas adecuado para el cumpliendo de los procesos requeridos y los estándares de seguridad y calidad del software para un buen funcionamiento. Aplicación móvil (Android) para la visualización del catálogo de artículos.

✓ Aplicación móvil para el cliente donde le brinde la información del catálogo de productos

Programa de socialización con el personal

✓ En este programa se realizará la capacitación al personal, se pretende que el personal del comercial tenga la capacidad del uso del sistema, socializar la seguridad que debe tener el sistema, se explicará el rol del usuario.

1.2.11 Beneficiarios

1.2.11.1 Beneficiarios directos

Los beneficiarios directos son el administrador propietario de la empresa, clientes, vendedor del comercial.

1.2.11.2 Beneficiarios indirectos

Los beneficiarios indirectos son los proveedores, contadores entre otros.

1.2.12 Cronograma de actividades

Tabla 2

Cronograma de Actividades

•	Actividad	.° días	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Sistema											
	informático para los	300										
	procesos de compra y											
	venta											
	Inicio											
			3	4								
	Elaboración											
					5	6	7					
	Construcción											
								8	9	10		
	Transición											
											11	12
	Aplicación											
	móvil (Android) para el											
	catálogo de productos											
	Análisis y											
	diseño					6	7					

	Desarrollo								
					8	9	10		
	T 1 4 14			 					
	Implementacion								
								11	
	Pruebas								
0									12
	Programa de								
1	capacitación con el								
	personal								
	Planificación								
							10		
2							10		
	Elaboración de								
3	guía d							11	
	Distribución de								
4	guías							11	
	Desarrollo de la			 					
5	capacitación								12

1.2.13 PRESUPUESTO GENERAL

VEASE EL ANEXO "A".

CAPITULO II

Componente 1

SISTEMA INFORMÁTICO PARA AGILIZAR LOS PROCESOS DE COMPRA/VENTA DE LA EMPRESA "ZONA DIGITAL", DESARROLLADO.

2 Componente 1

2.1 Sistema informático para agilizar los procesos de compra/venta de la empresa "Zona Digital", desarrollado.

2.1.1 Marco Teórico

2.1.1.1 Introducción

En este capítulo se describirá los principios y conceptos básicos para la implementación del proyecto, así como las tecnologías usadas para el desarrollo del sistema.

2.1.1.2 METODOLOGÍA RUP (RATIONAL INIFIED PROCESS)

2.1.1.3 Definición

El Proceso Unificado Racional (RATIONAL INIFIED PROCESS, por su sigla en inglés), es un proceso de desarrollo de sistema que se fundamenta en principios de la ingeniería de software. En RUP se define un proceso iterativo e incremental, centrado en la arquitectura y orientado por los casos de uso. Además, RUP proporciona un enfoque disciplinado para asignar y administrar tareas y responsabilidades en una organización de desarrollo de software (Somervile, 2011).

RUP se basa en la idea de que el desarrollo de software es un proceso complejo y que se deben utilizar diversas herramientas y técnicas para el llevarlo a cabo de manera efectiva. El proceso de RUP se divide en cuatro faces la principales son: inicio, elaboración, construcción y transición.

Durante cada fase, se lleva a cabo un conjunto de actividades y tareas específicas. Estas actividades pueden incluir la planificación del proyecto, la definición de requisito, el diseño del sistema, la implementación del código y las pruebas del software. El proceso de RUP también se

enfoca en la gestión de riesgos y en la gestión del cambio para garantizar que el proyecto se desarrolle de manera eficiente y efectiva.

RUP en resumen es un marco de trabajo estructurado y complejo para el desarrollo de software que se basa en la interacción y la entrega incremental. Proporciona un enfoque sistemático y disciplinado para el desarrollo de software que se centra en la calidad del producto y la gestión de riesgos y cambios.

Principales características

Una vez conformado el equipo de trabajo RUP proporciona la guía de las actividades (que tareas hacer), de los roles (quien las hace), del fujo de trabajo (Workflow) cuando se hace y de los artefactos que se genera. El proceso unificado es iterativo e incremental, está centrado en la arquitectura y guiado por los casos de uso, fue diseñado como un marco para los métodos y herramientas de UML.

2.1.1.3.1 Faces del RUP

Como el proceso Unificado Racionalizado es una metodología dentro de la ingeniería de software, se tienen cuatro fases de acuerdo al marco de trabajo de un proyecto.





2.1.1.3.1.1 Fase de inicio

- ✓ Modelado del negocio: En esta etapa, se definieron los procesos y procedimientos para el reclutamiento y contratación de personal. Esto permitió identificar los casos y los procesos que fueron automatizados, permitió tener un enfoque claro y preciso de lo que se esperaba con el software.
- Requerimientos: El análisis de requerimientos es la etapa más importarte del desarrollo del software, aquí se establece lo que el sistema debe hacer (Especificación de Requisitos), se determinan las condiciones o capacidades que debe cumplir el sistema. El requerimiento se puede entender como la descripción informal de las necesidades y resultados esperados que tiene el usuario final respecto al software que desea. Después de que se obtiene cada uno de los requerimientos, se debe plasmar la Especificación de Requerimientos del Software ERS, IEEE 830.

2.1.1.3.1.2 Fase de elaboración

✓ Análisis y Diseño: En base a la determinación de requerimientos, se estructuro las diferentes vistas (diagramas, base de datos e interfaces) del sistema, tomando en cuenta la metodología adoptada para la realización del proyecto.

2.1.1.3.1.3 Fase de construcción

- ✓ Implementación: En esta etapa se implementó las clases, para obtener un sistema de calidad, la programación se realizó por módulos. A cada subsistema se le deberá realizar pruebas y validaciones que garanticen el cumplimento de las necesidades funcionales que se requieren por el usuario final.
- Pruebas: en cada módulo se realizó pruebas y validaciones que garantizan el cumplimento de las necesidades funcionales que se requieren por el usuario final. Las pruebas aseguran que los defectos, errores sean detectados y corregidos a tiempo.

2.1.1.3.1.4 Fase de transición

✓ Despliegue: La etapa del despliegue se basa en realizar las pruebas al software final, se entrega e instala el producto en el cliente, antes de ser distribuido o ponerlo en producción, se asegura que el mismo esté preparado para el cliente, procediendo así su entrega y recepción por el cliente. Además, aquí se realiza la migración de datos para dar paso a la distribución del software a cada uno de los usuarios finales, lo que implica que el software tenga la aprobación en su entorno final. Se determina también el proveer de asistencia técnica a los usuarios, es decir se capacita en el manejo del nuevo aplicativo.

2.1.1.4 Bases Teóricas

Inventarios

El control de inventarios es una herramienta fundamental en la administración moderna, ya que permite a las empresas y organizaciones conocer las cantidades existentes de productos disponibles para la venta, en un lugar y tiempo determinado, así como las condiciones se almacenamientos aplicables en las empresas o industrias, (Espinoza, 2013).

Razones por las cuales se requiere mantener inventario

 \checkmark Contar con un inventario estable

Cuando se tiene un buen control del inventario no hace que falte productos, se tiene la información de cuantos productos se vende por día, mes o año, también se sabe de cuanto es la existencia de productos.

✓ Calcular que día se vende mas

Podemos conocer en que época se vende más o que productos se vende menos de ciertos productos.

✓ Reducir costos por material faltante

Al no tener material disponible en inventario para continuar con las ventas o satisfacer las demandas del cliente, se incurren en costos, entre esos costos ventas perdidas, clientes insatisfechos, o cierre de empresa.

✓ Realizar promociones

Permite realizar promociones de los productos que no se venden para que estos productos no estén ocupando espacio en el almacén.

Tipos de inventarios en su clasificación

Inventario según el periodo fiscal

• Inventario inicial, se efectúa al comienzo del periodo contable y antes de que se adquiera inventario adicional o se lleve a cabo una venta.

 Inventario final, se realiza al cierre del ejercicio económico o al final de cada año con el fin de conocer los recursos o bienes obtenidos tras realizar las operaciones mercantiles.

Inventario según la prioridad

- Inventario anual, se efectúa una vez al año y sirve para confirmar los resultados obtenidos con el registro contable.
- Inventario periódico, se realiza varias veces al año con una frecuencia previamente determinada y contempla el conteo de todas las referencias almacenadas.
- Inventario cíclico, se basa en la realización de recuentos regulares distribuidos durante el año.
- Inventario permanente, se actualiza de forma constante, registrando cada entrada y salida de artículos, y refleja en tiempo real el stock disponible.

> Inventario según el tipo de producto

- Inventario de materias primas
- Inventarios de suministros de fabrica
- Inventario de productos en procesos de fabricación
- Inventario de productos terminados, son los productos terminados ya disponible para la venta.
- Inventario de mercancías, lo integran los bienes adquiridos para ser vendidos con posterioridad, sin que se realicen las modificaciones.

Inventarios según su función

- Inventarios en transito
- Inventario de seguridad o de reserva

- Inventario de provisión o estacional
- Inventario de desacoplamiento

Otros tipos de inventarios

- Inventario en línea
- Inventario en cuarentena
- Inventario físico
- Inventario disponible

Descripción de un Kardex

¿Qué es un Kardex?

El Kardex no es más que un reporte organizado que muestra el movimiento (ingreso y salidas y a veces los ajustes) de los productos, dentro del almacén.

El Kardex nos muestra las transacciones por las que pasa un SKU a sistema de control de inventario ya que tiene con la suma de los ingresos menos la suma de las salidas nos da un stock anual.

Campos que debe contener un Kardex

La cantidad de campos y el tipo de los campos es variable, dependiendo cual es el tipo de mercadería se esté utilizando.

- Los campos generales son: fecha del registro, Tipo de movimiento (ingreso y salida), numero de documento, proveedor, destino, SKU, descripción cantidad ingreso, cantidad salida.
- En caso de ser un centro de distribución será necesario incluir al dueño de la mercadería.
- En algunos casos el Kardex incluye los ajustes que se realiza sobre el inventario, ajustes por perdidas o robos, sobre todo esto después de un inventario general.

 En caso de manejar productos tecnológicos, podemos indicar la fecha de ingreso (FIFO), valor, modelo.

Métodos de valoración de un Kardex

- FIFO (PEPS, primero en entrar, primero en salir).
- LIFO (UEPS, ultimo en entrar, primero en salir).
- PMP (Sistema de Precio de Coste Medio Ponderado).

¿Qué es un punto de reorden?

El punto de reorden es la cantidad mínima de existencia de un artículo, de modo que cuando el stock llegue a esa cantidad el articulo debe reordenarse ((Sy Corvo, Helmut, 28 de abril de 2021)).

El proceso de compra y el cumplimiento del proveedor en su entrega funciona según lo planificado, el punto de reorden debería dar como resultado que la reposición del inventario llegue justo cuando se agote el ultimo articulo disponible para no interrumpir las actividades de ventas, mientras se minimiza la cantidad total del inventario disponible.

Establecer el punto de reorden permite reducir los gastos de inventario, al igual que garantiza que siempre haya suficiente stock para los clientes.

¿Cómo calcular el punto de reorden en inventarios?

Los dos factores que determinan el punto de reorden son:

- La demanda durante el tiempo de entrega, que es el inventario necesario durante el tiempo de entrega.
- El stock de seguridad, que es el nivel mínimo de inventario a mantener como protección contra posibles insuficiencias debido a fluctuaciones en la demanda o en el tiempo de entrega.
Se calcula de la forma siguiente:

Punto de reorden= Demanda durante el tiempo de entrega + stock de seguridad.

2.1.1.4.1 Facturación

Definición

Una factura es un documento de carácter mercantil que refleja la compraventa de un bien o la prestación de un servicio determinado, (Sanchez, 2017).

Es decir, es un documento de una transacción mercantil realizada entre un vendedor y un comprador.

Características de la factura ¿Qué conceptos debe incluir?

- Lugar y fecha de emisión.
- Numeración de factura
- Identificación de comprador y vendedor
- Descripción de la operación
- Base imponible de la operación (o contraprestación sin impuestos).
- Impuestos indirectos que gravan la operación (IVA)
- Contraprestación total
- Forma de pago.

¿Quién está obligado y quien está exento de hacer facturas?

La obligación de emitir facturas recae sobre los empresarios o autónomos cuando realizan una operación económica en la que el cliente es:

- Empresario o autónomo
- La administración publica
- Particular

En general se puede decir que siempre que exista la compraventa de un bien o servicio entre dos partes en la que, al menos una, es autónomo o una empresa es necesaria una factura.

2.1.1.4.2 Tipos de modalidades de facturación

✓ Modalidad de Facturación Manual

Modalidad de facturación en la cual, la emisión de Facturas o Notas Fiscales se realiza de manera manual, escribiendo de forma manuscrita los datos de la transacción en documentos fiscales preimpresos (siat, facturacion manual, s.f.).

La presente modalidad se encuentra relativa a la emisión manuscrita de Documentos Fiscales preimpresos a través de una Imprenta Autorizada, con los datos autorizados por la Administración Tributaria al Sujeto Pasivo del IVA.

✓ Modalidad de Facturación Prevalorada.

La presente modalidad se encuentra relativa para la emisión de Documentos Fiscales con el precio preimpreso del bien vendido o servicio prestado, donde los datos de la transacción prescinden de los datos de nominativita del comprador, utilizada en actividades económicas de consumo masivo y/o precio fijo en función a los requerimientos comerciales (siat, s.f.).

Es importante señalar que, mediante esta modalidad, se pueden emitir Documentos Fiscales Prevalorados de manera impresa o en línea.

Modalidad de Facturación Computarizada SFV

Modalidad de facturación transitoria en la cual la emisión de Factura o Nota Fiscal se realiza a partir de un sistema de facturación computarizado desarrollado o adquirido por el propio Sujeto Pasivo o Tercero responsable, mismo que debe cumplir con los aspectos técnicos para la generación del código de control y la impresión del Código QR (siat, facturacion computarizada, s.f.). A través de la presente modalidad, de carácter transitorio, la emisión de Factura o Nota Fiscal se realiza a partir de un Sistema de Facturación Computarizado (SFC) desarrollado o adquirido por el Sujeto Pasivo del IVA.

