



CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE INVENTARIOS PARA
ADMINISTRAR LA VENTA DE REPUESTOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS,
MEDIANTE EL DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA
EMPRESA MANZANO TECHNOLOGY DE LA CIUDAD DE QUITO

Proyecto de Investigación Previo a la Obtención del
Título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas

Autor: Flavio Patricio Nievesela Zhingri

Tutor: Ing. Marco Obando

Quito, Octubre 2014

DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente original, autentica, personal, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas, resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

Flavio Patricio Nievesela Zhingri

CC 171807913-8

CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL

Comparecen a la celebración del presente contrato de cesión y transferencia de derechos de propiedad intelectual, por una parte, el estudiante Flavo Patricio Nivecela Zhingri, por sus propios y personales derechos, a quien en lo posterior se le denominará el “CEDENTE”; y, por otra parte, el INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO CORDILLERA, representado por su Rector el Ingeniero Ernesto Flores Córdova, a quien en lo posterior se lo denominará el “CESIONARIO”. Los comparecientes son mayores de edad, domiciliados en esta ciudad de Quito Distrito Metropolitano, hábiles y capaces para contraer derechos y obligaciones, quienes acuerdan al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA: ANTECEDENTE.- a) El Cedente dentro del pensum de estudio en la carrera de análisis de sistemas que imparte el Instituto Superior Tecnológico Cordillera, y con el objeto de obtener el título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, el estudiante participa en el proyecto de grado denominado “Automatización del proceso de inventarios para administrar la venta de repuestos, suministros y servicios, mediante el desarrollo de una aplicación web para la empresa Manzano Technology de la ciudad de Quito”, el cual incluye la creación y desarrollo del programa de ordenador o software, para lo cual ha implementado los conocimientos adquiridos en su calidad de alumno. b) Por iniciativa y responsabilidad del Instituto Superior Tecnológico Cordillera se desarrolla la creación del programa de ordenador, motivo por el cual se regula de forma clara la cesión de los derechos de autor que genera la obra literaria y que es producto del

proyecto de grado, el mismo que culminado es de plena aplicación técnica, administrativa y de reproducción.

SEGUNDA: CESIÓN Y TRANSFERENCIA.- Con el antecedente indicado, el Cedente libre y voluntariamente cede y transfiere de manera perpetua y gratuita todos los derechos patrimoniales del programa de ordenador descrito en la cláusula anterior a favor del Cesionario, sin reservarse para sí ningún privilegio especial (código fuente, código objeto, diagramas de flujo, planos, manuales de uso, etc.). El Cesionario podrá explotar el programa de ordenador por cualquier medio o procedimiento tal cual lo establece el Artículo 20 de la Ley de Propiedad Intelectual, esto es, realizar, autorizar o prohibir, entre otros: a) La reproducción del programa de ordenador por cualquier forma o procedimiento; b) La comunicación pública del software; c) La distribución pública de ejemplares o copias, la comercialización, arrendamiento o alquiler del programa de ordenador; d) Cualquier transformación o modificación del programa de ordenador; e) La protección y registro en el IEPI el programa de ordenador a nombre del Cesionario; f) Ejercer la protección jurídica del programa de ordenador; g) Los demás derechos establecidos en la Ley de Propiedad Intelectual y otros cuerpos legales que normen sobre la cesión de derechos de autor y derechos patrimoniales.

TERCERA: OBLIGACIÓN DEL CEDENTE.- El cedente no podrá transferir a ningún tercero los derechos que conforman la estructura, secuencia y organización del programa de ordenador que es objeto del presente contrato, como tampoco emplearlo o utilizarlo a título personal, ya que siempre se deberá guardar la exclusividad del programa de ordenador a favor del Cesionario.

CUARTA: CUANTIA.- La cesión objeto del presente contrato, se realiza a título gratuito y por ende el Cesionario ni sus administradores deben cancelar valor alguno o regalías por este contrato y por los derechos que se derivan del mismo.

QUINTA: PLAZO.- La vigencia del presente contrato es indefinida.

SEXTA: DOMICILIO, JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.- Las partes fijan como su domicilio la ciudad de Quito. Toda controversia o diferencia derivada de éste, será resuelta directamente entre las partes y, si esto no fuere factible, se solicitará la asistencia de un Mediador del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de Comercio de Quito. En el evento que el conflicto no fuere resuelto mediante este procedimiento, en el plazo de diez días calendario desde su inicio, pudiendo prorrogarse por mutuo acuerdo este plazo, las partes someterán sus controversias a la resolución de un árbitro, que se sujetará a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación, al Reglamento del Centro de Arbitraje y Mediación de la Cámara de comercio de Quito, y a las siguientes normas: a) El árbitro será seleccionado conforme a lo establecido en la Ley de Arbitraje y Mediación; b) Las partes renuncian a la jurisdicción ordinaria, se obligan a acatar el laudo arbitral y se comprometen a no interponer ningún tipo de recurso en contra del laudo arbitral; c) Para la ejecución de medidas cautelares, el árbitro está facultado para solicitar el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos, sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno; d) El procedimiento será confidencial y en derecho; e) El lugar de arbitraje serán las instalaciones del centro de arbitraje y mediación de la Cámara de Comercio de Quito; f) El idioma del arbitraje será el español; y, g) La reconvenición, caso de haberla, seguirá los mismos procedimientos antes indicados para el juicio principal.

SÉPTIMA: ACEPTACIÓN.- Las partes contratantes aceptan el contenido del presente contrato, por ser hecho en seguridad de sus respectivos intereses.

En aceptación firman a los días del mes de del dos mil doce.

f) _____

f) _____

C.C. N° 1718079138

Instituto Superior Tecnológico Cordillera

CEDENTE

CESIONARIO

AGRADECIMIENTO

Agradezco muy profundamente a todos mis profesores; en especial a mi tutor Ing. Marco Obando por su valioso aporte profesional que me ha brindado para el desarrollo del Proyecto de titulación.

DEDICATORIA

A mis padres, hermanas/os, esposa e

hija por su apoyo e infinito amor

ÍNDICE GENERAL

Contenido	Páginas
DECLARATORIA.....	i
CONTRATO DE CESIÓN SOBRE DERECHOS PROPIEDAD INTELECTUAL ..	ii
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
Índice de tablas.....	xii
Índice de figuras	xv
Resumen.....	xvii
Abstract	vii
Capítulo I: Antecedentes	1
1.01 Contexto	1
1.02 Justificación.....	1
1.03 Matriz de Análisis de Fuerzas	2
1.03.01 Análisis de la matriz de fuerzas	3
Capítulo II: Análisis de involucrados.....	5
2.01. Requerimiento	5
2.01.01 Descripción del sistema actual	5
2.01.02 Visión y alcance	5
AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE INVENTARIOS PARA ADMINISTRAR LA VENTA DE REPUESTOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS, MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA EMPRESA MANZANO TECHNOLOGY DE LA CIUDAD DE QUITO	

2.01.03 Entrevistas	6
2.01.04 Matriz de requerimientos	7
2.01.05 Descripción detallada	7
2.02 Análisis de involucrados	7
2.03 Matriz de Análisis de Involucrados	8
2.03.01 Análisis de la matriz de involucrados.	9
Capítulo III: Problemas y Objetivos	11
3.01 Árbol de problemas	11
3.01.01 Análisis del árbol de problemas	12
3.02 Árbol de objetivos	12
Capítulo IV: Análisis de alternativas	45
4.01 Matriz de análisis de alternativas	45
4.02 Matriz de impactos de objetivos	47
4.02.01 Factibilidad técnica	47
4.03 Estándares para el diseño de clases	48
4.04 Diagrama de clases.....	49
4.05 Diagrama Lógico – Físico.....	50
4.05.01 Diagrama lógico	50
4.05.02 Diagrama físico	51
4.06 Diagrama de componentes	51
4.07 Diagrama de estrategias	52

4.08 Matriz de marco Lógico	52
4.09 Vistas Arquitectónicas	53
4.09.01 Vista Lógica	53
4.09.02 Vista Física.....	55
Capítulo V Propuesta	59
5.01 Especificación de estándares de programación.....	59
5.02 Diseño de interfaces de Usuario.....	63
5.03 Especificación de pruebas de unidad	67
5.04 Especificación de pruebas de aceptación	73
5.05 Especificación de pruebas de carga.....	81
5.06 Configuración de Ambiente mínimo/ideal.....	85
Capítulo VI: Aspectos Administrativos	87
6.01 Recursos	87
6.02 Presupuesto	89
6.03 Cronograma.....	90
Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones.....	91
7.01 Conclusiones	91
7.02 Recomendaciones.....	91
Anexos	92
Anexo A.01	92
<i>Diagrama Lógico</i>	<i>92</i>

Anexo A.02	93
<i>Diagrama Físico</i>	<i>93</i>
Anexo A.03	94
<i>Matriz de requerimientos</i>	<i>94</i>
Anexo A.04	95
<i>Matriz de requerimientos detallado de gerencia</i>	<i>95</i>
Anexo A.05	97
<i>Matriz de requerimientos detallado de técnicos</i>	<i>97</i>
Manual Técnico.....	101
Programas que se utiliza para el desarrollo del sistema.....	101
Diccionario de datos.....	125

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Matriz de fuerzas T</i>	3
Tabla 2 <i>Entrevista</i>	6
Tabla 3 <i>Caso de uso del gerente</i>	27
Tabla 4 <i>Caso de realización de vendedor</i>	29
Tabla 5 <i>Caso de realización del vendedor</i>	31
Tabla 6 <i>Especificación de caso de uso general</i>	35
Tabla 7 <i>Especificación de caso de uso de administrador</i>	36
Tabla 8 <i>Especificación de caso de uso de bodeguero</i>	37
Tabla 9 <i>Especificación caso de uso gerente</i>	38
Tabla 10 <i>Especificación caso de uso técnico</i>	39
Tabla 11 <i>Especificación caso de uso vendedor</i>	40
Tabla 12 <i>Especificación caso de uso de compras</i>	41
Tabla 13 <i>Especificación caso de uso de ventas</i>	42
Tabla 14 <i>Especificación caso de uso de gestión de clientes</i>	43
Tabla 15 <i>Especificación caso de uso de gestión de productos</i>	44
Tabla 16 <i>Matriz de análisis de alternativas</i>	46
Tabla 17 <i>Matriz de impacto de objetivos</i>	48
Tabla 18 <i>Matriz de marco lógico</i>	53
Tabla 19 <i>Variables principales utilizadas para el desarrollo de aplicaciones</i>	61
Tabla 20 <i>Tipos de controles más utilizados en el desarrollo de la aplicación</i>	62
Tabla 21 <i>Especificación de pruebas de unidad PDU001 parámetros ingreso al sistema</i>	67
Tabla 22 <i>Especificación de pruebas de unidad PDU002 parámetros de marca</i>	68