✓ Modalidad de Facturación Electrónica en Línea

Mediante la presente modalidad, la emisión de Documentos Fiscales con firma digital a través de un Sistema Informático de Facturación autorizado por la Administración Tributaria, puede tratarse de un Sistema Propio o proporcionada por un proveedor (Adsib, s.f.).

✓ Modalidad de Facturación Computarizada en Línea

Modalidad para la emisión de Facturas Digitales usando un Token propio o delegado en un Sistema Informático de Facturación autorizado por la Administración Tributaria y su posterior envío, registro y validación en los servidores de base de datos del SIN (siat, facturacion computarizada, s.f.).

✓ Modalidad de Facturación Portal Web en Línea

Modalidad implementada por la Administración Tributaria en su página web impuestos, habilitada para todos los Sujetos Pasivos del IVA previa suscripción.

2.1.1.4.3 Métodos y formas de pago para clientes en Bolivia

- **4** Transferencia/depósitos bancarios
- 4 Tarjetas de crédito
- **4** Tarjetas de debito
- 📥 Pay pal
- 📥 Skrill
- 📥 QR
- 4 Pago directo al contado

2.1.1.5 Herramientas de modelado y construcción de software

2.1.1.5.1 Lenguajes de programación

2.1.1.5.1.1 Java

Java es un lenguaje de programación y una plataforma informática comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems. Hay muchas aplicaciones y sitios web que no funcionarán a menos que tenga Java instalado y cada día se crean más. Java es rápido, seguro y fiable. Desde portátiles hasta centros de datos, desde consolas para juegos hasta súper computadoras, desde teléfonos móviles hasta Internet, Java está en todas partes.

2.1.1.5.2 Framework

Los frameworks son muy comunes actualmente, porque facilitan y aceleran el proceso de desarrollo de sistemas y aplicaciones, debido a que proporcionan una sólida estructura de software predefinida para el desarrollo de aplicaciones web y de escritorio, permitiendo que el programador se centre en los aspectos importantes de la aplicación.

 Spring: es un framework libre y de código abierto, desarrollado en Java, basado en un conjunto de módulos que se interrelacionan entre sí, que soporta la arquitectura MVC.

El patrón Modelo Vista Controlador es un patrón de diseño de software, propuesto a principios de los 80, que permite separar la lógica del negocio y la administración de los datos (modelo) de la presentación (vista) y de la gestión de eventos y las invocaciones a los diferentes módulos (controlador), como se muestra en la siguiente figura:



⁽Quintero, 2012)

Un sistema así constituido se denomina arquitectura de tres capas y proporciona facilidades tanto en la fase de desarrollo como en la fase de mantenimiento.

Durante la planificación del desarrollo de un sistema, el mismo se puede dividir en tres partes de acuerdo a las tres capas del modelo, asignando cada parte a especialistas en interfaces para la vista, lógica de negocio y la gestión de datos para el modelo, y la gestión de eventos y comunicaciones para el controlador, de acuerdo a la especificación de diseño establecida. Durante el mantenimiento, la corrección o actualización de una capa, se realiza de forma independiente a las otras dos.

✓ El modelo

El modelo se encarga del procesamiento de los datos (lógica del negocio) y la persistencia de los mismos mediante un gestor de base de datos.

✓ La vista

Es la capa encargada de definir las interfaces de la aplicación, con las cuales los usuarios interactúan (llamada también capa de usuario); su propósito es presentar información al usuario y capturar los datos que el usuario envía a la aplicación.

✓ El controlador

El controlador gestiona las peticiones de los clientes, deriva la petición a la capa del modelo, proporcionando los datos suministrados por el cliente y obteniendo los datos procesados que, junto a la vista, determinan la respuesta para el cliente.

Angular

Angular es un framework opensource desarrollado por Google para facilitar la creación y programación de aplicaciones web de una sola página, las webs SPA (*página simple*).

Angular separa completamente el frontend y el backend en la aplicación, evita escribir código repetitivo y mantiene todo más ordenado gracias a su patrón **MVC** (Modelo-Vista-Controlador) asegurando los desarrollos con rapidez, a la vez que posibilita modificaciones y actualizaciones.

El lenguaje principal de programación de Angular es Typescrip*t*, y así toda la sintaxis y el modo de hacer las cosas en el código es el mismo, lo que añade coherencia y consistencia a la información, permitiendo, por ejemplo, la incorporación de nuevos programadores, en caso de ser necesarios, ya que pueden continuar su trabajo sin excesiva dificultad.

Las plantillas de Angular almacenan por separado el código de la interfaz del usuario (front-end) y el de la lógica de negocio (back-end), que entre otros beneficios permite utilizar mejor otras herramientas anteriormente existentes.

• Node Js

Node.js es un entorno de tiempo de ejecución de JavaScript, de ahí su terminación «Js». Este entorno de tiempo es open source, es decir, de código abierto, multiplataforma y que se ejecuta del lado del servidor.

Este entorno fue creado por los desarrolladores de JavaScript con el objetivo de ir un paso más allá con este lenguaje de programación. Hasta la creación de Node.js, allá por el año 2009, el lenguaje de programación JavaScript únicamente podía ejecutarse del lado del navegador o cliente.

2.1.1.5.3 Herramientas de modelado y diseño

• HTML

HTML es el lenguaje con el que se define el contenido de las páginas web. Básicamente se trata de un conjunto de etiquetas que sirven para definir el texto y otros elementos que compondrán una página web, como imágenes, listas, vídeos, etc.

• CSS

El lenguaje CSS permite presentar, de manera estructurada, un documento que fue escrito en un lenguaje de marcado. Se usa especialmente en el diseño visual de un sitio web cuando las páginas se hallan escritas en XML o HTML.

• Material Design

Es un sistema de diseño creado por Google para ayudar a los equipos de desarrolladores de front end a crear experiencias digitales de alta calidad para Android, iOS.

• BOOTSTRAP

Es un framework CSS de código abierto que favorece el desarrollo web de un modo más sencillo y rápido. Incluye plantillas de diseño basadas en HTML y CSS con la que es posible modificar tipografías, formularios, botones, tablas, navegaciones, menús desplegables, etc. También existe la posibilidad de utilizar extensiones de JavaScript adicionales.

2.1.1.5.4 Gestor de base de datos

• PostgreSQL

Es un gestor de bases de datos relacional y orientado a objetos. Su licencia y desarrollo es de código abierto, siendo mantenida por una comunidad de desarrolladores, colaboradores y

organizaciones comerciales de forma libre y desinteresadamente. Esta comunidad es denominada PDGD (*PostgreSQL Global Development Group*).

2.1.1.5.5 Herramienta de diseño UML

• Enterprise Architect

Es una herramienta grafica para el diseño multiusuario para el modelado de diagramas UML para el análisis y diseño y la construcción de software.

2.1.1.5.6 Durante todo el proyecto

- Gestión del cambio y configuración: esta etapa consiste en controlar los cambios y mantener la integridad del sistema.
- Gestión del proyecto: en esta etapa se verifico el cumplimiento de los objetivos, gestión de riesgos y restricción para la entrega del proyecto. Se mantuvo un conocimiento global de la evolución del proyecto.
- Entorno: en esta etapa se definieron las actividades para la configuración del proceso del proyecto, determinando un ambiente bajo el cual se va a desarrollar el proyecto. Se establecieron las herramientas, proceso y métodos que darán soporte a la aplicación.

2.1.1.6 Definición y tipos de diagramas UML

El Lenguaje Unificado de Modelado o UML («Unified Modeling Language») es un lenguaje estandarizado de modelado. Está especialmente desarrollado para ayudar a todos los intervinientes en el desarrollo y modelado de un sistema o un producto software a describir, diseñar, especificar, visualizar, construir y documentar todos los artefactos que lo componen, sirviéndose de varios tipos de diagramas (magazine, s.f.).

2.1.1.6.1 Tipos de diagramas UML

Diagrama de caso de uso UML, es utilizado durante la fase de análisis de un proyecto para identificar la funcionalidad de un sistema. Describe la interacción de las personas o dispositivos externos con el sistema en diseño.

2.1.1.6.1.1 Diagrama de secuencia UML

Un diagrama de Secuencia es una representación estructurada de comportamiento como una serie de pasos secuenciales a lo largo del tiempo. Se usa para representar el flujo de trabajo, el paso de mensajes y cómo los elementos en general cooperan a lo largo del tiempo para lograr un resultado.

• Cada elemento de la secuencia está ordenado en una secuencia horizontal, con paso de mensajes hacia atrás y hacia adelante entre los elementos.

• Un elemento actor se puede utilizar para representar al usuario iniciando el flujo de eventos.

• Los elementos estereotipados, tales como límite, control y entidad, se puede utilizar para ilustrar pantallas, controladores e ítems de bases de datos, respectivamente.

• Cada elemento tiene una línea de trazos llamada línea de vida, en donde este elemento existe y potencialmente toma parte en las interacciones (architect).

2.1.1.6.1.2 Diagrama de componentes UML

Los diagramas de componentes UML difieren de otros tipos de diagramas UML. No se utilizan para diseñar el sistema, sino para mostrar la organización de los componentes tal y como se implementarán. Los componentes son elementos como archivos, documentos, bibliotecas, módulos de software e incluso paquetes de módulos (miro).

2.1.1.6.1.3 Diagrama de actividades UM.

Un diagrama de actividad es un diagrama de flujo que muestra cómo una actividad conduce a otra. La acción podría denominarse operación del sistema. Una operación conduce a la siguiente en el flujo de control. Este flujo puede ser paralelo, contemporáneo o ramificado. Los diagramas de actividad usan muchas funciones, como bifurcación, unión, etc., para hacer frente a todos los tipos de control de flujo. Al igual que otros diagramas, los diagramas de actividades cumplen objetivos fundamentales similares. Captura el comportamiento dinámico del sistema (servicenow, s.f.).

2.1.1.6.1.4 Diagrama de colaboración UML.

Un diagrama de colaboración es un aspecto fundamental de UML, que proporciona una representación visual completa de cómo los objetos en un sistema interactúan y se relacionan entre sí (miro, miro, s.f.).

2.1.1.6.1.5 Diagrama de clases UML

Un diagrama de clases UML no solo es usado para describir el objeto y la estructura de la información en una aplicación, sino también para mostrar la comunicación con sus usuarios. Provee un amplio rango de usos; desde modelar la vista estática de una aplicación hasta describir las responsabilidades con un sistema.

2.1.1.6.1.6 Diagrama de estado UML

Son usados para modelar la naturaleza dinámica de un sistema. Ellos describen todos los posibles estados de un objeto mientras hay ocurrencia de eventos.

2.1.1.6.1.7 Diagrama de paquetes UML

Son utilizados para organizar los elementos de un modelo. Son utilizados comúnmente para describir la organización de alto nivel de un proyecto de software. Los diagramas de paquetes pueden mostrar tanto la estructura como las dependencias entre los subsistemas o módulos.

2.1.1.6.2 Api REST

Una API REST es una interfaz de comunicación entre sistemas de información que usa el protocolo de transferencia de hipertexto (hipertext transfer protocol o HTTP, por sus siglas en inglés) para obtener datos o ejecutar operaciones sobre dichos datos en diversos formatos como pueden ser XML O JSON.

Criterios de API REST

Existen diversos criterios para identificar si una API es REST o no. Como pueden ser:

- Deben usar una arquitectura cliente servidor
- Las ejecuciones de la API no deben considerar el estado del cliente, el estado de peticiones anteriores o algún indicador almacenado que haga variar su comportamiento.
- A de estar orientado a recursos, usando las operaciones estándar de los verbos HTTP.
- Hace uso de la URL como identificador único de los recursos.
- Debe ser hipermedia: cuando se consulte un recurso, este debe contener links o hipervínculos de acciones o recursos que lo complementen.

Verbo HTTP: Son aquellos verbos propios del protocolo HTTP que fueron tomados para definir operaciones muy puntuales y específicas sobre los recursos de la API. Las más utilizadas son:

- GET: listado de recursos. Detalle de un solo recurso.
- POST: creación de un recurso.

- PUT: modificación parcial de un recurso.
- DELETE: eliminación de un recurso. En muchas ocasiones es un soft delete, es decir que no se va eliminar el recurso definitivamente, sino que es marcado como desactivado.

HTTP Status

Son aquellos status de respuesta propios del protocolo HTTP que fueron tomados para informar sobre el resultado de la operación solicitada. Los más comunes son:

- 200 OK
- 201- Created
- 204-No content
- 400-Bad Request
- 401- Unauthorized
- 403-Forbidden
- 404- Not Found
- 500-Internal Server error.

Ilustración de los conceptos

Tabla 3

Conceptos Métodos

VERBO HTTP	URL	ACCION	HTTP STATUS
GET	/artículos	Listar artículos	OK- NO CONTENT
GET	/artículos/{id:}	Obtener detalle por id	OK-NO FOUND
POST	/artículos	Crear un recurso nuevo	created
PUT	/artículos/{id}	Modificar un articulo	Ok- bad request
РАТСН	/artículos/{id}	Modificar el artículo parcialmente	Ok- bad request
DELETE	/artículos/{id}	Eliminar el recurso	No content – delete

Ventajas de utilizar una API REST

- Separación entre el cliente y el servidor, esto es importante para proteger el almacenamiento de datos, solo se intercambia informaciones solo para recuperar datos, o para insertar o eliminar nuevos registros.
- Puede escalar fácilmente, ya que no hay dificultad para vincular recursos.
- Las peticiones HTTP realizadas en API REST generalmente devuelven datos en JSON.

Uso de Token para controlar el acceso de los servicios y a los recursos

en la autenticación por token, cuando el cliente se ha podido validar como un usuario de la aplicación, recibe una cadena encriptada como respuesta. Esa cadena es el token y sirve para que, en los siguientes accesos, el usuario pueda informar al servidor que ya a pasado por el proceso de autenticación. El servidor que recibe el token tiene la capacidad de desencriptarlo, de modo que pueda comprobar que usuario es el que está realizando esta solicitud.

Para que la aplicación genere cadenas de token y las pueda verificar, se realiza la programación del lado del servidor. Para la realización de todas estas operativas generalmente, las aplicaciones se apoyan en librerías, que dependen de la tecnología de backend que se está usando de lado del servidor. Una muy sencilla de usar es el JWT (JSON Web Token) que tiene implementado diversos lenguajes.

2.1.2 PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE RUP

2.1.2.1 Introducción

El plan de desarrollo de software que se enfoca en la gestión de proyectos y en la entrega de productos de alta calidad.

Este plan de desarrollo de software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta del proyecto para la asignatura **de Taller III** de la carrera de **Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología** de **la Universidad Juan Misael Saracho**, el presente documento provee una visión global del enfoque de desarrollo del proyecto propuesto.

El proyecto es presentado por el **universitario Ronal Adán Torrejon Aparicio**, que se basa en la metodología **RUP**

El enfoque de desarrollo constituye los procesos de seguimiento de la metodología RUP de acuerdo a las necesidades del proyecto y la adaptación.

2.1.2.2 Propósito

El propósito es definir y establecer un enfoque estructurado y organizado para el desarrollo de un software de calidad.

Los usuarios del plan de desarrollo son:

- Definir los requisitos del software, el plan de desarrollo debe definir loso requisitos del software de manera clara y precisa para que los desarrolladores tengan una comprensión de que se espera del software.
- Establecer un proceso de desarrollo, establecer un plan de desarrollo incluyendo las fases del proyecto, las actividades, los entregables y plazos.
- Asignar responsabilidades y roles, es asignar las responsabilidades y roles a los miembros del equipo de desarrollo del software.
- Establecer un presupuesto y un cronograma, permite la medición y evaluación del proceso de avance del software y la calidad durante el proceso de desarrollo.

2.1.2.3 Alcance

Ayudar a definir los objetivos del proyecto y asegurar que todos los interesados tengan una comprensión clara y común de lo que se va desarrollar.

Lo que se pretende alcanzar es lograr de tener una documentación que tenga una comprensión clara para el equipo de desarrollo del sistema "MEJORAR LA GESTIÓN EN LOS PROCESOS DE COMPRA Y VENTA DEL COMERCIAL ZONA DIGITAL A TRAVES DE LAS TIC", también la documentación debe ser flexible para permitir cambios y ajustes durante el proceso de desarrollo de software.

2.1.2.4 Resumen

Después de esta introducción se describirá a continuación las siguientes secciones del resto del documento.

✓ Vista general del proyecto

Proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serían producidos y utilizados durante el proyecto

- Organización del proyecto, describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.
- Gestión del proceso, explica el presupuesto estimado, define las faces e hitos del proyecto y describe se realizará el seguimiento.
- Planes y guías de aplicación, proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

2.1.3 Vista general del proyecto

2.1.3.1 Propósito, alcance, objetivos, limitaciones

El proyecto contempla las fases de diseño, análisis y el desarrollo e implementación del sistema web "Tecnocompr@ZonaDigital", de tal forma que se cumpla con los requerimientos definidos.

2.1.3.2 Propósito

Sistema web informático para "mejorar la gestión en los procesos de compra y venta del comercial Zona Digital a través de las TIC", desarrollado.

2.1.3.3 Alcance

El sistema de "Mejoramiento para los procesos de compra y venta del comercial Zona Digital" ofrecerá una interfaz amigable para el usuario.

El alcance del proyecto se limita a los procesos de compra y venta de la empresa Zona Digital, desde el momento el que el cliente realiza la búsqueda de productos hasta la entrega del producto. Esto incluye la mejora de la gestión de inventarios, el seguimiento de los pedidos, el diseño de la experiencia del usuario, la optimización de los procesos de búsqueda y atención al cliente y la optimización del proceso de compra y venta.

2.1.3.4 Objetivos

2.1.3.4.1 Objetivo general

Mejorar la Gestión en los procesos de compra y venta del comercial Zona Digital a través de las TIC.

2.1.3.4.2 Objetivos específicos

- Sistema informático para agilizar los procesos de compra/venta de la empresa "Zona DIGITAL", desarrollado.
- Programa de socialización con el personal del comercial "ZONA DIGITAL" capacitado.

2.1.3.5 Limitaciones

- El proyecto se limita a los procesos de compra y venta de la empresa Zona Digital y no incluye otros procesos de la empresa.
- El proyecto no hace el seguimiento geográfico de los pedidos.
- El proyecto no contempla contratación de personal.
- No se contempla el pago por tarjeta o código Qr.
- No se hará control contable de la empresa.
- No se hará control de pagos a empleados.
- No contempla el módulo de facturación.

2.1.3.6 Suposiciones y restricciones

2.1.3.6.1 Suposiciones

- el equipo de desarrolladores cuenta con las herramientas necesarias para el desarrollo del software.
- El sistema está diseñado para mejorar la eficiencia y la efectividad de los procesos de compra y venta, y se espera que resulte en una reducción de costos y/o un aumento en las ventas
- El sistema cuenta con las tecnologías que permitan el seguimiento en el tiempo real de los procesos de compra y venta, la gestión de inventarios y la automatización de las tareas.
- Los usuarios del sistema tendrán una capacitación adecuada y se les proporciona la información necesaria para utilizar el sistema correctamente.

2.1.3.6.2 Restricciones

- El sistema debe cumplir con los requisitos de privacidad y seguridad establecidos por la empresa.
- El presupuesto disponible para el sistema es ilimitado y debe ser utilizado de manera efectiva.
- El sistema debe ser fácil de usar y tener una interfaz de usuario intuitiva para maximizar su adopción y su uso efectivo.

2.1.3.6.3 Entregables del proyecto

A continuación, se describe cada uno de los artefactos que serán generados y utilizar por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta constituye la metodología RUP desde la perspectiva de artefactos, y lo que se propone para el proyecto. Es preciso mencionar de acuerdo a la metodología RUP y todo el proceso iterativo e incremental, todos los factores son objetos de que se pueda hacer cambios o modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a seguir ciertos grados de complejidad y estabilidad de los componentes del proyecto.

- 1. Plan de desarrollo de software
- 2. Modelo de caso de uso del negocio
- 3. Modelo de caso de uso del sistema
- 4. Prototipo interfaz de usuario
- 5. Diagrama de actividades
- 6. Diagrama de secuencia
- 7. Diagrama de componentes.
- 8. Diagrama de clases

2.1.3.7 Evolución de plan de desarrollo de software

2.1.3.7.1 Visión

2.1.3.7.1.1 Introducción

Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo a cuanto a los requisitos del sistema.

2.1.3.7.1.2 Propósito

Agilizar los procesos de compra y venta del comercial "Zona DIGITAL", desarrollado.

2.1.3.7.2 Glosario

2.1.3.7.2.1 Introducción

El presente documento recoge todos y cada uno de los términos manejados a lo largo de todo el proyecto del desarrollo del sistema, lo que se trata de un diccionario de algunos datos más relevantes.

2.1.3.7.2.2 Propósito

Dar una definición con exactitud y sin ambigüedad la terminología manejada en el presente proyecto, también servirá como una guía de apoyo con la aclaración de algunos puntos que no son tan conocidos.

2.1.3.7.3 Alcance

El alcance de este entregable tiene una extensión de todo el proyecto captar esas palabras poco entendibles y dar una definición según el diccionario.

2.1.3.7.4 Glosario organización del proyecto

2.1.3.7.4.1 Términos del proyecto:

- Tecnocompr@zonadigital, es el nombre de la presente aplicación web a desarrollar,
- Aplicación web, es un tipo de software que se codifica en un lenguaje soportados por los navegadores web y cuya ejecución es llevado a cabo por los navegadores de internet.
- Navegador, es una aplicación o programa que permite el acceso a la web, interpretando la información de distintos tipos de archivos y sitios web para que estos puedan ser vistos.
- IEEE, es el instituto de ingeniería eléctrica y electrónica, es una asociación mundial de ingenieros dedicada a la normalización y desarrollo en áreas técnicas.

- SPA, una simple-page application, o aplicación de página única es una aplicación web que cabe en una sola página con el propósito de dar una experiencia más fluida a los usuarios.
- RUP, es una metodología de desarrollo de software que integra aspectos como ser el ciclo de vida del software.
- UML, el lenguaje unificado de modelado de sistemas de software empleado para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema.
- Usuario, es la persona que tiene privilegios para acceder al sistema.
- ERS, es la especificación de requisitos de software (ERS) es una descripción completa del comportamiento del sistema que va desarrollar, incluye un conjunto de casos de uso, también son conocidos como requisitos funcionales.

2.1.3.7.5 Modelo de Casos de uso Del Negocio

2.1.3.7.6 Introducción

2.1.3.7.7 Casos de usos

2.1.3.7.7.1 Descripción

Describe como los actores (personas o sistemas) interactúan con el negocio para lograr ciertos objetivos.

Este modelo se representa con un diagrama de casos de usos usando estereotipos específicos para este modelo. La definición de conjuntos de procesos del negocio es una tarea crucial, ya que define los límites del proceso de modelado posterior, considerando los objetivos estratégicos de la organización, teniendo en cuenta esos objetivos serán descompuestos en un conjunto de subobjetivos más concretos.

2.1.3.7.7.2 Propósito

- comprender problemas actuales e identificar posibles mejoras.
- Comprender la estructura y la dinámica de los procesos tradicionales a la hora de reclutar empleados
- Comprender el rol de cada persona o sistema del negocio.

2.1.3.7.8 Diagrama del caso de uso del negocio

FIGURA 3

Caso de Uso del Negocio



2.1.3.7.9 Diagramas de casos de uso del sistema

Lista de casos de uso

- 1. Ingresar sistema
- 2. Gestión Usuarios

- 3. Gestión Artículos
- 4. Gestión Categorías
- 5. Gestión Marcas
- 6. Gestión Personas
- 7. Gestión Ventas
- 8. Gestión Ciudad
- 9. Gestión Compras
- 10. Gestión Proveedores
- 11. Gestión Reportes
- 12. Gestión Roles
- 13. Administrar Promociones

Lista de actores del sistema

- 1. Gerente Propietario
- 2. Administrador
- 3. Personal de venta (Vendedor)

Lista de actores secundarios

- 1. Clientes
- 2. Proveedores.

2.1.3.7.10 Modelo de Casos de Uso (diagrama UML)

2.1.3.7.10.1Introducción

El modelo de casos de uso, es el modelo del sistema que contiene los actores involucrados en el sistema casos de usos y sus relaciones, describe como será el sistema para cada tipo de usuario, es decir que especifican una secuencia de acciones para los actores que pueda interactuar con el sistema.

2.1.3.7.10.2 Propósito

✓ Representar la interacción de los actores con el sistema

2.1.3.7.10.3 Alcance

- ✓ Identificar todas las acciones o procesos necesarios para el buen desarrollo del sistema.
- ✓ Describir las acciones del sistema.
- ✓ Definir los casos de uso para cada acción o proceso del sistema.

2.1.3.7.10.4 Identificación de los actores

FIGURA 4

Identificación de los Actores







Caso de Uso Ingresar al Sistema



Caso de Uso Gestión Usuarios







Caso de Uso Gestión Artículos











FIGURA 12

Caso de uso Gestión Personas



Caso de Uso Gestión Ventas



FIGURA 14

Caso de Uso Gestión Reportes



Caso de Uso Gestión Compras



FIGURA 16

Caso de Uso Gestión Roles



Caso de Uso Gestión Ciudad







2.1.3.7.10.5 Descripción de los casos de uso

Agrupar requerimientos por áreas

Tabla 4

Agrupar Los Requerimientos por Áreas			
Agrupar Los Requerimientos por Areas	A T	D · · /	Á
	Agrupar Los	Reauerimiento	os por Areas

REFERENCIA	FUNCION	CATEGORÍA
R1	Ingresar Sistema	Evidente
R2	Gestión Usuarios	Evidente
R3	Gestión Artículos	Evidente
R4	Gestión Categorías	Evidente
R5	Gestión Marcas	Evidente
R6	Gestión Personas	Evidente
R7	Gestión Ventas	Evidente
R8	Gestión Ciudad	Evidente
R9	Gestión Compras	Evidente
R10	Gestión Proveedores	Evidente
R11	Gestión Reportes	Evidente
R12	Modulo Inventario	Evidente
R13	Gestión Roles	Evidente
R14	Administrar Promociones	Evidente

Ingresar Sistema

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R1.1	Validar datos	oculto

Gestión usuarios

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R2.1	Listar usuarios	oculto
R2.2	Registrar usuario	Evidente
R2.3	Modificar usuario	Oculto

Gestión productos

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R3.1	Listar artículos	Oculto
R3.2	Registrar articulo	Evidente
R3.3	Modificar articulo	Evidente
R3.4	Inhabilitar articulo	Oculto
R3.5	Habilitar articulo	Evidente

Gestión categorías

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R4.1	Listar categorías	Evidente
R4.2	Registrar categoría	Evidente
R4.3	Modificar categoría	Evidente
R4.4	Inhabilitar categoría	Oculto
R4.5	Habilitar categoría	Evidente
------	---------------------	----------

Gestión marcas

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R5.1	Listar marcas	Evidente
R5.2	Registrar marca	Evidente
R5.3	Modificar marca	Evidente
R5.4	Inhabilitar marca	Oculto
R5.5	Habilitar marca	Oculto

Gestión Personas

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R6.1	Listar personas	Evidente
R6.2	Registrar persona	Evidente
R6.3	Modificar persona	Evidente
R6.4	Inhabilitar persona	Oculto
R6.5	Habilitar persona	Evidente

Gestión ventas

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R7.1	Crear venta	oculto
R7.2	Generar nota de	Evidente
	Venta	

R7.3	Anular venta	Evidente
R7.4	Ver detalle	Evidente
R7.5	Listas ventas	Evidente
R7.6	Modificar Venta	Evidente

Gestión ciudad

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R8.1	Listar ciudad	oculto
R8.2	Crear ciudad	Evidente
R8.3	Modificar ciudad	Evidente
R8.4	Inhabilitar ciudad	Evidente
R8.5	Habilitar ciudad	Evidente

Gestión compras

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R9.1	Listar compras	Evidente
R9.2	Registrar compra	Evidente
R9.3	Anular compra	Evidente
R9.4	Ver detalle de compra	Evidente
R9.5	Modificar Compra	evidente
R9.6	Generar nota de Compra	evidente

Gestión proveedores

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R10.1	Listar proveedores	Evidente
R10.2	Registrar proveedor	Evidente
R10.3	Modificar proveedor	Evidente
R10.4	Inhabilitar	Oculto
	proveedor	
R10.5	Habilitar proveedor	Evidente

Gestión reportes

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R11.1	Reporte compras por usuarios	Evidente
R11.2	Reporte ventas por usuario	Evidente
R11.3	Reportes artículos más vendidos	Evidente
R11.4	Reporte artículos más vendidos por año	evidente
R11.5	Reporte del cliente	Evidente

2.1.3.7.10.6

Modulo inventario

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R12.1	Ver lista del inventario	Evidente
R12.2	Generar a Excel	Evidente

Gestión Roles

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R13.1	Listar roles	Evidente
R13.2	Registrar rol	Evidente
R13.3	Modificar rol	Evidente
R13.4	Inhabilitar rol	evidente
R13.5	Habilitar rol	Evidente

Administrar promociones

RFERRENCIA	FUNCION	CATEGORIA
R14.1	Listar promociones	Evidente
R14.2	Crear promoción	Evidente
R14.3	Modificar promoción	Evidente
R14.4	Eliminar Promoción	evidente

2.1.3.7.10.7 ESPECIFICACION DE CASOS DE USO

2.1.3.7.10.7.1 Introducción

La especificación de casos de uso es una descripción detallada de los casos de uso del sistema.