Tabla 23 Especificación de pruebas de unidad PDU003 parámetros de bodega	69
Tabla 24 Especificación de pruebas de unidad PDU004 ingreso de nuevo perfil ...	70
Tabla 25 Especificación de pruebas de unidad PDU005 validación de usuario	71
Tabla 26 Especificación de pruebas de unidad PDU006 parámetros de empleado..	72
Tabla 27 Especificación de pruebas de unidad PDU007 nuevo producto	73
Tabla 28 Especificación de prueba de aceptación PDA 001 validación de usuario	74
Tabla 29 Especificación de prueba de aceptación PDA 002 ingreso de parámetros de empresa	75
Tabla 30 Especificación de prueba de aceptación PDA 003 ingreso de empleados.....	76
Tabla 31 Especificación de prueba de aceptación PDA 004 ingreso clientes	77
Tabla 32 Especificación de prueba de aceptación PDA 005 ingreso productos.....	78
Tabla 33 Especificación de prueba de aceptación PDA 006 ingreso ventas.....	79
Tabla 34 Especificación de prueba de aceptación PDA 006 registrar nueva compra	80
Tabla 35 Especificación de prueba de aceptación PDA 007 nuevos proveedores ...	81
Tabla 36 Especificación de prueba de carga PDC001 tiempo de respuesta	82
Tabla 37 Especificación de prueba de carga PDC002 productos y facturación.....	83
Tabla 38 Especificación de prueba de carga PDC003 formas de pago	84
Tabla 39 Requerimientos mínimos de equipos para el funcionamiento del sistema.....	85
Tabla 40 Requerimientos ideales para el funcionamiento del sistema	86
Tabla 41 Recurso Humano	87

Tabla 42 <i>Recurso tecnológico</i>	88
Tabla 43 <i>Presupuesto de desarrollo del sistema</i>	89

Índice de figuras

<i>Figura 1</i> Análisis de involucrados	8
<i>Figura 2</i> Árbol de problemas	11
<i>Figura 3</i> Árbol de objetivos.....	12
<i>Figura 4</i> Caso de uso general	14
<i>Figura 5</i> Diagrama de caso de uso del administrador del sistema.....	15
<i>Figura 6</i> Diagrama de caso de uso del bodeguero	16
<i>Figura 7</i> Diagrama de caso de uso del gerente	17
<i>Figura 8</i> Diagrama de caso de uso del técnico	18
<i>Figura 9</i> Diagrama caso de uso de vendedor.....	19
<i>Figura 10</i> Diagrama de caso de uso del proceso de compra.....	20
<i>Figura 11</i> Diagrama de caso de del proceso de venta	21
<i>Figura 12</i> Diagrama de caso de uso de administración de clientes	22
<i>Figura 13</i> Diagrama de caso de uso del proceso de gestión de productos	23
<i>Figura 14</i> Diagrama de caso de uso del proceso de gestión de proveedores.....	24
<i>Figura 15</i> Diagrama de caso de uso del proceso de gestión de usuarios	25
<i>Figura 16</i> Caso de realización del gerente.....	26
<i>Figura 17</i> Caso de realización del vendedor.....	28
<i>Figura 18</i> Caso realización del vendedor	30
<i>Figura 19</i> Diagrama de secuencia de ingreso a sistema	32
<i>Figura 20</i> Diagrama de secuencia de administración de clientes	33
<i>Figura 21</i> Diagrama de secuencia de administración de productos	33
<i>Figura 22</i> Diagrama de secuencia de venta servicios/productos	34
<i>Figura 23</i> Diagrama de clases.....	50

<i>Figura 24</i> Diagrama de componentes	51
<i>Figura 25</i> Vista Lógica de soluciones (Diagrama de secuencia).....	54
<i>Figura 26</i> Vista lógico del diseño de soluciones (Diagrama de clases)	55
<i>Figura 27</i> Vista Física del diseño de la solución	56
<i>Figura 28</i> Vista de desarrollo de la solución (Diagrama de componentes).....	57
<i>Figura 29</i> Vista de proceso de diseño de la solución.....	58
<i>Figura 30</i> Pantalla inicio.....	63
<i>Figura 31</i> Ingreso incorrecto de usuario o clave	63
<i>Figura 32</i> Menú administración	64
<i>Figura 33</i> Menú empleado.....	64
<i>Figura 34</i> Menú de producto	65
<i>Figura 35</i> Menu Factura	65
<i>Figura 36</i> Menu de proveedor	66
<i>Figura 37</i> Menu de Marca	66

Resumen

En el Ecuador, muchas microempresas registran sus clientes y los pedidos de forma manual, lo que provoca un deterioro en su atención al cliente ya que muchas veces los pedidos no son entregados satisfactoriamente en tiempo y calidad, debido a que la información recopilada muchas veces se pierde o se traspapela, generando malestar en la clientela y en los integrantes de la microempresa lo que desemboca en pérdidas económicas e inestabilidad laboral, razón por la cual la presente investigación realizada en la microempresa Manzano Technology, ubicada en el sector norte del Distrito Metropolitano de Quito, propone el desarrollo de un sistema web que optimice el manejo de la información de productos, así como también la cartera de clientes actuales y potenciales. La solución propuesta permitirá optimizar la gestión de la información y el acceso a la misma desde cualquier parte del mundo, la misma brindará la facilidad de visualizar gráfica e informativamente los productos así como la posibilidad de adquirirlos por parte de los clientes, satisfaciendo sus necesidades, reduciendo el tiempo de respuesta y mejorando de esta manera la atención al usuario final, y optimizando el correcto almacenamiento de los datos de la clientela.

Abstract

In Ecuador , very businesses have written records of their customers and orders. This causes a deterioration in customer service because many times orders are not successfully delivered on time or intact due to lost or misplaced information. This poor collection of data causes an upset between the clientele and small business owners. This upset leads to economic losses and job instability. This problem is the motivation for the research presented in this dissertation about the small business, Manzano Technology, located in the north sector of the Metropolitan District of Quito. This company implemented a computer system that optimized the management of product information, as well as the portfolio of existing and potential customers. The proposed solution would optimize the management of information and allow it to be accessed from anywhere in the world. It would provide global customers the ability to see and learn about the products and give them the opportunity to purchase them. This system satisfies consumer and supplier need by reducing the response time, improving the user's attention, organizing craft production within the business, and contributing to the proper storage of customer data.

Capítulo I: Antecedentes

1.01 Contexto

El uso de internet en la actualidad es una herramienta indispensable; el mismo nos brinda muchas ventajas para la sociedad y los negocios. Si usamos una aplicación web que permita automatizar el proceso de inventarios, compra y venta de productos y servicios, nos brinda la posibilidad de solicitar el stock del inventario en tiempo real en cualquier lugar por más remoto que sea tan solo que tenga accesos a internet. Para este fin, el sistema de inventarios web cuenta con una base de datos diseñada para cumplir con este propósito, esta base de datos nos permitirá localizar cada uno de los productos en su ubicación y las cantidades en existencia, así como sus movimientos.

El uso de nuevas tecnologías en el Ecuador no es muy bien visto, ya sea por falta de conocimientos o por miedo al cambio, esto ocasiona un desarrollo demasiado lento en las empresas.

En la actualidad en la empresa el tratamiento de la información es manual empezando desde las compras, ventas e incluso el inventario es de forma manual en muchas ocasiones en hojas sueltas, esto ocasiona que la información se pierda y existe compras y ventas sin procesarse y el inventario se ve seriamente comprometido.

La automatización de la información nos permitirá tener todos nuestros registros ordenados, actualizados y accesibles en todo momento.

1.02 Justificación

El sistema que se desea desarrollar es de suma importancia porque con él se busca la optimización de los procesos actuales permitiendo conocer en tiempo real la

información de manera más organizada y en menor tiempo de respuesta, dando como resultado mayores ingresos para la empresa.

El sistema lograra que los usuarios estén satisfechos por la rapidez al momento de solicitar información sobre la mercancía existente, puesto que serán revelados cuando lo desee.

1.03 Matriz de Análisis de Fuerzas

La matriz T permite saber el impacto de cada problema y determinar la fuerzas bloqueadoras así como las fuerzas impulsadoras, buscando siempre la estrategias para solucionar los problemas actuales y mejores resultados para la empresa.

Tabla 1

Matriz de fuerzas T

ANÁLISIS DE FUERZAS T					
SITUACIÓN EMPEORADA	SITUACIÓN ACTUAL				SITUACIÓN MEJORADA
Pérdida de clientes por la demora en determinar los productos en stock y retraso en la entrega de productos y servicios	Demasiado tiempo de retraso en la reparación de equipos y entrega de productos.				Solución de problemas de equipos en un tiempo mínimo.
FUERZAS IMPULSADORAS	I	P	I	P	FUERZAS BLOQUEADORAS
		C		C	
Capacitación a empleados encargados de bodega	1	4	4	3	Poco interés del empleado por mantener stocks permanentes
Capacitación a empleados del área de ventas en cuanto al uso de tecnologías web	1	3	3	1	Desmotivación de los empleados por conocer herramientas web
Capacitación a todo el personal para el manejo de la aplicación y reducción en uso de papel	2	4	4	1	Pérdida de información debido al manejo en papeles
Reducción en los precios	1	3	4	2	Temor a pérdidas económicas

1.03.01 Análisis de la matriz de fuerzas

Al analizar la matriz de fuerzas, pudimos darnos cuenta de que el problema se origina por el manejo inadecuado de la información; este problema nos ha llevado la desorganización en el proceso de compra, venta e inventarios. Debido a los problemas bloqueadores como el temor a las pérdidas económicas, resistencia al cambio de tecnologías, desmotivación del personal que labora en la organización, en la actualidad genera serios contratiempos lo

que representa en pérdidas económicas por los tiempos de retraso en la entrega y ejecución de pedidos.