2.1.3.7.10.7.2 Propósito

- Comprender los casos de uso del sistema.
- Describir específicamente cada caso de uso.

2.1.3.7.10.7.3 Alcance

Describir el flujo principal, los flujos alternativos y condiciones necesarias para cada proceso interno de los casos de uso.

Tabla 5

Caso de uso iniciar sesión

	Caso de uso	Iniciar sesión
	Actores	Propietario, administrador,
		vendedor
	Tipo	Primario
	Propósito	Validar los datos de usuario y
		contraseña de los usuarios que ingresan al
		sistema.
	Resumen	El usuario debe iniciar sesión
		llenando los campos de usuario y
		contraseña del formulario que estará
		presente al ingresar la página web y
		presionar el botón ingresar para que el
		sistema valide sus datos si son válidos con
		la base de datos de la tabla datos, si los
		datos son correctos ingresara a la página
		principal del sistema mostrando el rol del
		usuario y los menús asignados al rol.
1		

Curso normal de eventos		
Acción del actor	Respuesta del sistema	
El caso de uso inicia cuando el	El sistema visualizara el formulario	
Usuario ingresa a la página de inicio del	de usuario y contraseña y su botón de	
sistema	ingresar en la pantalla R1.2	
"TECNOCOMPR@ZONADIGITAL" y		
hace clic en el botón iniciar sección, se		
visualizará en la pantalla R1.1		
El usuario ingresa sus credenciales	El sistema compara los datos con el	
de usuario y contraseña y hace clic en el	registro que se tiene en la tabla datos de la	
botón ingresar en la pantalla R1.3	base de datos, se mostrara la pantalla R1.4	
	si los datos son incorrectos el	
	sistema notificara que ingrese nuevamente	
	los datos y vuelve a la pantalla R1.2	
	si los datos son correctos se	
	muestra una página de inicio del sistema y	
	también el acceso las diferentes	
	funcionalidades del sistema ver pantalla	
	R1.6	
Curso alternativo de eventos		
2.1 los campos de usuario y contraseña permitirán un máximo de caracteres		
4.1 en caso de ser los datos de usuario y contraseña incorrectos los campos se		
pondrán de color rojo		

Caso de uso: Gestión Usuarios

Tabla 6

Caso de uso: Gestión Usuarios

Resumen	El sistema permitirá al usuario administrar el módulo usuario de	
	listar usuarios, crear usuario y modificar usuario.	
Actor principal	Administrador	
Precondiciones	Iniciar sesión	
Postcondiciones	El sistema mostrara la lista de personas para que el administrador	
	pueda designar como usuario del sistema.	
Flujo principal	clic en la opción listar personas: listara todas las personas con la	
	diferencia que las persona sean usuario s se mostrara con un icono	
	de color diferente.	
	Seleccionar en las opciones de usuario.	
	Clic en el botón crear usuario, se asignar a usuarios a la lista de	
	personas que su botón es de color azul.	
	Clic en el botón modificar usuario, el botón de color verde son las	
	personas que ya son usuarios del sistema, muestra su opción de	
	modificar y modificar sus datos de acceso.	
Flujo alternativo		

2.1.3.7.10.7.4 Caso de uso: listar usuarios

Tabla 7

Caso de Uso: Listar Usuarios

Caso de uso	Listar usuarios
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Listar los usuarios registrados en el
	sistema
Resumen	el administrador visualizara la lista
	de usuarios que están registrados en la base
	de datos del sistema en la tabla usuarios
	Podrá realizar la búsqueda por
	nombres o apellido en el filtro de búsqueda.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Ingresar al sistema y seleccionar	2. el sistema visualizará la lista de
en el menú gestión de usuarios y	usuarios registrados en la base de
hacer clic en el menú Gestión	datos del sistema
usuarios.	
	3. si el administrador necesita buscar
	más rápido un usuario del sistema
	podrá hacer uso del filtro de

	búsqueda por apellido o nombre del
	usuario
Curso alternativo de eventos	
Vacío	

2.1.3.7.10.7.5 Caso de Uso: Registrar Usuario

Tabla 8

Caso de Uso: Registrar Usuario

Caso de uso	Registrar Usuario
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Permite registrar un usuario en la
	base de datos del sistema.
Resumen	El administrador creara al usuario
	para que pueda tener un acceso al sistema,
	con su permiso correspondiente para el
	acceso en el sistema.
	Los datos se registrarán en la base de
	datos del sistema en una tabla usuarios.
Curso normal de eventos	1
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El caso inicia cuando el propietario	2. el sistema mostrará el formulario de	
tiene un nuevo usuario para que	registro donde se seleccionar el rol y	
tenga un acceso al sistema, debe	los datos de acceso al sistema.	
ingresar a la gestión de usuarios y		
seleccionar registrar usuario		
haciendo clic en el icono opciones		
de usuario.		
3. El usuario debe selecciona el rol.	4. El sistema le asignara los datos de	
	acceso al sistema, verificara que	
	todos los campos estén correctos y	
	llenados para guardar en la base de	
	datos.	
	5. El sistema mostrara un mensaje	
	indicando que se registró al usuario	
	en la base de datos en la tabla	
	usuarios.	
Curos alternativos de eventos		
4.1 los datos no podrán ser registra	dos debido a que existe un campo vació o	
excedió el máximo límite de palabras en los campos del formulario.		

2.1.3.7.10.7.6 Caso de uso Modificar Usuario

Tabla 9

Caso de Uso: Modificar Usuario

Caso de uso	Modificar usuario
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	El propósito es modificar el rol y el
	acceso al sistema del usuario.
Resumen	Permite realizar cambios en las
	opciones del usuario.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Empieza cuando el administrador	2. El sistema mostrara la lista de
desee cambiar el rol de un usuario	Usuarios en el menú gestión
o algún dato del usuario que	usuarios con las opciones de
modifico clic en el icono para	modificar.
modificar.	
3. Seleccionar el icono modificar y	4. El sistema mostrara el formulario
hacer clic.	recuperando los datos almacenados
	en la base de datos.
5. cambiar las opciones del usuario y	6. Validara los datos modificados y
hacer clic en modificar.	actualizara en la base de datos.

Curso alternativo de eventos

6.1 El sistema validara los datos modificados en los campos del formulario.

2.1.3.7.10.7.7 C aso de Uso: Gestión Categorías

Tabla 10

Caso de Uso: Gestión Categorías

Resumen	El sistema permitirá al usuario administrar el módulo usuario de
	listar usuarios, crear usuario y modificar usuario.
Actor principal	Administrador
Precondiciones	Gestión Categorías
Postcondiciones	El sistema mostrara la lista de categorías de artículos.
Flujo principal	1) clic en la opción gestión categorías, se
	mostrará la lista de categorías de artículos.
	2) Clic en el botón crear categoría, mostrara el
	formulario para el registro de la categoría
	3) Clic en el botón modificar categoría,
	mostrara los datos recuperados de la base de
	datos de la categoría en el formulario
	modificar.
	4) Clic en el botón inhabilitar, da de baja a la
	categoría de artículos.
	5) Clic en el botón habilitar, habilita la
	categoría dada de baja.

Flujo alternativo	

2.1.3.7.10.7.8 Caso de Uso: Listar Categorías

Tabla 11

Caso de Uso: Listar Categorías

Caso de uso	Listar categorías
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Listar todas las categorías de
	artículos registradas en el sistema.
Resumen	Se mostrará las categorías de artículos
	registradas en el sistema en la base de datos
	en la tabla categoría.
	Las categorías son creadas para clasificar
	los artículos y tener una mejor organización
	del inventario.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. Debe ingresar al menú y	2. El sistema mostrará la lista de
seleccionar gestión categorías.	categorías en la pantalla gestión
	categorías.
Curso alternativo de eventos	
Sin información	

2.1.3.7.10.7.9 Caso de Uso: Registrar Categoría

Tabla 12

Caso de Uso: Registrar Categoría

Caso de uso	Registrar Categoría
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Registrar categorías para tener una
	mejor búsqueda y categorizarla de los
	artículos.
Resumen	El administrador creara en el sistema
	las categorías que le permita tener el orden
	de los productos, las categorías registradas
	se guardaran en la base de datos de la tabla
	categorías.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando llega	2. El sistema mostrará el formulario
un artículo a la tienda y para el	para crear la categoría donde se
registro y tener en orden los	registrará el nombre de la categoría.
artículos se crean las categorías	
clic en el botón crear.	

3. El administrador deberá llenar los	4. El sistema verificara y realizará la		
campos del formulario y hacer clic	validación de los campos del		
en el botón guardar	formulario si son correctos procede		
	a guardar en la base de datos y si son		
	incorrectos pedirá que vuelva a		
	llenar.		
	5. El sistema mostrara que fue creada		
	la categoría exitosamente en la base		
	de datos del sistema.		
Curso alternativo de eventos			
3.1 si los datos no cumplen con la validación del formulario son incorrectos se			
mostrarán de color rojo y vuelve al punto 2			

2.1.3.7.10.7.10 Caso de Uso: Modificar Categoría

Tabla 13

Caso de Uso: Modificar Categoría

Caso de uso	Modificar categoría
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Permite modificar la categoría
Resumen	El usuario puede modificar el
	registro de la categoría y actualizar en la
	base de datos del sistema.

Curso normal de eventos				
Acción del actor	Respuesta del sistema			
1. El caso de uso inicia para cuando	2. El sistema mostrará los datos de la			
el usuario hace clic en el botón	categoría en el formulario registrado			
modificar categoría.	anteriormente en el sistema.			
3. El administrador deberá llenar el	I4. El sistema verificara y realizará la			
campo a modificar y hacer clic en	n validación de los campos del			
el botón modificar.	formulario si son correctos procede			
	a guardar en la base de datos y si son			
	incorrectos pedirá que vuelva a			
	llenar			
	5. El sistema mostrara que fue			
	actualizada la categoría			
	exitosamente en la base de datos.			
Curso alternativo de eventos				
3.1 si los datos no cumplen con la validación del formulario son incorrectos se				
mostrarán de color rojo y vuelve al punto 2				

2.1.3.7.10.7.11 Caso de Uso: Inhabilitar Categoría

Tabla 14

Caso de Uso: Inhabilitar Categoría

Caso de uso	Inhabilitar Categoría
Actores	Administrador

Тіро	Primario	
Propósito	Permite dar de baja a la categoría.	
Resumen	El administrador da de baja a la	
	categoría de artículos en el sistema.	
Curso normal de eventos		
Acción del actor	Respuesta del sistema	
1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema mostrara en una ventana	
administrador quiere dar de baja	los datos de la categoría que se está	
a la categoría que ya no lleguen	por dar de baja.	
artículos de esa categoría		
3. El usuario debe hacer clic en el	4. El sistema verificara que la categoría	
botón inhabilitar.	no sea usada en otros procesos.	
	5. Se mostrará el mensaje que fue dado	
	de baja correctamente	
Curso alternativo de eventos		
3.1 si el caso de uso es usado en otro caso de uso no se permitirá la eliminación		
de la categoría y vuelve al punto 2.		

2.1.3.7.10.7.12 Caso de Uso: Habilitar Categoría

Tabla 15

Caso de Uso: Habilitar Categoría

Caso de uso	Habilitar Categoría
Actores	Administrador

Тіро	Primario
Propósito	Habilitar categoría que fue
	deshabilitada
Resumen	En resumen, el caso de uso se refiere
	a habilitar la categoría que fue deshabilitada
	en momento dado.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. el caso de uso inicia cuando el	2. El sistema mostrara la lista de todos
administrador desea habilitar la	las categorías habilitadas y
categoría para alguna acción o	deshabitadas
uso, debe ingresar al menú gestión	
categorías.	
3. El administrador debe seleccionar	4. El sistema habilitara la categoría
la categoría a habilitar y hacer clic	seleccionada.
en el icono habilitar	
Curso alternativo de eventos	
Sin eventos	

2.1.3.7.10.7.13 Caso de Uso: Gestión Artículos

Tabla 16

Gestión Artículos

Caso de Uso	Gestión Artículos		
Actores	Administrador		
Тіро	Primario		
Propósito	Describir las funcionalidades del módulo.		
Resumen	El sistema permitirá al usuario administrar el módulo gestión		
	artículos y realizar diferentes funcionalidades.		
Actor principal	Administrador		
Precondiciones	Iniciar sesión		
Postcondiciones	El sistema mostrara una lista de artículos registrados en la base de		
	datos del sistema.		
Flujo principal	1) clic en la opción listar artículos: listara		
	todos los artículos que están registrados		
	en la base de datos.		
	2) Clic en el botón crear, permite registrar		
	un artículo.		
	3) Clic en el botón modificar artículo,		
	permite cambiar el dato del artículo.		
	4) Clic en inhabilitar artículo, permite dar		
	de baja al artículo.		

	5)	Clic	en	habilitar	artículo,	permite
		habili	itar a	artículo que	e fue dada o	le baja.
	6)	Clic	en v	er detalle o	le artículo	, permite
		visua	lizar	el detalle d	el artículo.	
Flujo alternativo						

2.1.3.7.10.7.14 Caso de Uso hijo: Listar Artículos

Tabla 17

Caso de Uso hijo: Listar Artículos

Caso de uso	Listar artículos				
Actores	administrador				
Тіро	Primario				
Propósito	Ver la lista de los artículos				
Resumen	Permite saber al usuario el				
	inventario de los artículos que cuenta la				
	tienda.				
	Los artículos están registrados en la				
	base de datos del sistema en la tabla				
	artículos.				
Curso normal de eventos	1				
Acción del actor	Respuesta del sistema				

1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema mostrara la lista de
usuario realiza el control de su	artículos registrado en la base de
inventario, por lo cual debe	datos del sistema.
ingresar al módulo gestión	
productos y listar los artículos,	
hacer clic en gestión artículos.	
Curso alternativo de eventos	
Sin eventos	

2.1.3.7.10.7.15 Caso de Uso: Registrar Artículos

Tabla 18

Caso de Uso: Registrar Artículos

Caso de uso	Registrar Artículos
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Permitir registrar los artículos en la
	base de datos del sistema.
Resumen	Permite registrar los artículos
	nuevos y aumentar el inventario.
	Los artículos registrados se
	guardarán la base de datos del sistema en la
	tabla artículos.
Curso normal de eventos	

Acción del actor	Respuesta del sistema	
1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema mostrara el formulario	
usuario realiza el registro de	para el registro.	
artículos en el sistema.		
3. El usuario deberá seleccionar la	4. El sistema verificara y realizará la	
categoría para el articulo y llenar	validación de los campos del	
el campo del formulario y hacer	formulario si son correctos procede	
clic en guardar	a guardar en la base de datos y si son	
	incorrectos pedirá que vuelva a	
	llenar.	
	5. El sistema mostrara un mensaje que	
	fue guardado el producto en la base	
	de datos del sistema.	
Curso alternativo de eventos		
4.1 los datos no pudieron ser creados debido a que no lleno todos los campos		
del formulario, vuelve al punto 2		
3.1 no se pudo añadir el articulo d	ebido a que no selecciono la categoría del	
producto.		

2.1.3.7.10.7.16 Caso de Uso: Modificar Articulo

Tabla 19

Caso de Uso: Modificar Articulo

Caso de uso	Modificar Articulo

Actores	Administrador	
Тіро	Primario	
Propósito	Modificar el artículo registrado	
Resumen	Por algún error o cambio de la	
	información del producto se tiene la opción	
	de poder modificar el artículo que se	
	actualizara en la base de datos del sistema	
	en la tabla artículos.	
Curso normal de eventos	1	
Acción del actor	Respuesta del sistema	
1. Inicia cuando el administrador o	2. El sistema mostrara el formulario de	
el gerente necesita hacer un	registro con los datos registrados en	
cambio del artículo, clic en la	el sistema, el sistema recupera los	
opción modificar.	datos almacenados y lo visualizara.	
3. Se mostrará las categorías que	4. se informa con un mensaje que los	
existe si lo desea cambiar de	datos fueron actualizados	
categoría	correctamente	
Curso alternativo de eventos		
4.1 los datos no pudieron ser modificados debido a que no lleno todos los		
campos del formulario, vuelve al punto 2		
3.1 no se pudo modificar el producto debido a que no selecciono la categoría		
del producto.		

2.1.3.7.10.7.17 Caso de Uso: Inhabilitar Articulo

Tabla 20

Caso de Uso: Inhabilitar Articulo

Caso de uso	Inhabilitar Articulo		
Actores	Administrador		
Тіро	Primario		
Propósito	Permite dar de baja al articulo		
Resumen	El usuario permitido realiza la baja		
	del articulo registrado en la base de datos		
	del sistema.		
	El cambio se debe efectuar en la		
	base de datos de la tabla artículos.		
Curso normal de eventos			
Acción del actor	Respuesta del sistema		
1. este caso inicia cuando se tiene	2. el sistema mostrara el dato del		
artículos que ya no se venden y el	articulo a dar de baja		
usuario desea darlos de baja,			
hacer clic en el botón inhabilitar.			
	3. el articulo dado de baja se		
	actualizará en la base de datos de la		
	tabla artículos y se observará en la		
	lista de artículos.		
Curso alternativo de eventos			

2.1.3.7.10.7.18 Caso de Uso: Habilitar Articulo

Tabla 21

Caso de Uso: Habilitar Articulo

Caso de Uso	Habilitar Articulo	
Actores	Administrador	
Тіро	Primario	
Propósito	Permite habilitar el articulo	
	deshabilitado	
Resumen	El usuario permitido podrá realizar	
	la habilitación del articulo deshabilitado	
Curso normal de eventos	·	
Acción del actor	Respuesta del sistema	
1. el usuario debe seleccionar el	I2. el sistema habilitara el articulo que	
menú gestión productos y hacer	r fue dado de baja.	
clic en el icono habilitar clic en la		
opción habilitar		
	3. El sistema mostrar un mensaje de	
	éxito y actualizara el dato en la lista	
	de artículos.	
Curso alternativo de eventos		

2.1.3.7.10.7.19 Caso de Uso: Ver Detalle de Articulo

Tabla 22

Caso de Uso: Ver Detalle de Articulo

Caso de uso	Ver detalle de Articulo	
Actores	Administrador	
Тіро	Primario	
Propósito	Permite visualizar el detalle del	
	artículo.	
Resumen	Los usuarios podrán visualizar el	
	detalle de los artículos registrados en la base	
	de datos del sistema en la tabla artículos.	
Curso normal de eventos		
Acción del actor	Respuesta del sistema	
1. El caso de uso inicia cuando	2. el sistema mostrara la	
el usuario realiza clic en la	información del artículo.	
opción ver detalle artículo,		
clic en el botón ver detalle.		
3. Hacer clic en el botón	4. El sistema muestra la	
cerrar y volver	pantalla principal de gestión	
	artículos.	

Curso	alternativo	o de	eventos
-------	-------------	------	---------

2.1.3.7.10.7.20 Caso de Uso: Gestión Marcas

Tabla 23

Caso de Uso: Gestión Marcas

Resumen	El sistema permitirá al usuario administrar Gestión marcas de
	artículos
Actor principal	Administrador
Precondiciones	Iniciar sesión
Postcondiciones	El sistema mostrar una lista de marcas de artículos registrada en la
	base de datos del sistema.
Flujo principal	1) clic en la opción listar marcas: listara
	todas las marcas que están registrados en
	la base de datos.
	2) Clic en el botón crear marca, permite
	registrar una marca.
	3) Clic en el botón modificar marca, permite
	cambiar el dato de la marca.
	4) Clic en inhabilitar marca, permite dar de
	baja a la marca.
	5) Clic en habilitar marca, permite habilitar
	la marca que fue dada de baja.

Flujo alternativo	

2.1.3.7.10.7.21 Caso de Uso: Listar Marcas

Tabla 24

Caso de Uso: Listar Marcas

Caso de uso	Listar marcas
Actores	Administrador, vendedor
Тіро	Primario
Propósito	Ver las marcas de los artículos
Resumen	el usuario puede ver la lista de
	marcas de los artículos en el inventario.
	La lista se obtiene de la base de
	datos de la tabla marcas.
Curso normal de eventos	1
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario debe ingresar al menú	2. El sistema desplazara la lista de
artículos y hacer clic en gestión	marcas en la pantalla principal de
marcas, clic en gestión marcar	marcas.
para listar	
Curso alternativo de eventos	1
Sin información	

2.1.3.7.10.7.22 Caso de Uso: Registrar Marca

Tabla 25

Caso de Uso: Registrar Marca

Registrar Marca
Administrador, vendedor
Primario
Agregar la marca del articulo
El usuario agrega la marca del
articulo con el propósito de registrar el
articulo y su marca.
La marca se guardará en la base de
datos del sistema en la tabla marcas.
Respuesta del sistema
2. El sistema visualizara el formulario
de registro para ingresar los datos de
la marca del artículo.
4. El sistema verificará el registro si
cumple con la validación

	5. El sistema informara que los datos	
	fueron guardados correctamente en	
	la base de datos del sistema en la	
	tabla marca	
Curso alternativo de eventos		
4.1 los datos no fueron creados el sistema mostrara con letras rojas donde		
ocurrió el error y vuelve al punto 2		

2.1.3.7.10.7.23 Caso de Uso: Modificar Marca

Tabla 26

Caso de Uso: Modificar Marca

Caso de uso	Modificar Marca
Actores	Administrador, vendedor
Тіро	Primario
Propósito	Modificar marca si fue mal escrito
Resumen	Permite modificar el registro en caso que fue mal escrita. Los datos se actualizarán en la base de datos del sistema en la tabla marca.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El caso de uso inicia cuando la	2. El sistema recupera los datos
información de la marca está mal	registrados y los visualiza en el
escrita, el usuario debe corregir	formulario.
ese registro y debe realizar clic en	
el icono modificar.	
3. El usuario realiza la corrección	4. El sistema verificará y modificará el
ingresando los datos que sean	registro nuevo en la base de datos
correctos, clic en el botón guardar.	del sistema en la tabla marca
	5. El sistema muestra el mensaje que
	fue modificado correctamente.
Curso alternativo de eventos	
3.1 el sistema encontró fallas que no se pudieron actualizar los datos y	
mostrara de color rojo y vuelve al punto 2	

2.1.3.7.10.7.24 Caso de Uso: Inhabilitar Marca

Tabla 27

Caso de Uso: Inhabilitar Marca

Caso de uso	Inhabilitar Marca
Actores	Administrador, vendedor
Тіро	Primario
Propósito	Dar de baja la marca del articulo

Resumen	Se realizará la baja de la marca del
	articulo ya que la tienda ya no vende
	productos de esa marca
	productos de esa marca.
	El estado de la marca se cambiará en
	la base de datos del sistema en la tabla
	marca.
Curso normal de eventos	·
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario encargado debe	2. El sistema abrirá una ventana
seleccionar en la lista de marcas y	emergente preguntando si está
hacer clic en el icono inhabilitar	seguro de dar de baja a la marca
3. El usuario debe realizar clic en el	4. El sistema actualizará el estado de la
botón aceptar para terminar el	marca en la tabla marca de la base de
proceso o caso contrario cancelar	datos del sistema
	5. El sistema mostrara un mensaje de
	inhabilitación y retorna a la pantalla
	principal de gestión marcas.
Curso alternativo de ventos	·
Sin eventos	

2.1.3.7.10.7.25 Caso de Uso: Habilitar Marca

Tabla 28

Caso de Uso: Habilitar Marca

Caso de uso	habilitar Marca
Actores	Administrador, vendedor
Тіро	Primario
Propósito	Habilitar el estado de la marca a
	actica
Resumen	Se realizará la activación de la
	marca que fue dada de baja.
	El estado de la marca se cambiará en
	la base de datos del sistema en la tabla
	marca.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El usuario debe activar la marca	2. El sistema abrirá una ventana
que fue desactivada, debe hacer	emergente preguntando si está
clic en el icono habilitar	seguro de habilitar la marca
3. El usuario debe realizar clic en el	4. El sistema actualizará el estado de la
botón aceptar para terminar el	marca en la tabla marca de la base de
proceso o caso contrario cancelar	datos del sistema
	5. El sistema mostrara un mensaje de
	habilitación.

2.1.3.7.10.7.26 Caso de Uso: Gestión Persona

Tabla 29

Caso de Uso: Gestión Personas

Resumen	El sistema permitirá al usuario administrar la Gestión de personas.
Actor principal	Administrador
Precondiciones	Gestión Personas
Postcondiciones	El sistema muestra la lista de personas extraídos de la tabla
	personas de la base de datos del sistema.
Flujo principal	1) clic en la opción listar personas: listara
	todas las personas que están registrados
	en la base de datos.
	2) Clic en el botón crear persona, permite
	registrar los datos de la persona.
	3) Clic en el botón modificar persona,
	permite cambiar el dato de la persona.
	4) Clic en inhabilitar persona, permite dar
	de baja a la persona.
	5) Clic en habilitar persona, permite
	habilitar la persona que fue dada de baja.
Flujo alternativo	

2.1.3.7.10.7.27 Caso de Uso: Listar Personas

Tabla 30

Caso de Uso: Listar Personas

Caso de uso	Listar Personas
Actores	Administrado, vendedor
Тіро	Primario
Propósito	Listar el registro de las personas en
	el sistema
Resumen	Se refiere a la funcionalidad de un
	sistema que permite a un usuario buscar y
	ver una lista de personas registradas en el
	sistema, donde esas personas también
	pueden ser clientes.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El administrador debe ingresar en	2. el sistema mostrara la lista de
la opción gestión personas y hacer	personas registrada en la base de
clic en la opción listar, clic en el	datos.
menú gestión personas	
Curso alternativo de eventos	
Sin información	

2.1.3.7.10.7.28 Caso de Uso: Registrar Persona

Tabla 31

Caso de Uso: Registrar Persona

Caso de uso	Registrar Persona
Actores	Administrado, vendedor
Тіро	Primario
Propósito	El de registrar a las personas en el
	sistema
Resumen	Permite al usuario de registrar la
	información de la persona en la base de
	datos del sistema, en la tabla personas.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. el sistema mostrara el formulario de
administrador tiene que registrar	registro de la persona.
a la persona, hacer clic en el botón	
registrar persona.	
3. El usuario debe llenar los campos	4. El sistema verificara y realizará la
del formulario y hacer clic en la	validación de los campos del
opción de guardar	formulario si son correctos procede
	a guardar en la base de datos y si son
	incorrectos pedirá que vuelva a
---	--
	meonectos pedita que vuerva a
	llenar
	5. El sistema mostrara en un mensaje
	que los datos fueron guardados
	correctamente en la base de datos
	del sistema.
Curso alternativo de eventos	
4.1 el sistema informa que los dato	s no se pudieron guardar informara en el
formulario con letras de color rojo y vuelv	e al punto 2.