Capítulo II: Análisis de involucrados

2.01. Requerimiento

2.01.01 Descripción del sistema actual

En la actualidad en la empresa todo el sistema de inventarios se lo lleva en hojas lo que origina que en muchos de los casos la información sea difícil de acceder; ocasionando pérdida de tiempo y retraso en los reportes debido a la enorme cantidad de información que se maneja. -

2.01.02 Visión y alcance

Automatizar el proceso de venta e inventario de productos y servicios mediante la creación de una aplicación que simplifique el trabajo manual, reduciendo la tasa de error en los cálculos y disminución en el uso de papel y acortando la los tiempos de respuesta para los clientes.

Luego de estudiar la forma en que se lleva el inventario en la empresa Manzano Technology se propone un sistema de inventario que permitirá ayudar en las funciones de gerencia, bodeguero, vendedores y técnicos en el procedimiento de entrada, salida y control de inventario del almacén, clasificar los productos en existencia, y movimientos dentro de la organización.

2.01.03 Entrevistas

Tabla 2

Entrevista

DISEÑO ENTREVISTA		
identificador: 001		
Preguntas	Objetivos	Análisis posterior
¿Que busca obtener con el nuevo sistema de inventarios?	Automatizar el control de inventarios. Automatizar las ventas y movimientos de productos en la bodega. Automatización de stock de productos.	El gerente podrá obtener reportes cuando lo necesite. Los vendedores tendrán la lista de todos los productos existentes. Los técnicos podrán solicitar productos de acuerdo a la necesidad.
¿Quiénes tendrán acceso al sistema?	Obtener el listado de los usuarios que manejarán el sistema de acuerdo a los roles que desempeñan.	Las personas que tendrán acceso a la información son: <ul style="list-style-type: none"> • Gerente • Vendedores • Bodegueros • Técnicos
¿En qué horario estará disponible el sistema?	Determinar el horario en la cual estará disponible el sistema de inventarios.	La aplicación deberá estar disponible para facturar solo en horas laborables.
¿Para cuántos usuarios accederán al sistema?	Conocer el número de usuarios que ocuparan el sistema	Al sistema accederán 10 usuarios.
¿Qué tasas de impuestos maneja la organización?	Conocer que impuestos maneja la organización.	El sistema permitirá en ingreso de IVA con 0% o 12%, retenciones, y descuentos

2.01.04 Matriz de requerimientos

(Ver Anexo A.01)

2.01.05 Descripción detallada

(Ver Anexo A.02)

2.02 Análisis de involucrados

Para poder ejecutar el proyecto se realizara el mapeo y listado de todos los involucrados que intervienen, las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, opositores, favorecedores que intervienes en el proyecto, entre ellos tenemos.

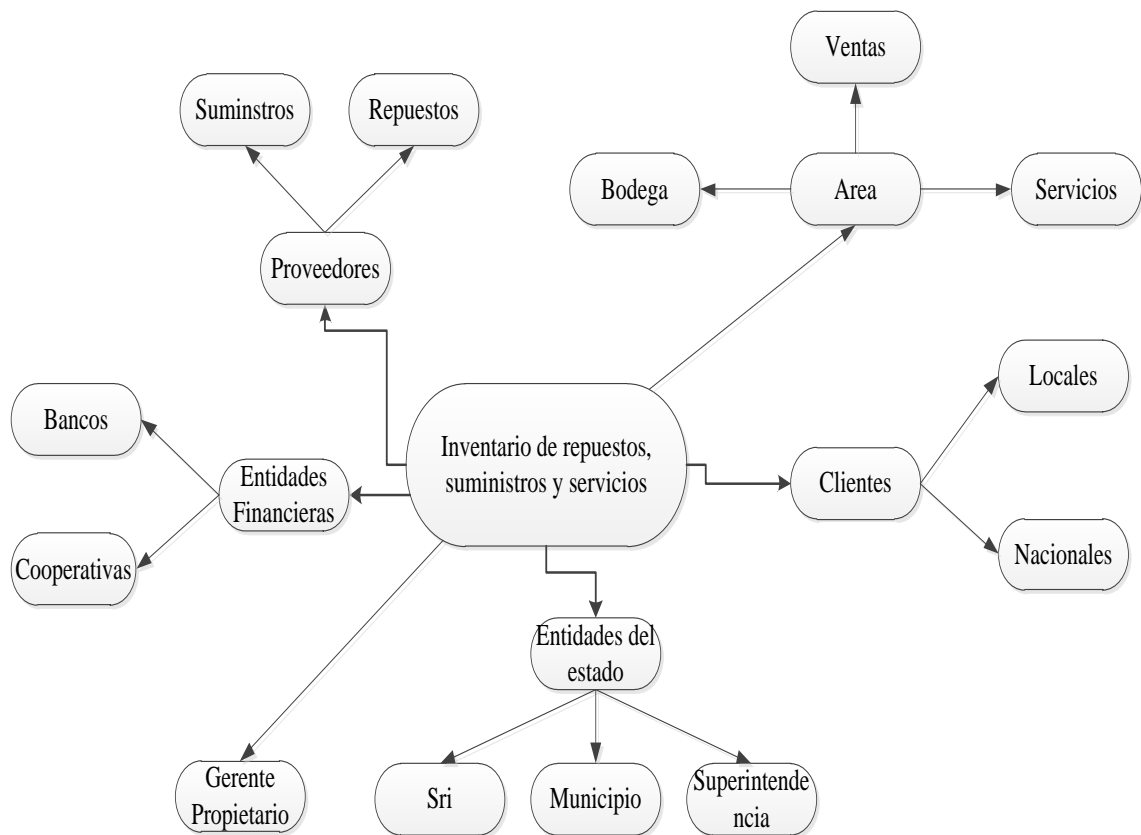


Figura 1 Análisis de involucrados

2.03 Matriz de Análisis de Involucrados

La matriz responde a quienes están interesados en el proyecto

La matriz de involucrados viene un gráfico donde se deben colocar a todos los actores o tienen que ver en la problemática analizada y la solución que se busca, detallando el interés de cada uno, problemas, recursos entre otros. (Curso Seminario Planificación Estratégica)

2.03.01 Análisis de la matriz de involucrados.

En la matriz (figura 1) se lista a los involucrados en el negocio, los cuales se los puede agrupar de acuerdo al rol que desempeñan; los involucrados directos del negocio son:

- La gerencia,
- Los departamentos de ventas, servicios y bodega

Por estar dentro del negocio ejerciendo funciones concretas cada una de ellas.

Entre los involucrados indirectos del negocio tenemos:

- Entidades financieras
 - Bancos
 - Cooperativas

Se toma en cuenta debido a que dinamizan la economía y también las transacciones

- Proveedores
 - Repuestos
 - Suministros

Tenemos a todos los proveedores de suministros, repuestos

- Clientes
 - Locales
 - Nacionales

Sin clientes ninguna organización tendría razón de ser, dentro de ellas tenemos clientes locales y clientes nacionales

- Entidades del Estado
 - Sri

- Superintendencia de compañías
- Municipio

Los entes reguladores de las organizaciones comerciales como la Superintendencia de Compañías, las encargadas de recaudación de impuestos fiscales como es el SRI, las entidades encargadas de manejar los permisos de funcionamiento como el Municipio.

Capítulo III: Problemas y Objetivos

3.01 Árbol de problemas

A continuación en el siguiente árbol de problemas se describen los aspectos necesarios que nos permitirán entender mejor manera la problemática que se quiere resolver, se hace una lista de causas y sus efectos, de esta forma podremos identificar todos los problemas.

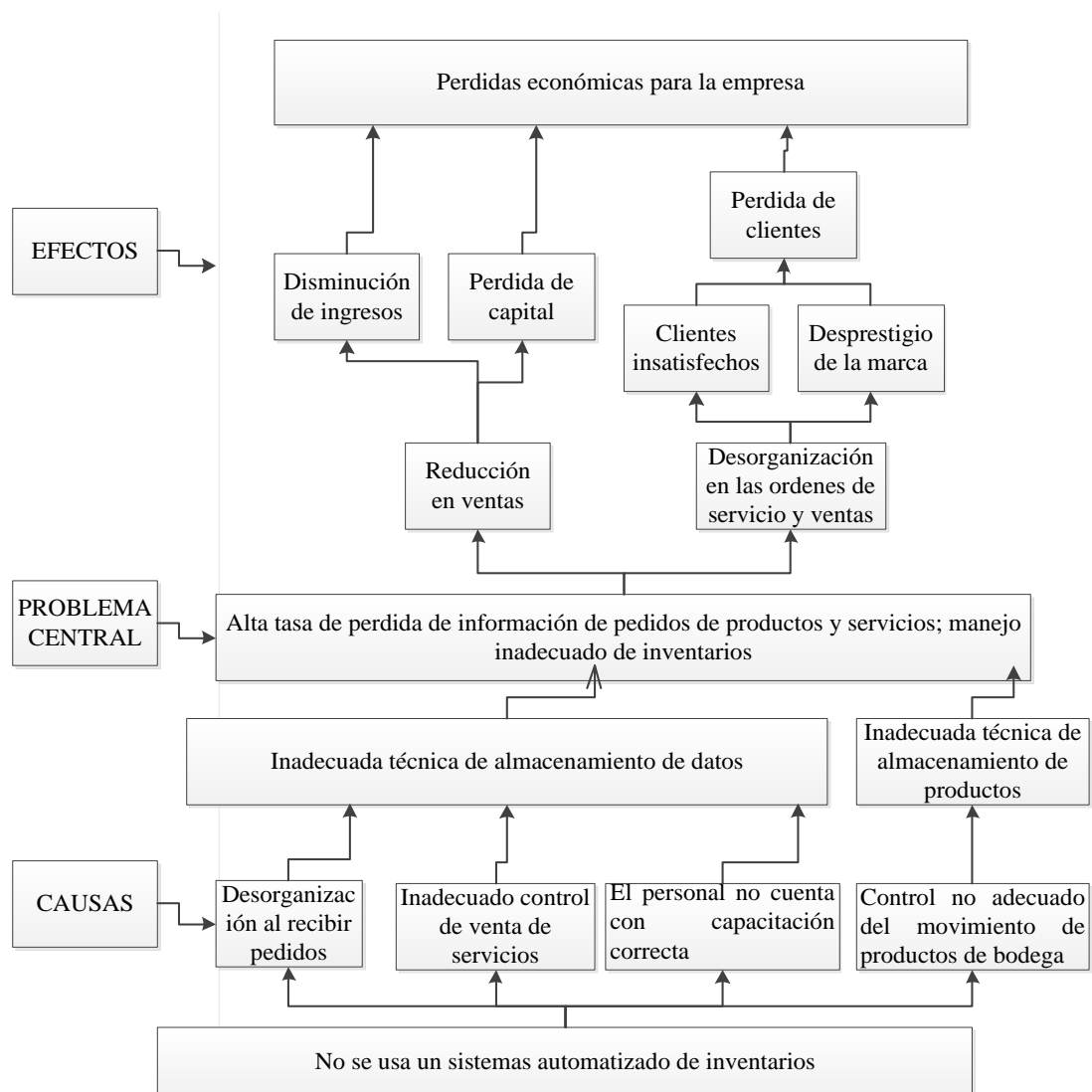


Figura 2 Árbol de problemas

3.01.01 Análisis del árbol de problemas

Luego de realizar el árbol de problemas nos pudimos dar cuenta de los efectos que ha generado el problema central dentro de la organización, las cuales afectan a todos los integrantes; fruto de lo cual pudimos evidenciar que la actividad comercial es primordial ya que sin ella no habría trabajo, y la empresa podría cerrar.