2.1.3.7.10.7.29 Caso de Uso: Modificar Persona

Tabla 32

Caso de Uso: Modificar Persona

Caso de uso	Modificar Persona
Actores	Administrador, vendedor
Тіро	Primario
Propósito	El propósito es de modificar a sus
	datos registrados.
Resumen	El usuario encargado puede realizar
	la modificación del dato de la persona
	registrada ya anteriormente en el sistema.

	La información modificada	
	actualizara los datos en la tabla personas de	
	la base de datos.	
Curso normal de eventos		
Acción del actor	Respuesta del sistema	
1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema mostrara los datos de la	
administrador ingresa a la gestión	persona ya registrado anteriormente,	
personas y hace clic en la opción	donde se ingresarán los datos que se	
de modificar persona, clic en el	desea cambiar.	
botón modificar		
3. El usuario ingresara el dato a	El sistema verificara y realizará la	
modificar y realizara clic en el	validación de los campos del formulario si	
botón modificar.	son correctos procede a guardar en la base	
	de datos y si son incorrectos pedirá que	
	vuelva a llenar.	
	4. Se mostrará el mensaje que los datos	
	fueron actualizados correctamente	
	en la base de datos del sistema.	
Curso alternativo de eventos	Curso alternativo de eventos	
341 los datos no fueron guardados debido a que existe errores en el formulario		
donde se visualiza con letras de color rojo y vuelve al punto 2		

2.1.3.7.10.7.30 Caso de Uso: Inhabilitar Persona

Tabla 33

Caso de Uso: Inhabilitar Persona

Caso de uso	Inhabilitar Persona
Actores	Administrador, vendedor
Тіро	Primario
Propósito	Dar de baja a la persona en la lista de
	personas.
Resumen	En resumen, se dará de baja a la
	persona registrada en el sistema tomando en
	cuenta que la persona ya no es frecuente en
	el sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. el sistema mostrara los datos de la
administrador ingresa al menú	persona en una ventana modal para
gestión persona y selecciona el	que el usuario pueda confirmar o
icono de inhabilitar persona,	cancelar.
hacer clic en el botón inhabilitar	
3. Clic en la opción confirmar o	4. El sistema informara al usuario con
cancelar	un mensaje que los datos fueron
	actualizados correctamente.
Curso alternativo de eventos	

2.1.3.7.10.7.31 Caso de Uso: Habilitar Persona

Tabla 34

Caso de Uso: Habilitar Persona

Caso de uso	Habilitar persona
Actores	Administrador, vendedor
Тіро	Primario
Propósito	Habilitar persona deshabilitada
Resumen	En resumen, se habilitará a la
	persona registrada en el sistema tomando en
	cuenta que la persona vuelve a ser frecuente
	en la tienda.
Curso normal de eventos	1
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. el sistema mostrará una lista de las
administrador ingresa al menú	personas habilitadas y
gestión persona y selecciona el	deshabilitadas.
icono de habilitar persona.	
Curso alternativo de eventos	·
sin eventos	

2.1.3.7.10.7.32 Caso de Uso: Gestión Ventas

Tabla 35

Caso de Uso: Gestión Ventas

Resumen	El sistema permitirá al usuario administrar gestión ventas
Actor principal	Administrador, vendedor
Precondiciones	Iniciar sesión
Postcondiciones	El sistema mostrar una lista de ventas y las opciones para
	desarrollar el registro de la venta se extraerá los datos de la tabla
	ventas, detalle venta, artículos.
Flujo principal	1) clic en la opción listar ventas: listara
	todas las ventas que están registrados en
	la base de datos.
	2) Clic en el botón crear venta, permite
	registrar una venta.
	3) Clic en el botón modificar venta, permite
	cambiar el estado de la venta.
	4) Clic en la opción anular venta, permite
	anular la venta.
	5) Clic en generar nota de venta.
	6) Clic en botón ver detalle venta.
Flujo alternativo	

2.1.3.7.10.7.33 Caso de Uso: Crear Venta

Tabla 36

Caso de Uso: Crear Venta

Caso de uso	Crear Venta
Actores	Administrador, vendedor
Тіро	Primario
Propósito	Registrar la venta en el sistema
Resumen	En resumen, los usuarios que tienen
	el permiso de hacer la venta deben realizar
	todo el proceso de realizar la venta en el
	sistema.
	Este usuario será el encargado de
	verificar toda la información desde el
	llenado de los datos del cliente, la selección
	de los artículos y guardar la venta en la base
	de datos del sistema.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema mostrará el contenido
usuario debe hacer una venta	del formulario y los campos a
al cliente, el usuario debe	llenar por el usuario.
seleccionar el menú gestión	

ventas y hacer clic en el botón	
crear venta.	
3. El usuario debe registrar o	
seleccionar el cliente y ya	
existe.	
4. El usuario puede buscar los	
artículos en generar o por	
categoría.	
El usuario debe buscar el	
articulo y hacer clic en añadir	
al detalle de venta	
5. El usuario debe llenar la	6. El sistema muestra los artículos
cantidad y el descuento si	en el detalle de la venta.
existe	
7. el usuario puede modificar la	8. El sistema realizará el cálculo a
cantidad del articulo	pagar por el cliente por la venta
seleccionado.	se mostrará la pantalla R7.2.5
9. El usuario debe seleccionar si	
la venta será pagada o	
pendiente, y también si es	
entregada o pendiente, el	
método de pago será al	
contado.	

Si el estado de la venta es pagada	
y entregada se descontará del inventario	
caso contrario no hasta que se cumpla	
con el requisito.	
10. El usuario debe hacer clic en	11. El sistema validara los datos
guardar venta.	llenados en el formulario.
	12. El sistema mostrar un menaje de
	éxito si la venta fue registrada
	13. El sistema actualizara la lista de
	ventas en el sistema.
Curso alternativo de eventos	
11 si el formulario detecta los err	ores marcará con letras de color rojo y
volverá al punto 2	

2.1.3.7.10.7.34 Caso de Uso: Generar Nota de Venta

Tabla 37

Caso de Uso: Generar Nota de Venta

Caso de uso	Generar Nota de Venta
Actores	Administrador, Propietario
Тіро	primario
Propósito	Tiene como propositito de mostrar el
	detalle de la venta.

Resumen	En resumen, permite generar una
	nota de venta en formato pdf para dar un
	comprobante al cliente de la venta realizada.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema muestra los datos de la
vendedor registra la venta y debe	empresa, hora, fecha datos del
dar al cliente una nota de venta	cliente y el detalle de la venta en un
para su respaldo de lo que	formato pdf para que lo pueda
compro.	imprimir.
3. El usuario puede imprimir o	4. Cerrar ventana de nota de venta.
descargar la nota de venta para	
mandar digitalmente al cliente.	
Curso alternativo de eventos	1

2.1.3.7.10.7.35 Caso de Uso: Anular Venta

Tabla 38

Caso de Uso: Anular Venta

Caso de uso	Anular Venta
Actores	Administrador, Vendedor
Тіро	primario
Propósito	Tiene el propósito de anular la venta

Resumen	En resumen, el usuario puede anular	
	la venta cuando el estado de la venta está en	
	pendiente pago se anula la venta.	
Curso normal de eventos		
Acción del actor	Respuesta del sistema	
1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema muestra el detalle de la	
vendedor registra la venta y el	venta con el estado de pendiente	
estado de la venta queda en	pago	
pendiente pago y pasa la fecha		
límite de pago se procede a anular		
la venta, clic en el botón anular		
3. El usuario revisa los datos y hace	4. El sistema mostrara un mensaje si	
clic en el botón confirmar el	está seguro de anular la venta.	
proceso de anular venta.		
5. El usuario confirma que está	6. El sistema cambiara el estado de la	
seguro de anular la venta o	venta en anulada	
cancelar		
Curso alternativo de eventos	1	
Si la venta está en estado pendiente pago se anula la venta caso contrario no		
permite anular la venta.		

2.1.3.7.10.7.36 Caso de Uso: Ver Detalle Venta.

Tabla 39

Caso de Uso: Ver Detalle Venta.

Caso de uso	Ver detalle Venta
Actores	Administrador, Vendedor
Тіро	primario
Propósito	El propósito es de mostrar el detalle
	de la venta
Resumen	En resumen, permite ver el detalle
	de la venta, que se mostrara los datos de la
	empresa, fecha y hora de la venta, el cliente,
	los artículos, la cantidad, el sub total y el
	total de la venta y el estado de la venta.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema muestra el detalle de la
vendedor hace clic en el botón ver	venta
detalle	
3. El vendedor hace clic en cerrar y	
volver	
Curso alternativo de eventos	1

2.1.3.7.10.7.37 Caso de Uso: Listar Ventas

Tabla 40

Caso de Uso: Listar Ventas

Caso de uso	Listar ventas		
Actores	Administrador, Vendedor		
Тіро	primario		
Propósito	El propósito ver la lista de ventas		
Resumen	En resumen, permite ver toda la lista		
	de ventas, que será la pantalla principal de		
	gestión ventas donde se visualizaran las		
	opciones de ventas.		
Curso normal de eventos			
Acción del actor	Respuesta del sistema		
1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema despliega la lista de		
vendedor ingresa al menú ventas y	ventas y sus diferentes opciones de		
hace clic en la opción gestión venta	agregar, modificar, ver detalle,		
	anular venta.		
Curso alternativo de eventos			

2.1.3.7.10.7.38 Caso de Uso: Modificar Venta

Tabla 41

Caso de Uso: Modificar Venta

Caso de uso	Modificar Venta
Actores	Vendedor
Тіро	primario
Propósito	El propósito de modificar la venta
Resumen	En resumen, permite modificar la
	venta solo si la venta queda en estado
	pendiente pago o pendiente entrega, el
	vendedor modificará cuando el cliente haya
	pagado la venta, no estará disponible las
	otras opciones de venta.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema muestra el formulario de
usuario ingresa al botón	la venta, si la opción está en
modificar, ver pantalla R7.6.1	pendiente pago está habilitada para
	modificar caso contrario no se
	tendrá ninguna opción para
	modificar.
3. El vendedor hace clic en cambiar	
el estado de la venta en el caso que	

el cliente pago y el estado de	
entrega en entregado.	
4. el vendedor hace clic en modificar	5. el sistema actualizara los cambios en
o cancelar la actualización de la	la base de datos del sistema en la
venta.	tabla ventas y detalle venta.
Curso alternativo de eventos	

2.1.3.7.10.7.39 Caso de Uso: Gestión Compras

Tabla 42

Caso d	e Uso:	Gestión	Compras
--------	--------	---------	----------------

Resumen	El sistema permitirá al usuario administrar gestión compras del
	proveedor.
Actor principal	Administrador
Precondiciones	Iniciar sesión
Postcondiciones	El sistema mostrara una lista de compras que se realiza al
	proveedor, los datos son extraídos desde la base de datos del
	sistema de las tablas compras, detalle compra, cantidad
Flujo principal	1) clic en la opción listar compras: listara
	todas las compras que están registrados
	en la base de datos.
	2) Clic en el botón crear compra, permite
	registrar una compra.

	3) (lic en el	botón	modificar	compra,
	р	ermite can	ıbiar el o	dato de la co	ompra.
	4) (lic en anul	ar comp	ora, permite	anular la
	с	ompra en e	el caso cu	uando el pro	oducto no
	ft	ie entregac	lo a la ti	enda.	
	5) (lic en ver d	letalle co	ompra, pern	nite ver el
	d	etalle de la	compra	l.	
	6) C	lic en gen	erar no	ta de venta	, permite
	e	xportar a p	df para	posterior in	nprimir o
	d	escargar la	nota de	e compra.	
Flujo alternativo					

2.1.3.7.10.7.40 Caso de Uso: Listar Compras

Tabla 43

Caso de Uso: Listar Compras

Caso de uso	Listar compras
Actores	Administrador
Тіро	primario
Propósito	Tener la lista de todas las compras
	realizadas
Resumen	Se obtendrá en el sistema toda la
	lista de artículos comprados de todos los
	periodos que se realizó una compra.

	La lista de artículos es registrada en	
	la base de datos del sistema en la tabla	
	compras.	
Curso normal de eventos		
Acción del actor	Respuesta del sistema	
7. El caso de uso inicia cuando el	8. el sistema obtendrá la lista de la base	
usuario ingresa al menú gestión	de datos de las compras realizadas	
compras y desea ver el historial de		
compras, clic en el menú gestión		
compras.		
Curso alternativo de eventos		
La lista de compras debe ser fácil de leer y entender para el usuario.		