3.02 Árbol de objetivos

Con el árbol de objetivos podremos encontrar los aspectos más relevantes en beneficio de la empresa, para que se puedan implementar en los procesos que sean necesarios.

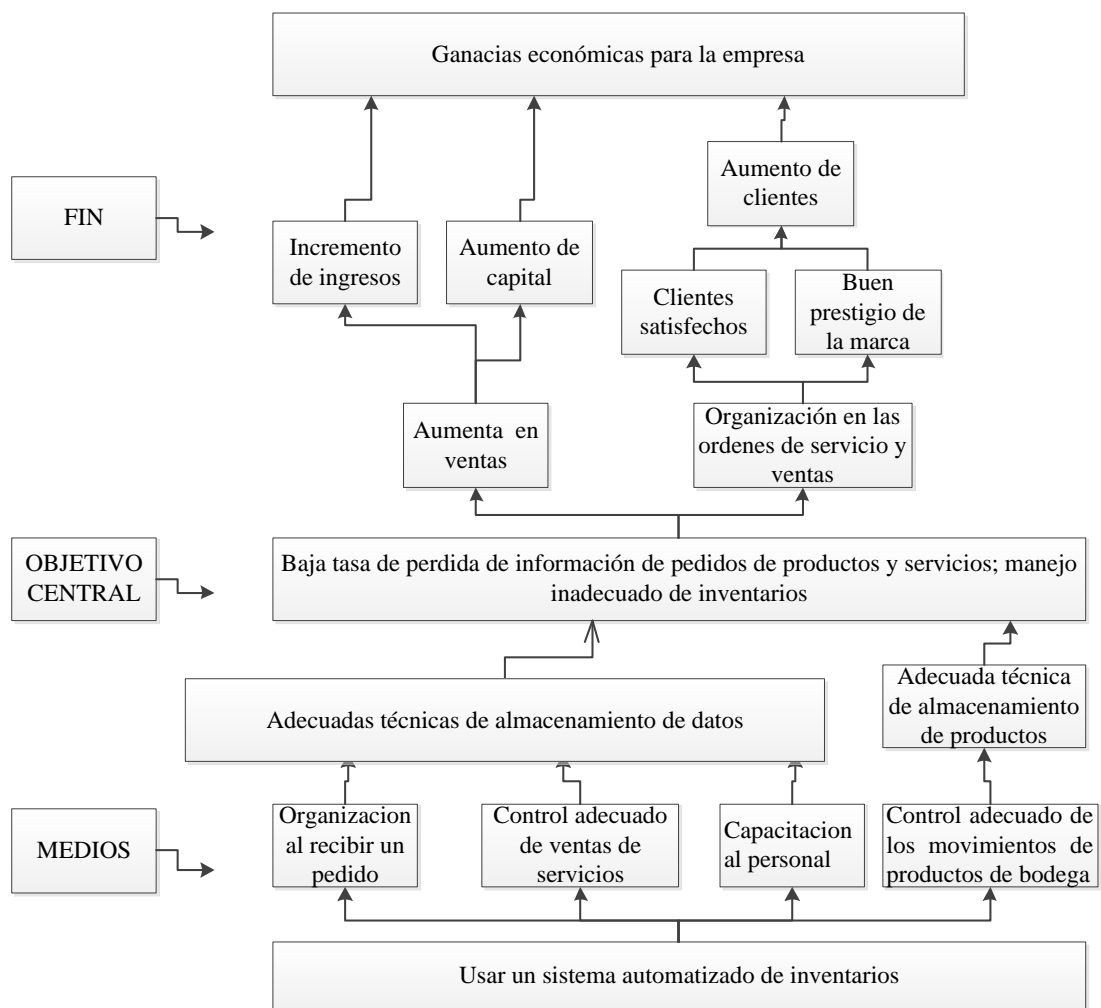


Figura 3 Árbol de objetivos

3.02.01 Análisis del árbol de objetivos

En la figura 3 se describen los aspectos necesarios que permiten entender de mejor manera la problemática que se quiere resolver.

Con el objetivo de incrementar los ingresos para la empresa, se busca mejorar la atención al cliente con la venta de productos o servicios.

Con la reducción de la pérdida de información, se organiza de mejor forma la venta de productos o servicios, y se logra incrementar las ganancias.

3.03 Diagrama de casos de uso

En el diagrama de caso de uso se define una notación gráfica de como el actor opera en el sistema que estamos desarrollando, además la forma como los elementos interactúan para realizar un caso en concreto. (Gutiérrez)