2.1.3.7.10.7.41 Caso de Uso: Registrar Compra

Tabla 44

Caso de Uso: Registrar Compra

Caso de uso	Registrar Compra
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Permite registrar la compra del
	proveedor en el sistema.
Resumen	El usuario registrara en el sistema
	la compra de artículos del proveedor para

la tienda, el sistema mostrara el formulario de registro en la interfaz R9.2.2, el sistema verificara que todos los datos sean validados en el formulario y posteriormente almacenarlos en la tabla compras de la base de datos del sistema. El sistema actualizara el inventario o la existencia en la tabla productos cada vez que se agregue un producto como compra en el sistema. Curso normal de eventos Acción del actor Respuesta del sistema

1. La acción del caso de uso registrar	2. El sistema muestra el formulario
compra empieza cuando el	de registro en una pantalla con las
administrador necesita	diferentes funciones que se
reabastecerse de artículos para la	necesita.
tienda lo cual requiere hacer la	3. El sistema recupera muestra la
compra de productos al proveedor	lista de proveedores de la base de
y registrarlo en el sistema, clic en	datos.
el botón registrar	4. El sistema recupera de la tabla
	artículos el producto que se desea
	registrar como compra

	5. Ci al que du ste un enviste en le tel·le
	5. Si el producto no existe en la tabla
	productos se debe registrar el
	producto nuevo en la tabla
	productos.
6. El usuario debe seleccionar la	10. El sistema muestra los artículos
cantidad de existencia que	añadidos al detalle compra
introducido al inventario	
7. El usuario debe agregar el	
producto seleccionado haciendo	
clic en añadir.	
8. El usuario puede modificar la	
cantidad en el detalle de compra.	
9. El usuario debe colocar el precio	
de venta sugerido.	
11. El usuario debe hacer clic en el	12. El sistema valida el formulario y
botón guardar	guarda la compra en las tablas
	detalle compra, cantidad, compra
	de la base de datos del sistema.
Curso alternativo de eventos	
4.1 si el formulario detecta los errores marcará con letras de color rojo y	
volverá al punto 3	

Caso de Uso: Anular Compra

Tabla 45

Caso de Uso: Anular Compra

Caso de uso	Anular compra	
Actores	Administrador	
Тіро	Primario	
Propósito	Permite que el usuario anule la	
	compra	
Resumen	En resumen, permite que usuario	
	pueda anular la compra previamente con	
	una justificación o error para que se tome	
	la decisión por parte del administrador del	
	sistema de lo contrario no se debe permitir	
	la anulación.	
Curso normal de eventos	1	
Acción del actor	Respuesta del sistema	
1. El caso inicia cuando el usuario	2. El sistema muestra una	
ingresa el menú gestión compras e	advertencia de confinación o	
ingresa en la lista de compras y	cancelar la anulación de la compra	
debe hacer clic en anular compra,		
debe tener previamente una		
justificación o presentar una falla		
o error para realizar la anulación		

de la compra, clic en el botón	
anular	
3. El usuario puede hacer clic en	4. El sistema actualiza la lista de
cancelar o confirmar anulación de	compras cambiando el estado de la
compra	compra en anulada
Curso alternativo de eventos	
Sin eventos	

2.1.3.7.10.7.42 Caso de Uso: Ver Detalle de Compra

Tabla 46

Caso de Uso: Ver Detalle de Compra

Caso de uso	Ver Detalle de Compra
Actores	Administrador
Тіро	Secundario
Propósito	Describe la funcionalidad ver detalle de la compra
Resumen	El administrador visualizara los detalles de la compra registrada en el sistema, el, sistema mostrara los detalles

	que se registró en el sistema en la tabla	
	compra de la base de datos del sistema.	
Curso normal de eventos		
Acción del actor	Respuesta del sistema	
1. El caso de uso inicia cuando el	2. el sistema mostrara los detalles de la	
administrador requiere ver los	compra realizada donde se	
detalles de esa compra que se	visualizarán los datos de la compra	
realizó en fechas anteriores, el	que fueron registrada en la tabla	
administrador debe ingresar al	ventas.	
menú gestión productos y hacer		
clic en el botón ver detalle compra		
3. El usuario deberá seleccionar la		
fecha para ver las anteriores		
compras, clic el botón volver a la		
pantalla principal de gestión		
compras.		
Curso alternativo de eventos		
Sin eventos		

2.1.3.7.10.7.43 Caso de Uso: Generar Nota de Compra

Tabla 47

Caso de Uso: Generar Nota de Compra

Caso de uso	Generar nota de compra
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Generar nota de compra
Resumen	Permite crear en un formato pdf la
	nota de compra para el respaldo tanto del
	comprador como del proveedor que
	mostrara el detalle de la compra.
Curso normal de eventos	Ι
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. el sistema mostrará el detalle de la
usuario termina de registrar la	compra y se tendrá la opción de
compra y desea imprimir o	descargar o imprimir.
descargar la nota de compra	
venta, clic en botón exportar a pdf	
3. El usuario hace clic en imprimir o	
descargar y cierra la ventana y	
vuelve al sistema.	
Curso alternativo de eventos	1

Sin eventos

2.1.3.7.10.7.44 Caso de Uso: Modificar Compra

TABLA 48

CASO DE USO: MODIFICAR COMPRA

Caso de uso	Modificar Compra
Actores	Vendedor
Тіро	primario
Propósito	El propósito de modificar la compra
Resumen	En resumen, permite modificar la
	compra solo si la compra queda en estado
	pendiente pago o pendiente entrega, el
	usuario que solicita la compra modificará
	cuando el proveedor haga su entrega de la
	compra, no estará disponible las otras
	opciones de compra.
Curso normal de eventos	I
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema muestra el formulario de
usuario ingresa al botón	la compra, si la opción está en
modificar, clic en el botón	pendiente pago está habilitada para
modificar compra	modificar caso contrario no se

	tendrá ninguna opción para
	modificar.
3. El usuario que realiza la compra	
hace clic en cambiar el estado de	
la compra en el caso que el	
proveedor hace la entrega de los	
artículos a la tienda.	
4. El usuario hace clic en modificar o	5. El sistema actualizara los cambios
cancelar la actualización de la	en la base de datos del sistema en la
compra.	tabla compras y detalle compra.
Curso alternativo de eventos	

2.1.3.7.10.7.45 Caso de Uso: Gestión Proveedores

Tabla 49

Caso de Uso: Gestión Proveedores

Resumen	El sistema permitirá al usuario administrar el módulo gestión
	proveedores
Actor principal	Administrador
Precondiciones	Iniciar sesión
Postcondiciones	El sistema mostrar una lista de marcas de artículos registrada en la
	base de datos del sistema.

Flujo principal	1) clic en la opción listar proveedores:
	listara todos los proveedores que están
	registrados en la base de datos.
	2) Clic en el botón registrar proveedor,
	permite registrar un proveedor.
	3) Clic en el botón modificar proveedor,
	permite cambiar el dato del proveedor.
	4) Clic en inhabilitar proveedor, permite
	dar de baja al proveedor.
	5) Clic en habilitar proveedor, permite
	habilitar el proveedor que fue dado de
	baja.
Flujo alternativo	

2.1.3.7.10.7.46 Caso de Uso: Listar Proveedores

Tabla 50

Caso de Uso: Listar Proveedores

Caso de uso	Listar Proveedores
Actores	Propietario, administrador
Тіро	Primario
Propósito	El objetivo es visualizar la lista de
	proveedores registrados.

Resumen	El usuario puede seleccionar la
	opción listar proveedores donde si
	vigualizara la lista da los provoadores
	visualizara la lista de los proveedores
	registrados en el sistema, el sistema
	recuperara la lista de la base de datos de la
	tabla proveedores.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. el sistema mostrara la lista de los
usuario necesita realizar compras	proveedores registrados en el
y requiere la información del	sistema.
proveedor para contactarse, el	
usuario debe ingresar al módulo	
gestión proveedores y ver lista.	
Clic en el menú gestión compras y	
seleccionar gestión proveedor.	
Curso alternativo de eventos	
Sin información	

2.1.3.7.10.7.47 Caso de Uso: Registrar Proveedor

Tabla 51

Caso de Uso: Registrar Proveedor

Caso de uso	Registrar Proveedor
Actores	Propietario, administrador
Тіро	Primario
Propósito	El objetivo es registrar al proveedor
	en el sistema
Resumen	Se requiere registrar al proveedor en
	el sistema para que el usuario pueda contar
	con la información rápidamente para
	contactarse cuando se tenga que comprar
	productos para la tienda.
	El registro se almacenará en la base
	de datos del sistema en la tabla proveedor.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
El caso de uso añadir proveedor	El sistema mostrará el formulario
comienza cuando el propietario,	donde se registrará los datos del proveedor.
administrador deben registrar el	
proveedor que realiza el abastecimiento	

de accesorios a la tienda, clic en el botón	
de registrar proveedor.	
El usuario ingresara los datos del	Al realizar clic en el botón
proveedor en el formulario y hacer clic en	"Guardar" El sistema verificara que todos
el botón guardar.	los espacios obligatorios de registros estén
	llenados como corresponde con los datos
	del proveedor.
	Se mostrará un mensaje que se
	registró exitosamente el dato en la tabla
	proveedor de la base de datos del sistema.
Curso alternativo de eventos	
4.1 si existe un error en el registro y no se puede guardar se marcarán en rojo	
indicando el error y volverá al punto 2	

2.1.3.7.10.7.48 Caso de Uso: Modificar Proveedor

Tabla 52

Caso de Uso: Modificar Proveedor

Caso de uso	Modificar Proveedor
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Realizar la modificación de los datos
	del proveedor

D	T 1 ' '('1 1' 1
Kesumen	El usuario permitido realizara la
	modificación de los datos del proveedor el
	sistema verificara que los datos modificados
	cumplan los espacios del formulario de
	registro, al pulsar el botón modificar
	actualizara los datos en el sistema, el botón
	cancelar cierra el formulario.
	Los datos modificados se
	actualizarán en la base de datos de la tabla
	proveedor.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso comienza cuando	2. El sistema mostrará el formulario
los datos del proveedor cambian	con los datos del proveedor, extraerá
lo cual en propietario o el	los datos de la tabla proveedor de la
administrador tendrán que	base de datos del sistema.
actualizar en el sistema con los	

4. El sistema validara los datos para ser

posteriormente actualizados

datos modificados, clic en botón

3. El usuario debe llenar el dato a

clic

el

en

botón

modificar

modificar,

guardar.

168

	5. Los datos se actualizarán en la base	
	de datos del sistema en la tabla	
	proveedor.	
	6. El sistema mostrar un mensaje y	
	actualizara la pantalla proveedor.	
Curso alternativo de eventos	1	
3.1 los datos no se pudieron actualizar debido a que hubo un error en el		
formulario vuelve al punto 2		

2.1.3.7.10.7.49 Caso de Uso: Inhabilitar Proveedor

Tabla 53

Caso de Uso: Inhabilitar Proveedor

Caso de uso	Caso de uso Inhabilitar proveedor
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Dar de baja al proveedor
Resumen	El usuario del sistema dará de baja a los
	proveedores que no están en servicio con la tienda.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

1. El usuario encargado	2. El sistema recupera el dato seleccionado
realizara la baja del	de la base de datos.
proveedor registrado en el	
sistema, clic en el botón	
inhabilitar.	
3. Clic en el botón inhabilitar	4. El sistema mostrara la ventana modal con
	el dato del proveedor preguntando si está
	de acuerdo con dar de baja al proveedor.
	5. El sistema actualizara el dato en la tabla
	proveedor de la base de datos del sistema.
Curso alternativo de eventos	
Sin eventos	

2.1.3.7.10.7.50 Caso de Uso: Habilitar Proveedor

Tabla 54

Caso de Uso: Habilitar Proveedor

Caso de uso	Habilitar Proveedor
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Habilitar proveedor que fue
	deshabilitado
Resumen	Describe el proceso de activación de
	un proveedor que se encuentra registrado

	Enel sistema, pero que aún no se encuentra
	habilitado para que pueda abastecer con
	productos.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema muestra la ventana modal
usuario hace clic en el botón	con el nombre del proveedor,
habilitar.	consulta si esta de acuerdo en
	habilitar al proveedor.
3. El usuario debe hacer clic en	4. El sistema actualiza los datos en la
habilitar o cancelar.	pantalla principal de gestión
	proveedor.
Curso alternativo de eventos	
Sin eventos	

Caso de uso Gestión Reportes

2.1.3.7.10.7.51 Caso de Uso: Reporte Usuarios

Tabla 55

Caso de Uso: Reporte Usuarios

Caso de uso	Reportes usuarios
Actores	Propietario, administrador

Тіро	Primario
Propósito	Reportes por usuario de compras
Resumen	Se genera reportes por usuario de
	compras y ventas registraron cada usuario
	se podrá seleccionar por rango de fecha de
	inicio y fecha final.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. el sistema muestra el formulario
usuario selecciona gestión	para que seleccione el usuario y el
reportes y hace clic en reportes	rango de fecha.
usuarios.	
3. El usuario bebe seleccionar al	4. El sistema mostrara si la lista de
usuario y seleccionar el rango de	compras si es que existen en ese
fecha y hacer clic en buscar.	rango de fecha.
5. Clic en cerrar y volver	
Curso alternativo de eventos	
Sin eventos	

2.1.3.7.10.7.52 Caso de Uso: Reportes Ventas por Usuario

Tabla 56

Caso de Uso: Reportes Ventas por Usuario

Caso de uso	Reportes Ventas por Usuario
Actores	Propietario, administrador
Тіро	Primario
Propósito	Reportes por usuario de ventas
Resumen	Se genera reportes por usuario de
	ventas que registro cada usuario se podrá
	seleccionar por rango de fecha de inicio y
	fecha final.
Curso normal de eventos	<u> </u>
Acción del actor	Respuesta del sistema
6. El caso de uso inicia cuando el	7. el sistema muestra el formulario
usuario selecciona gestión	para que seleccione el usuario y el
reportes y hace clic en reportes	rango de fecha.
usuarios.	
8. El usuario bebe seleccionar al	9. El sistema mostrara si la lista de
usuario y seleccionar el rango de	ventas si es que existen en ese rango
fecha y hacer clic en buscar.	de fecha.
10. Clic en cerrar y volver	
Curso alternativo de eventos	<u> </u>

Caso de uso hijo Reporte Ventas

2.1.3.7.10.7.53 Caso de Uso: Reporte Articulo más Vendido

Tabla 57

Caso de Uso: Reporte Articulo más Vendido

Caso de uso	Reportes Articulo más vendido
Actores	Propietario, administrador
Тіро	Primario
Propósito	Reporte de artículos más vendidos
	por rango de fecha.
Resumen	Se genera reporte de los artículos
	más vendidos por el rango de fecha.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
11. El caso de uso inicia cuando el	12. el sistema muestra el formulario
usuario selecciona gestión	para que seleccione el rango de
reportes y hace clic en reportes	fecha.
ventas.	
13. El usuario bebe seleccionar el	14. El sistema mostrara si la lista de
rango de fecha y hacer clic en	ventas si es que existen en ese rango
buscar.	de fecha.

15. Clic en cerrar y volver	
Curso alternativo de eventos	
Sin eventos	

2.1.3.7.10.7.54 Caso de Uso: Reporte de venta de los artículos más vendidos por año

Tabla 58

Caso de Uso: Reporte de venta de los artículos más vendidos por año

Caso de uso	Reportes de ventas de los artículos
	más vendidos por año
Actores	Propietario, administrador
Тіро	Primario
Propósito	Se mostrará el reporte de los
	artículos más vendidos por año
Resumen	Se genera reportes de los artículos
	que se vendieron en el rango de fecha de un
	año.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
16. El caso de uso inicia cuando el	17. el sistema muestra el formulario
usuario selecciona gestión	para que seleccione el articulo y el
reportes y hace clic en reportes	año
ventas.	
18. El usuario bebe seleccionar el	19. El sistema los artículos que mas se
------------------------------------	---
articulo y el año, debe hacer clic	vendieron en el año.
en buscar	
20. Clic en cerrar y volver	
Curso alternativo de eventos	
Sin eventos	

2.1.3.7.10.7.55 Caso de Uso: Reporte por Cliente

Tabla 59

Caso de Uso: Reporte por Cliente

Caso de uso	Reportes por Cliente		
Actores	Propietario, administrador		
Тіро	Primario		
Propósito	Reportes por cliente		
Resumen	Se generará un reporte por cliente de		
	la compra que hizo por rango de fecha.		
Curso normal de eventos			
Acción del actor	Respuesta del sistema		
21. El caso de uso inicia cuando el	22. el sistema muestra el formulario		
usuario selecciona gestión	para que seleccione el rango de		
reportes y hace clic en reportes	fecha.		
cliente.			

23. El usuario bebe seleccionar al	24. El sistema mostrara si la lista de		
cliente y seleccionar el rango de	ventas que hizo el cliente, si es que		
fecha y hacer clic en buscar.	existen en ese rango de fecha.		
25. Clic en cerrar y volver			
Curso alternativo de eventos			
Sin eventos			

2.1.3.7.10.7.56 Caso de Uso: Reporte de artículos más Comprados

Tabla 60

Cuso de Oso. Reporte de dritculos mas Comprados	Caso de	e Uso: Re	eporte de	artículos	más (Comprad	os
---	---------	-----------	-----------	-----------	-------	---------	----

Caso de uso	Reportes de artículos más
	comprados
Actores	Propietario, administrador
Тіро	Primario
Propósito	Generar un reporte de los artículos
	más comprados.
Resumen	En resumen, generar un reporte de
	los artículos más comprados por rango de
	fecha.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema

26. El caso de uso inicia cuando el	27. el sistema muestra el formulario			
usuario selecciona gestión	para que seleccione el rango de			
reportes y hace clic en reportes	fecha.			
compras.				
28. El usuario bebe seleccionar el	29. El sistema mostrara si la lista de			
rango de fecha y hacer clic en	compras en el rango de fecha, si es			
buscar.	que existen en ese rango de fecha.			
30. Clic en cerrar y volver				
Curso alternativo de eventos				
Sin eventos				

2.1.3.7.10.7.57 Caso de Uso: Reporte por Proveedor

Tabla 61

Caso de Uso: Reporte por Proveedor

Caso de uso	Reportes al proveedor de cuantas	
	compras se lo hizo.	
Actores	Propietario, administrador	
Тіро	Primario	
Propósito	Reporte al proveedor de cuantas	
	compras se lo hace por fecha para el	
	abastecimiento de la tienda.	

Resumen	En resumen, generar un reporte del		
	proveedor que más compras se lo hizo para		
	el abastecimiento de la tienda.		
Curso normal de eventos	1		
Acción del actor	Respuesta del sistema		
31. El caso de uso inicia cuando el	32. el sistema muestra el formulario		
usuario selecciona gestión	para que seleccione el rango de		
reportes y hace clic en reportes	s fecha.		
compras.			
33. El usuario bebe seleccionar el	34. El sistema mostrara si la lista de		
rango de fecha y hacer clic en	compras en el rango de fecha, si es		
buscar.	que existen en ese rango de fecha.		
35. Clic en cerrar y volver			
Curso alternativo de eventos	1		
Sin eventos			

2.1.3.7.10.7.58 Caso de Uso: Reporte por Categoría

Tabla 62

Caso de Uso: Reporte por Categoría

Caso de uso	Reportes de artículos más
	vendidos por categoría por mes.
Actores	Propietario, administrador

Тіро	Primario		
Propósito	Generar un reporte de los artículos		
	más vendidos por categoría por mes.		
Resumen	En resumen, generar un reporte de		
	los artículos vendidos por categoría en el		
	mes.		
Curso normal de eventos			
Acción del actor	Respuesta del sistema		
1. El caso de uso inicia cuando el	2. el sistema muestra el formulario		
usuario selecciona gestión	para que seleccione la categoría, el		
reportes y hace clic en reportes	año, el mes		
por categoría.			
3. El usuario bebe seleccionar la	4. El sistema mostrara la lista del		
categoría, el año, y el mes.	articulo más vendido por categoría.		
5. Clic en cerrar y volver			
Curso alternativo de eventos			
Sin eventos			

2.1.3.7.10.7.59 Caso de Uso: Administrar Promociones

Tabla 63

Listar promociones

Caso de uso	Listar promociones		
Actores	Administrador		
Тіро	Primario		
Propósito	Visualizar lista de promociones		
Resumen	Se mostrar una lista de las promociones		
	creadas, donde se visualizará las		
	promociones que se dieron en las		
	respectivas fechas.		
Curso normal de eventos	<u></u>		
Acción del actor	Respuesta del sistema		
El caso de uso inicia cuando el usuario	El sistema despliega la lista de		
ingresa al módulo administrar	promociones.		
promociones y hace clic donde se	Se muestra también la lista de las		
desplegará la lista de promociones	promociones que fueron vencidas		
Curso alternativo de eventos	I		
Sin eventos			

2.1.3.7.10.7.60 Caso de Uso: Crear Promoción

Tabla 64

Caso de Uso: Crear promoción

Caso de uso	Habilitar proveedor

Actores	Propietario, Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Crear promoción
Resumen	Se crea la promoción de cualquier
	artículo, se debe llenar la descripción de la
	promoción y seleccionar la fecha de inicio,
	la fecha final de la promoción y seleccionar
	los artículos que entraran en promoción.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
2. el caso de uso inicia cuando	3. El sistema muestra el
la tienda decide dar en	formulario de registro,
promoción sus artículos en	
algunas fechas especiales,	
lo cual permite que el	
usuario deba crear la	
promoción y hace clic en	
crear promoción.	
4. Debe seleccionar la fecha	5. El sistema muestra la lista de
de inicio y la fecha final de	articulo.
la promoción, el porcentaje	
de descuento.	

6. El usuario hace clic en	7. El sistema guarda la	
guardar promoción	promoción en el sistema en	
	la base de datos del sistema	
	en la tabla promociones y	
	promoarticulo	
	8. Muestra mensaje de éxito de	
	creación	
Curso alternativo de eventos	1	
Sin eventos: las promocione pasadas de fecha volverán a su precio normal.		

2.1.3.7.10.7.61 Caso de Uso: Modificar Promoción

Tabla 65

Caso de Uso: Modificar promoción

Caso de uso	Modificar promoción
Actores	Administrador
Тіро	Primario
Propósito	Modificar promoción
Resumen	Se modifica la promoción de
	cualquier artículo, se debe llenar la
	descripción de la promoción y seleccionar la
	fecha de inicio, la fecha final de la

	promoción y seleccionar los artículos que	
	entraran en promoción.	
Curso normal de eventos		
Acción del actor	Respuesta del sistema	
1. el caso de uso inicia cuando	2. El sistema recupera los datos	
la tienda decide dar en	y lo muestra en el formulario	
promoción sus artículos en		
algunas fechas especiales,		
lo cual permite que el		
usuario deba modificar la		
promoción y hace clic en		
modificar promoción.		
3. Debe seleccionar la fecha	4. El sistema muestra la lista de	
de inicio y la fecha final de	artículos que ya están en	
la promoción, el porcentaje	promoción y también los que	
de descuento.	no están en promoción.	
5. El usuario hace clic en	6. El sistema actualiza la	
modificar promoción	promoción en el sistema en	
	la base de datos del sistema	
	en la tabla promociones v	
	en na alcha promocronos y	
	promoarticulo	

	7. Muestra mensaje de éxito de	
	modificación	
Curso alternativo de eventos		
Sin eventos: las promocione pasadas de fecha volverán a su precio normal.		

2.1.3.7.10.7.62 Caso de Uso: Inhabilitar Promoción

Tabla 66

Caso de Uso: Inhabilitar Promoción

Caso de uso	Inhabilitar promoción
Actores	Propietario, administrador
Тіро	Primario
Propósito	Inhabilitar promoción
Resumen	En resumen, se dará de baja la
	promoción que esta activa.
Curso normal de eventos	
Acción del actor	Respuesta del sistema
1. El caso de uso inicia cuando el	2. El sistema muestra una ventana
usuario selecciona administrar	modal consultando si esta seguro de
promociones, clic en el botón	dar de baja la promoción.
inhabilitar promoción.	
3. El usuario debe hacer clic en	4. El sistema actualiza la pantalla
aceptar o cancelar la	principal de administrar reportes.
inhabilitación.	

Curso alternativo de eventos

Sin eventos

2.1.3.7.11 Diagrama de actividades

2.1.3.7.11.1Introducción

Este diagrama se basa en la notación grafica del flujo de objetos, y proporcionan una forma clara y fácil de entender de representar las tareas, acciones y decisiones que se realizan en un proceso o actividad.

En un diagrama de actividades se utilizan símbolos gráficos para representar actividades, eventos, decisiones, ramificaciones, bucles, y otras estructuras lógicas que se utilizan en un proceso. Estos símbolos se conectan con flechas y líneas para mostrar la secuencia y el flujo de trabajo.

2.1.3.7.11.2Propósito

- Comprende la estructura y la dinámica del sistema deseado.
- Identificar posibles mejoras

2.1.3.7.11.3Alcance

- Definir un diagrama de actividades para cada proceso del sistema.
- Describir e identificar de forma gráfica cada proceso del sistema.





Diagrama de actividades Cerrar Sección



Diagrama de actividades gestión usuarios



FIGURA 22

Diagrama de Actividades Listar Usuarios







Diagrama de actividades Modificar Usuario











Diagrama de actividades Gestión Artículos



















Diagrama de actividades habilitar articulo



FIGURA 33

Diagrama de actividades gestión categoría























Diagrama de actividades listar personas





Diagramas de actividades registrar persona




















Diagrama de actividades ver detalle de venta











Diagrama de actividades de Gestión proveedores

FIGURA 49

Diagrama de actividades listar proveedores





Diagrama de Actividades de Registrar Proveedor







Diagrama de actividades inhabilitar proveedor





Diagrama de Actividades Gestión Compra



















Gestión marcas

FIGURA 59

Diagrama de actividades listar marcas



















Gestión Reportes

FIGURA 64

Diagrama de actividades compras por usuario



Diagrama de actividades ventas por usuario





Diagrama de actividades reporte artículos más vendidos



Diagrama de actividades generar Reporte por Articulo más Vendido por año



Diagrama de actividades Reporte de Venta Por Cliente

2.1.3.7.12 DIAGRAMAS DE SECUENCIA UML

2.1.3.7.12.1 Introducción

Un diagrama de secuencias muestra una iteración ordenada según la secuencia temporal de eventos en particular muestra los objetos participantes en la iteración y los mensajes(métodos) que intercambian según su secuencia en el tiempo.

Frecuentemente estos diagramas se ubican bajo los casos de uso o componentes en el modelo para ilustrar un escenario, un conjunto de pasos comunes que sigan en respuesta a un evento externo y que generalmente un resultado. El modelo incluye, donde inicia la actividad en el sistema, los procesamientos y cambios que ocurren internamente y que salidas se generan. Muchas veces las instancias de los objetos se representan usando iconos especialmente estereotipos, existen iconos para objetos de interfaz, controladores, entidades persistentes y otros.

En resumen, los diagramas de secuencia en UML son una herramienta esencial para visualizar y comprender las interacciones entre objetos en un sistema a lo largo del tiempo, lo que ayuda en el análisis y diseño de sistemas complejos.

2.1.3.7.12.2 Propósito

Los diagramas de secuencia se usan para mostrar las iteraciones entre los usuarios, las pantallas y las instancias de los objetos en el sistema. Proveen una secuencia de pasos y de los mensajes entre los objetos a lo largo del tiempo, loso diagramas de secuencia ayudan a comprender como los objetos se comunican y se envían mensajes en un orden secuencial, lo que facilita la identificación de posibles problemas de diseño o de comunicación.

2.1.3.7.12.3 Alcance

 Visualizan un escenario de un caso de uso, los eventos generados por actores externos, su orden y sus eventos internos. • Muestran gráficamente las iteraciones de actor y de las operaciones a las que dan origen.

FIGURA 69

Diagrama de secuencia: Iniciar sección











Diagrama Secuencia Añadir Usuario



Diagrama de secuencia modificar usuario















Diagrama de Secuencia Modificar Categoría







Diagrama de Secuencia Habilitar Categoría



Diagrama de Secuencia Gestión Proveedor






















Gestión Ventas

FIGURA 86

Diagrama de secuencia listar ventas



Diagrama de secuencia Agregar venta



Diagrama de Secuencia Modificar venta



Diagrama de secuencia ver detalle venta







Diagrama Secuencia generar nota de venta



Diagrama de secuencia listar personas















Diagrama de secuencia habilitar persona







Diagrama de secuencia Registrar compra



Diagrama de secuencia modificar compra









Diagrama de secuencia generar nota de compra

Diagrama de secuencia ver detalle compra















Diagrama de secuencia inhabilitar articulo