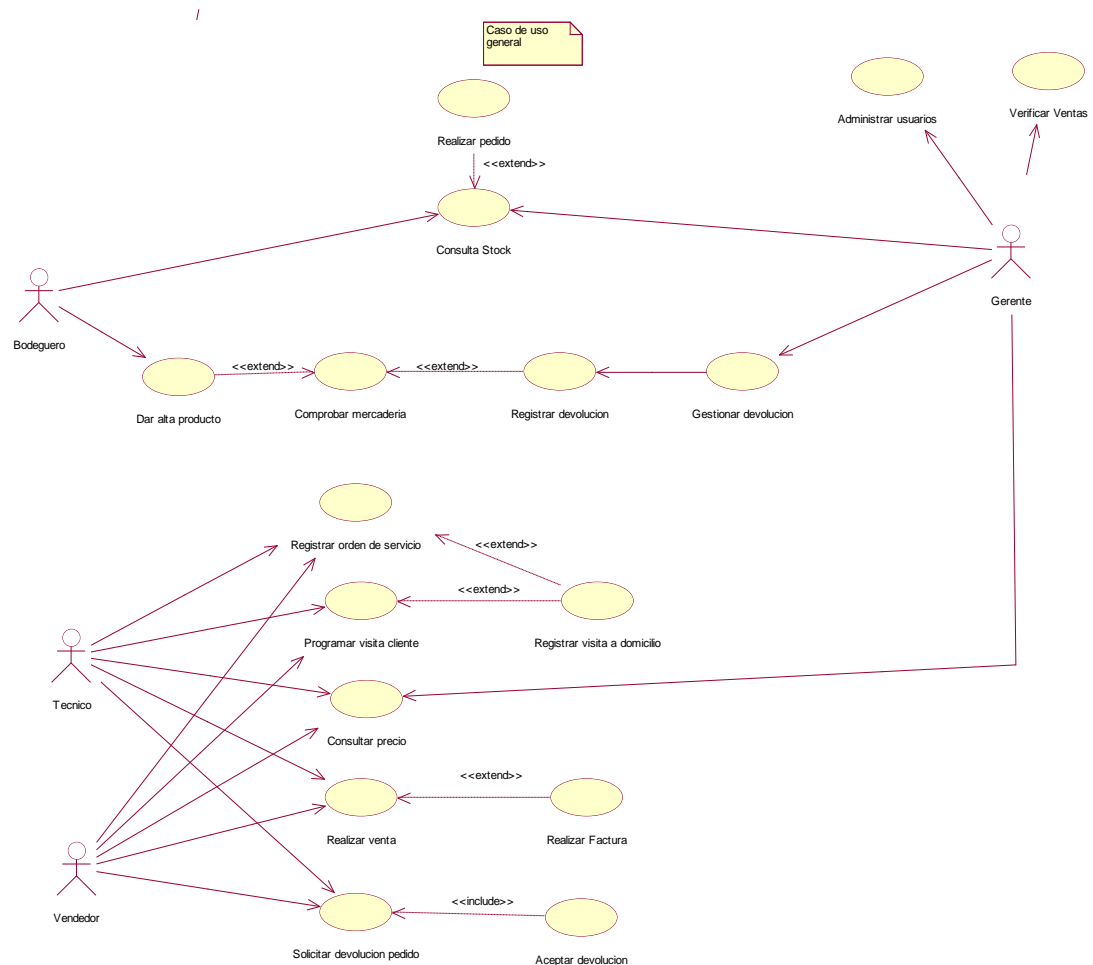


Figura 4 Caso de uso general

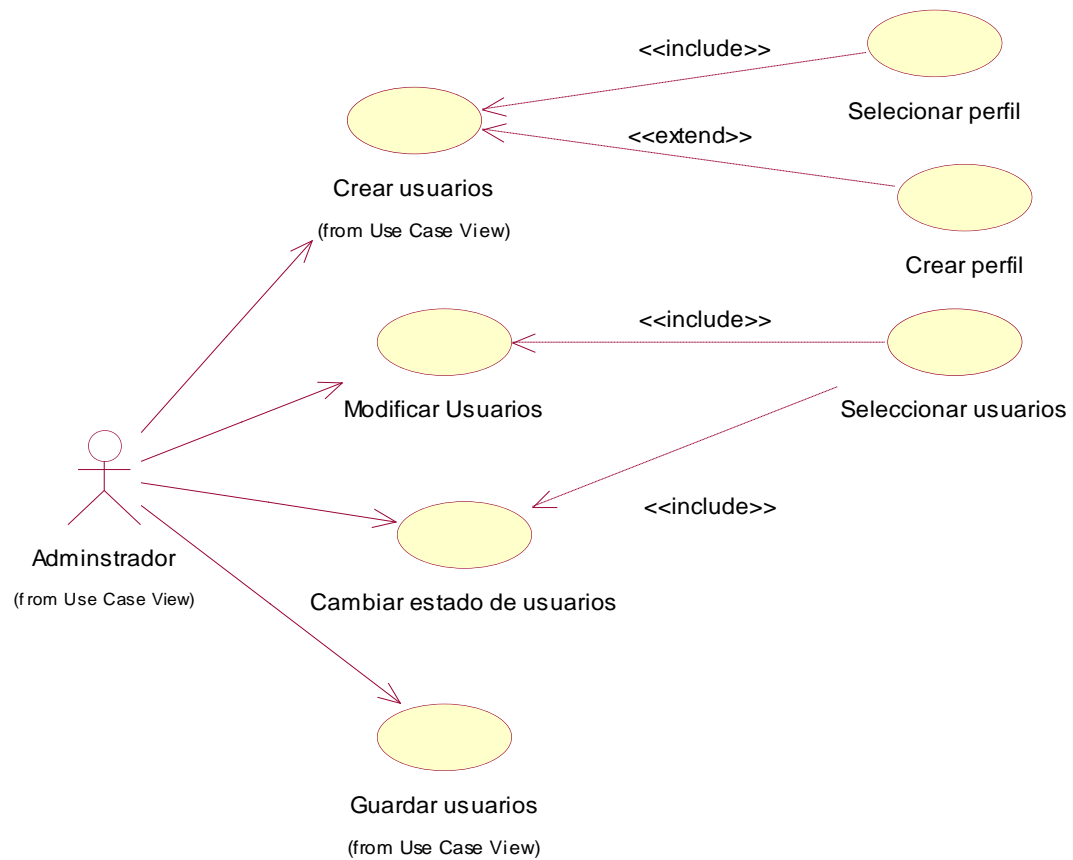


Figura 5 Diagrama de caso de uso del administrador del sistema

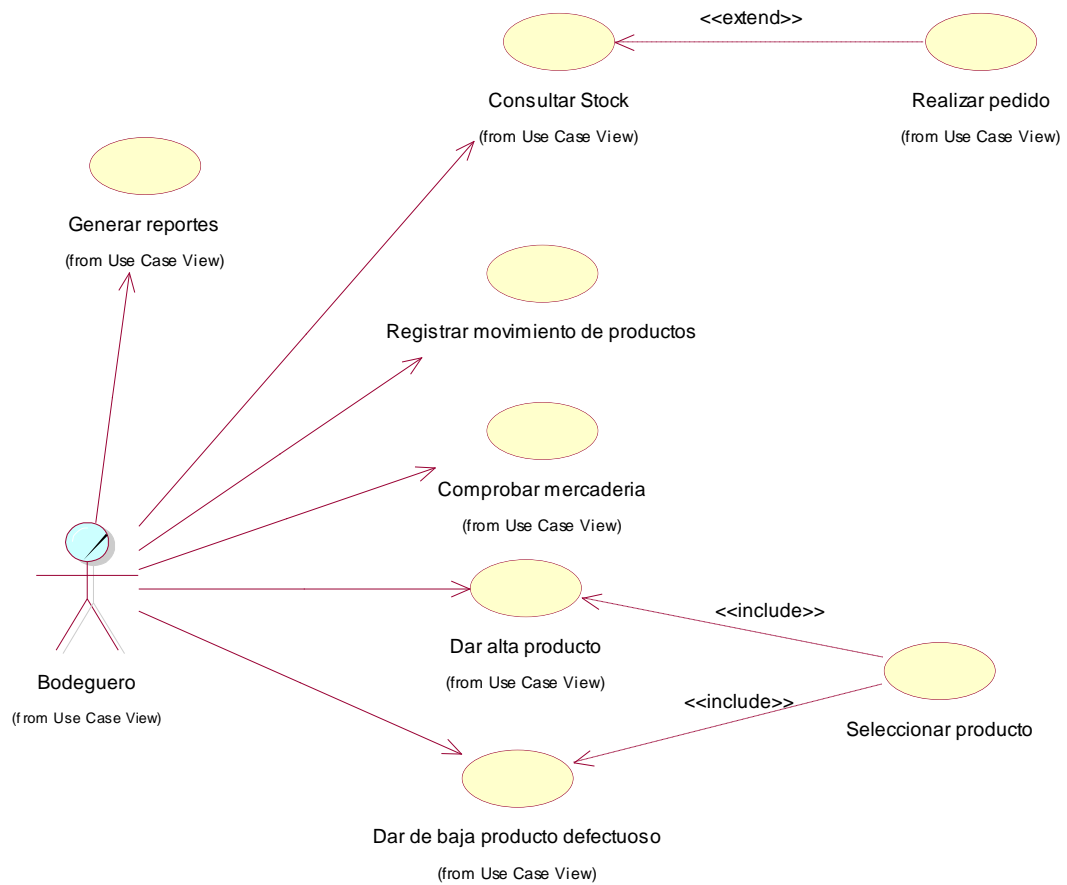


Figura 6 Diagrama de caso de uso del bodeguero

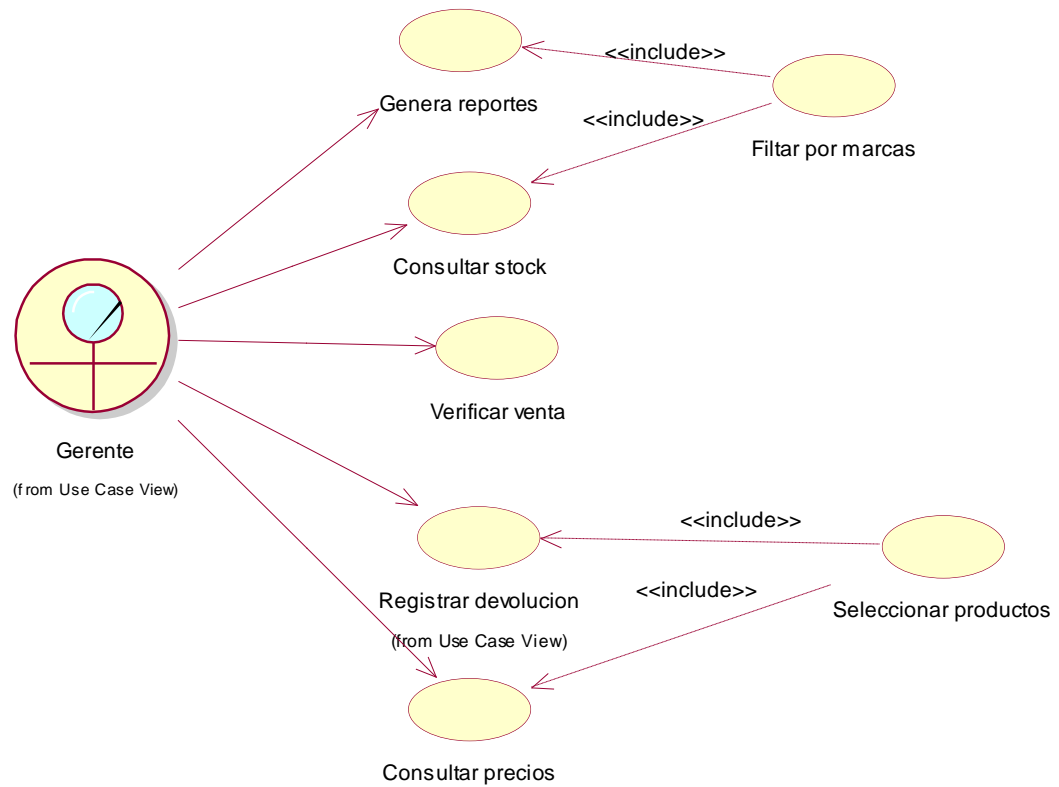


Figura 7 Diagrama de caso de uso del gerente

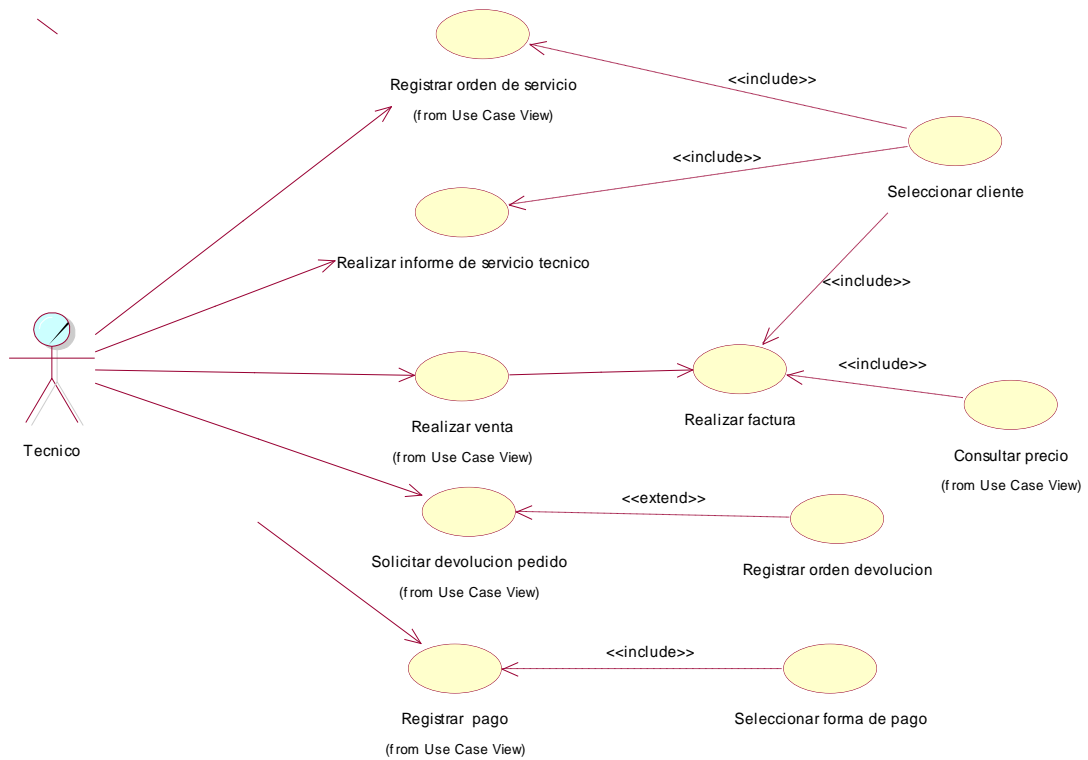


Figura 8 Diagrama de caso de uso del técnico

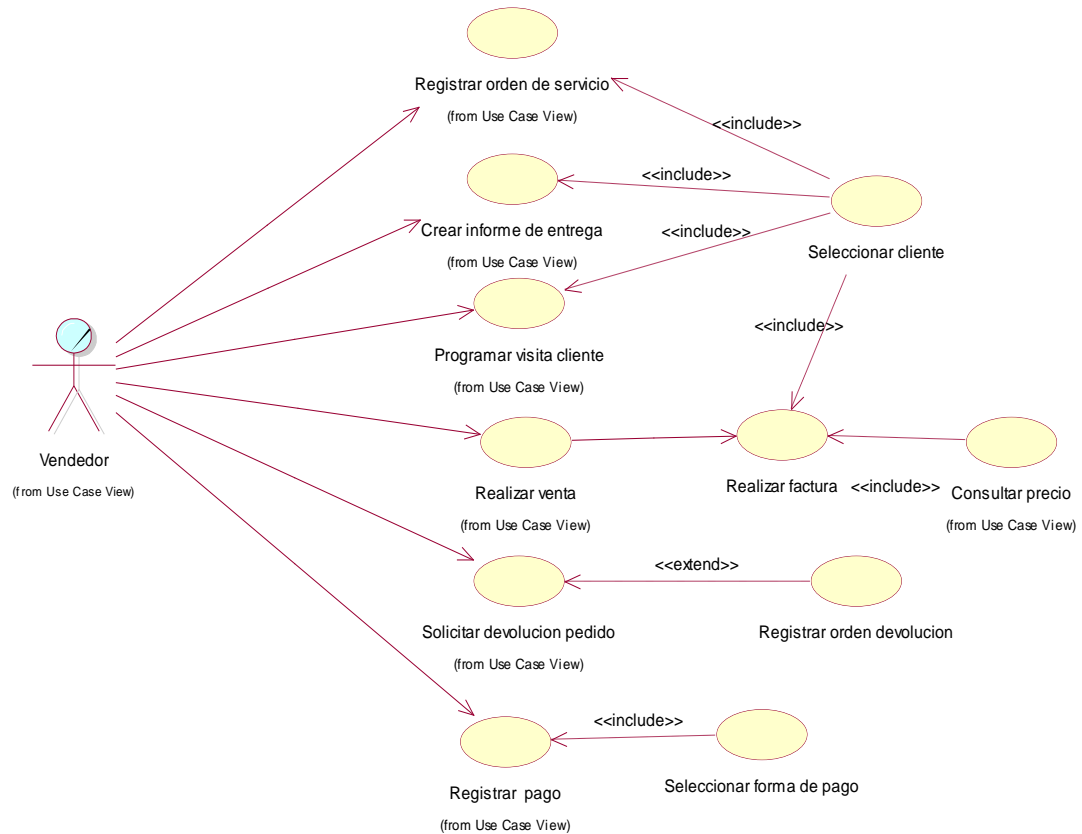


Figura 9 Diagrama caso de uso de vendedor

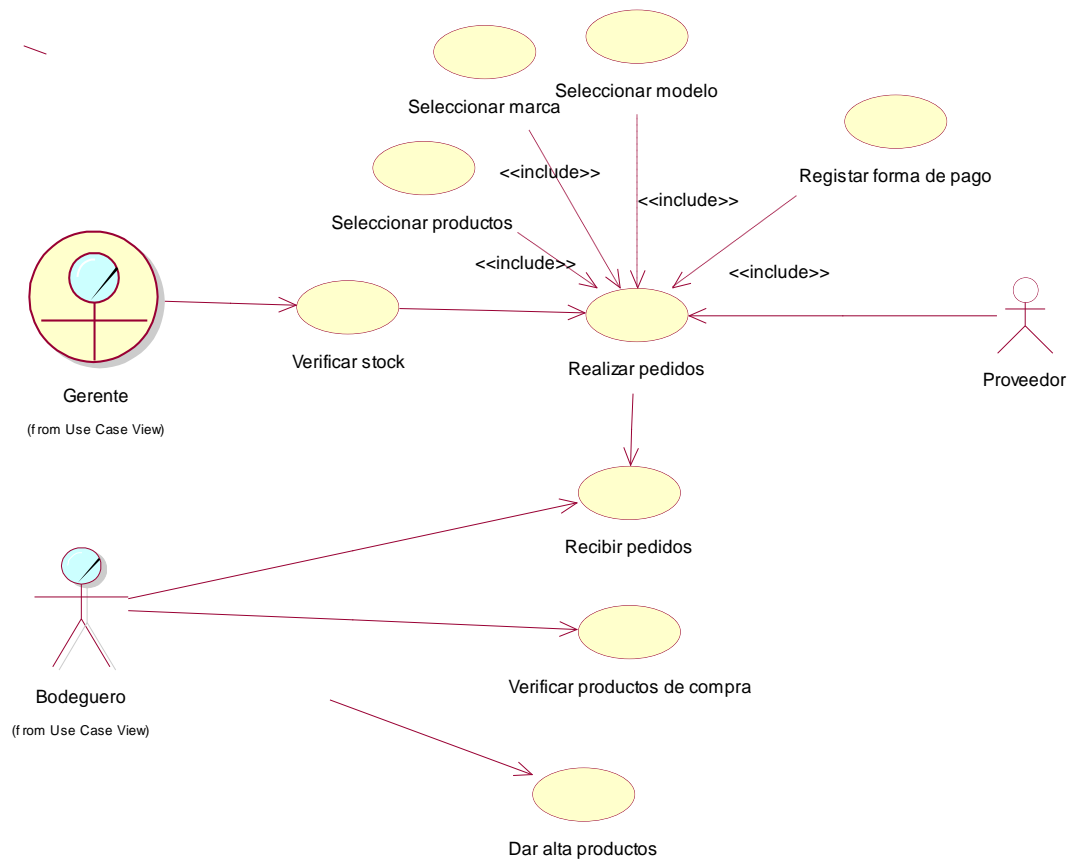


Figura 10 Diagrama de caso de uso del proceso de compra

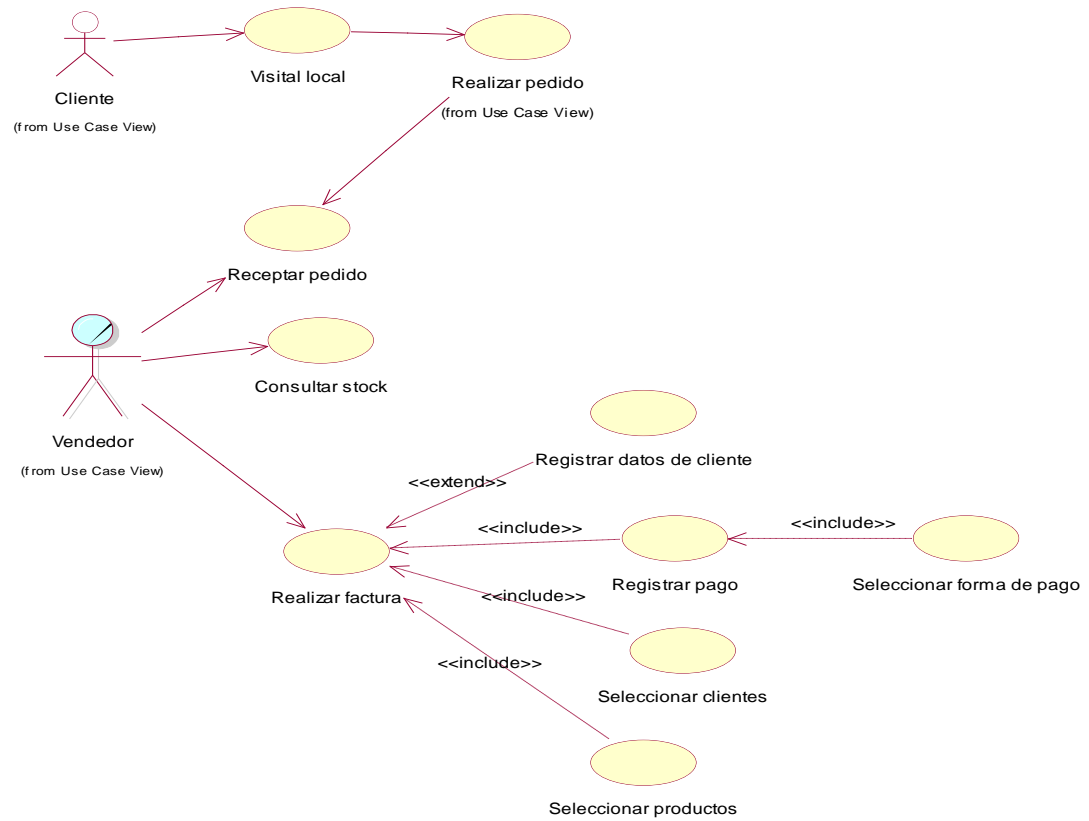


Figura 11 Diagrama de caso de del proceso de venta

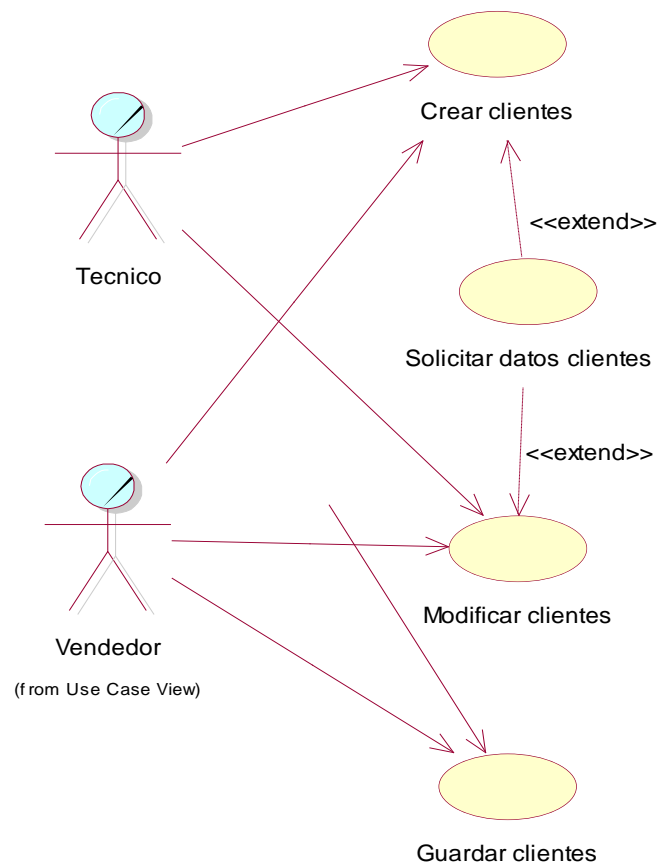


Figura 12 Diagrama de caso de uso de administración de clientes

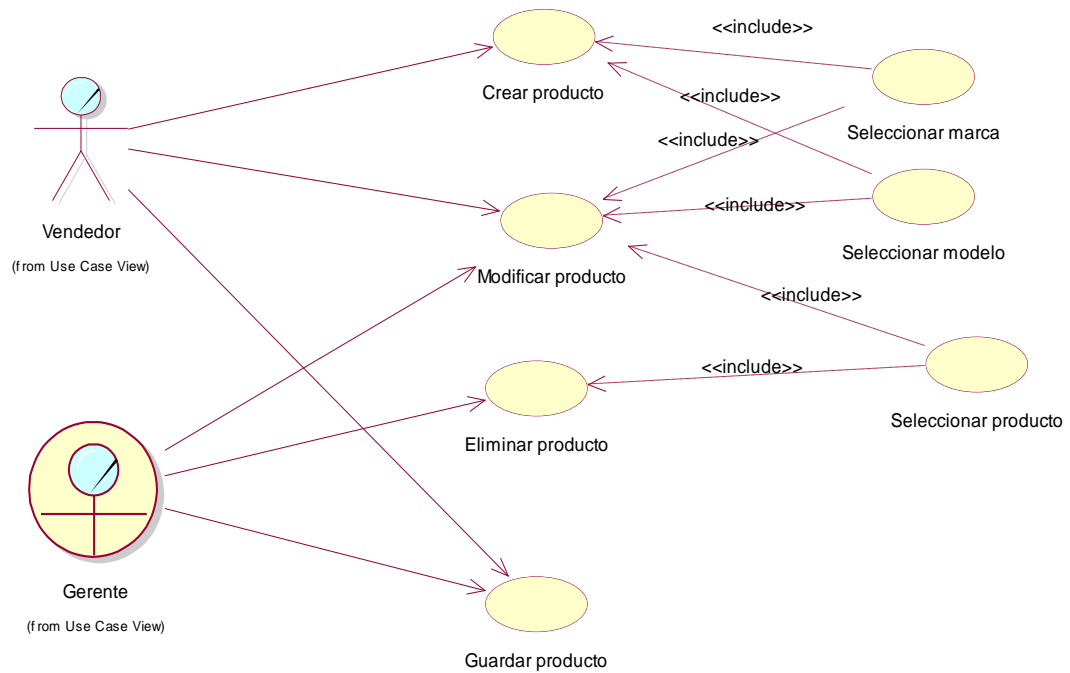


Figura 13 Diagrama de caso de uso del proceso de gestión de productos

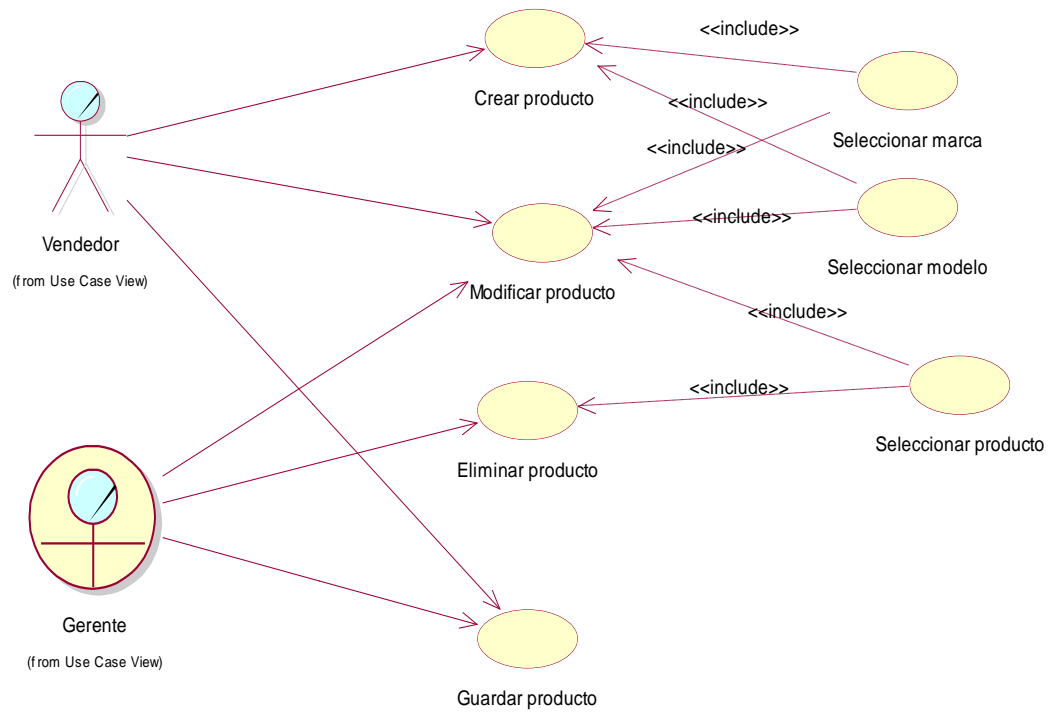


Figura 14 Diagrama de caso de uso del proceso de gestión de proveedores

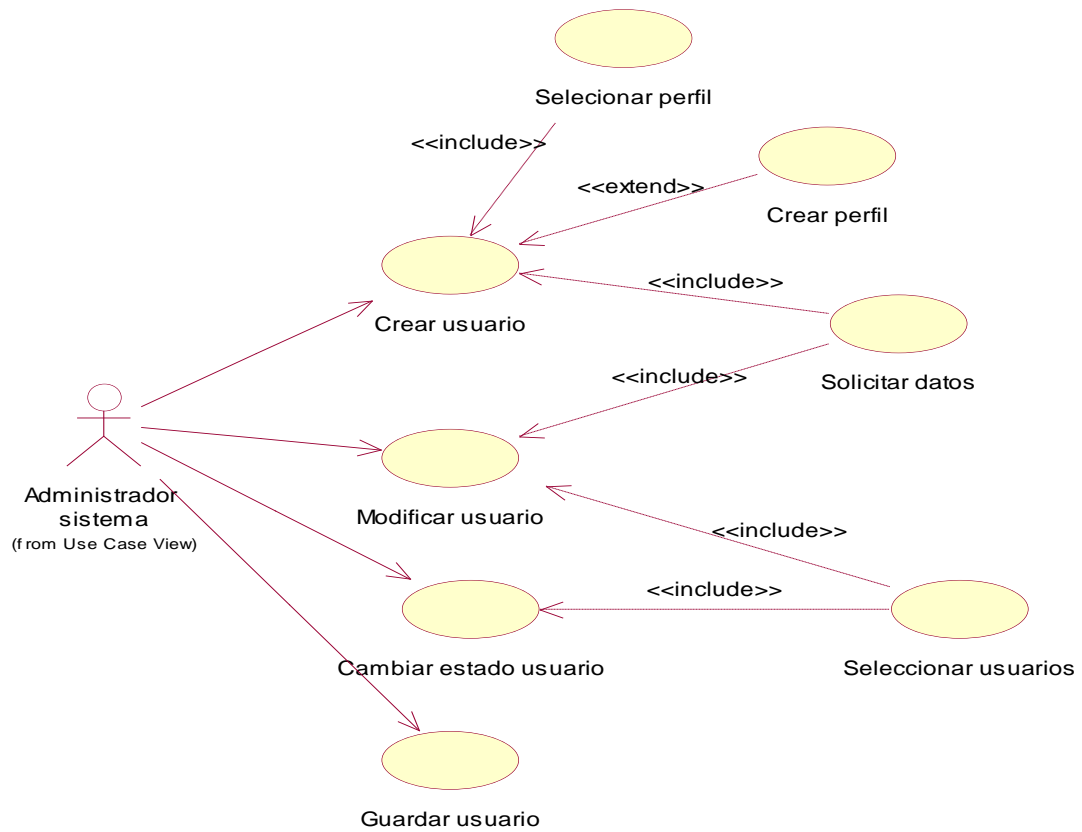


Figura 15 Diagrama de caso de uso del proceso de gestión de usuarios

3.04 Casos de realización

Con los diagramas de casos de realización se puede ver de forma general como se lleva en la actualidad la lógica de negocio, se toman en cuenta todos los procesos que ejecutan los usuarios.

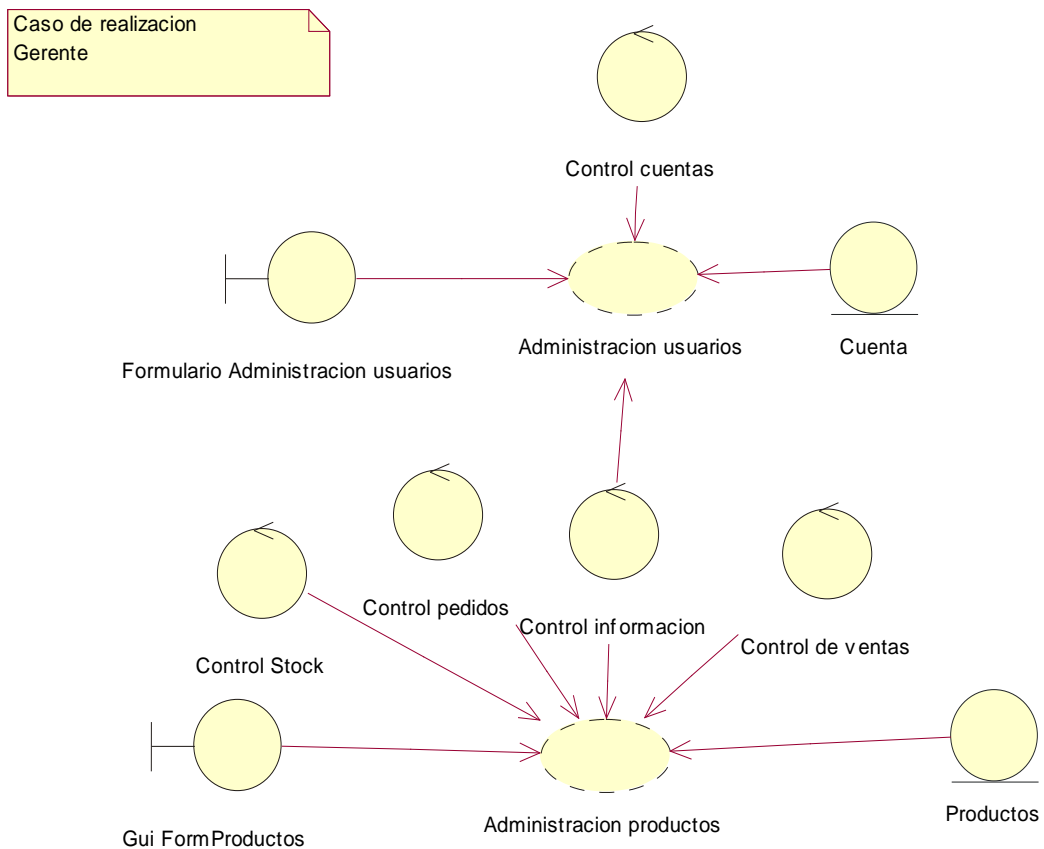


Figura 16 Caso de realización del gerente

Tabla 3

Caso de uso del gerente

Caso de uso del gerente del sistema

ID	CASO 01
Nombre:	Caso de uso Gerente
Actores:	Administrador de sistema
Precondiciones	
1.	Estar registrado en el sistema
2.	Tener rol de administrador
3.	Tener usuario y password
Flujo de eventos	
1.	Casos de uso administración de
2.	productos
	Casos de uso administración de usuarios
	Caso de uso administración de bodega
Flujo Alternativo	
1.	Ninguna
Postcondiciones	
1.	Salir del sistema

Caso de realización
Vendedor

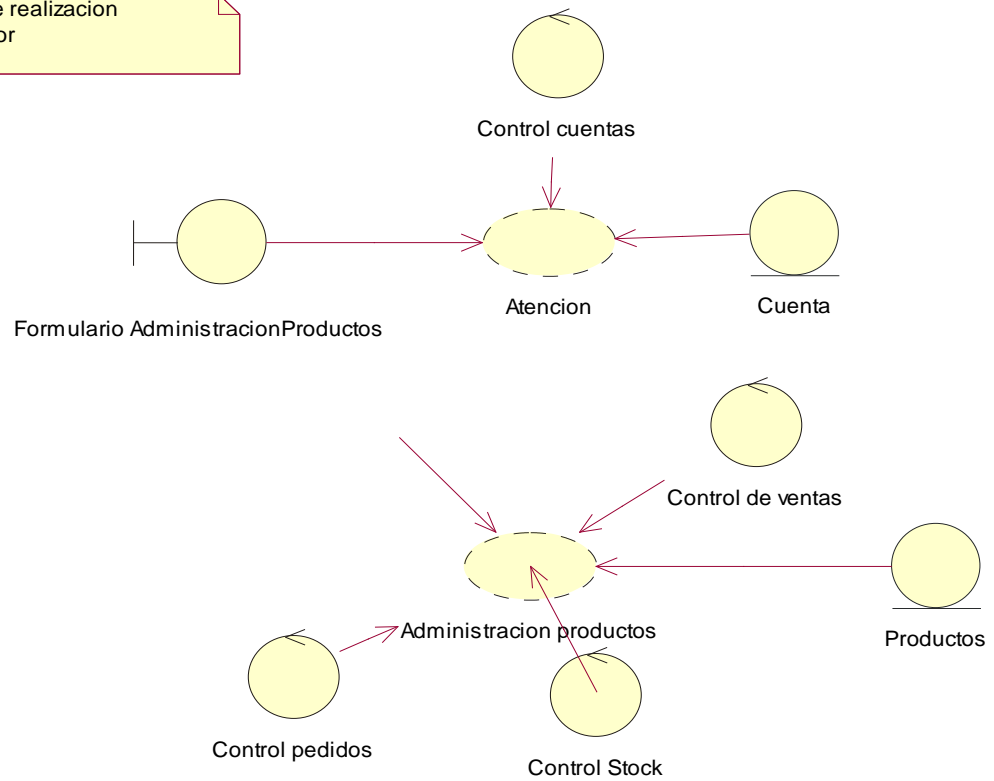


Figura 17 Caso de realización del vendedor

Tabla 4

Caso de realización de vendedor

Caso de uso del gerente del sistema

ID	CASO 02
Nombre:	Caso de uso Vendedor
Actores:	Vendedor de sistema
Precondiciones	
1.	Estar registrado en el sistema
2.	Tener rol de vendedor
3.	Tener usuario y clave
Flujo de eventos	
1.	Administración general de productos
2.	Administración general de ventas
Flujo Alternativo	
1.	Realizar pedidos, para verificar el funcionamiento del sistema
Postcondiciones	
1.	Salir del sistema

Caso de realización
Técnico

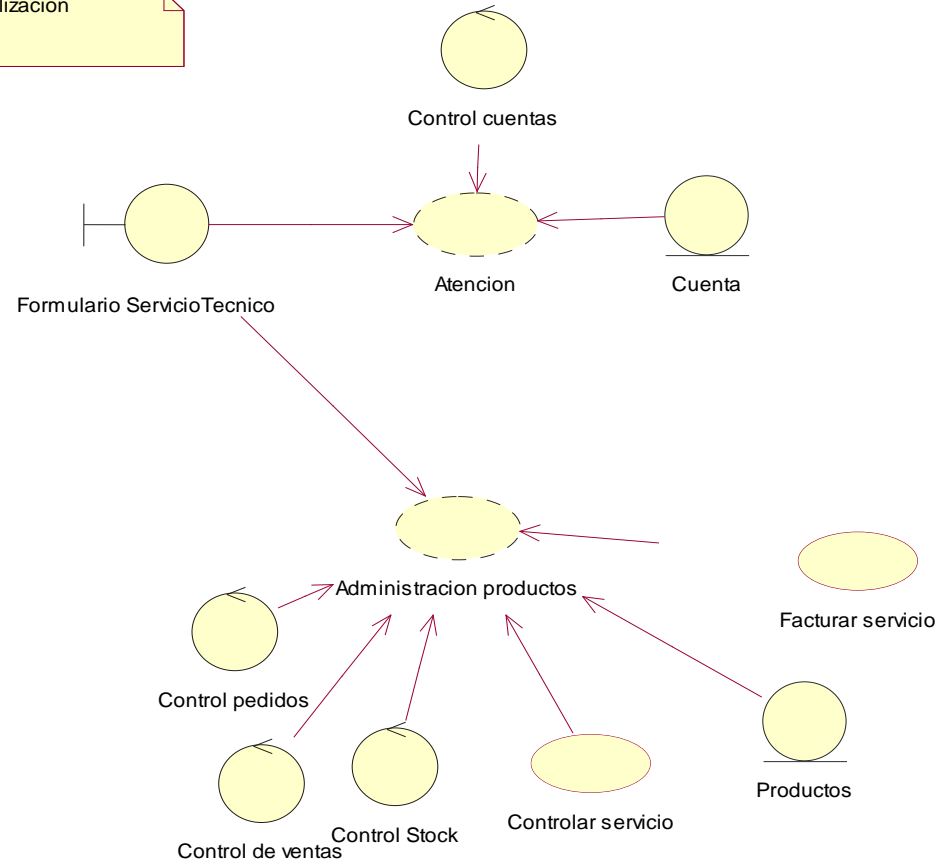


Figura 18 Caso realización del vendedor

Tabla 5

Caso de realización del vendedor

Caso de uso del gerente del sistema

ID

CASO 03

Nombre:

Caso de uso Técnico

Actores:

Técnico de sistema

Precondiciones

1. Estar registrado en el sistema
2. Tener rol de técnico
3. Tener usuario y clave

Flujo de eventos

1. Administración general de servicios
2. Administración general de ventas
3. Administración de reportes de servicio

Flujo Alternativo

1. Recuperar usuario y clave

Postcondiciones

1. Salir del sistema

3.05 Diagrama de secuencia del sistema

En el diagrama de secuencia muestra la iteración de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modela por cada caso de uso de nuestro sistema.

Aquí se muestra la secuencia lógica con el que se ejecutarán los procesos en el sistema

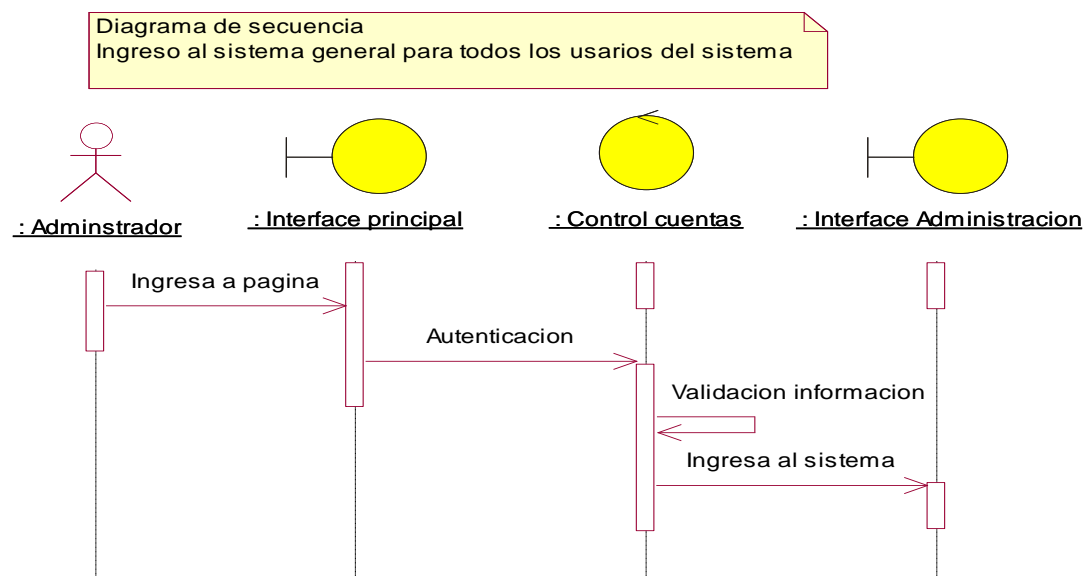


Figura 19 Diagrama de secuencia de ingreso a sistema

Secuencia de ingreso de manera general, en el cual en primera instancia se muestra la interface principal el cual tiene un control de acceso para validar toda la información que se ingrese; una vez validado permitirá realizar las acciones permitidas al usuario dentro del sistema

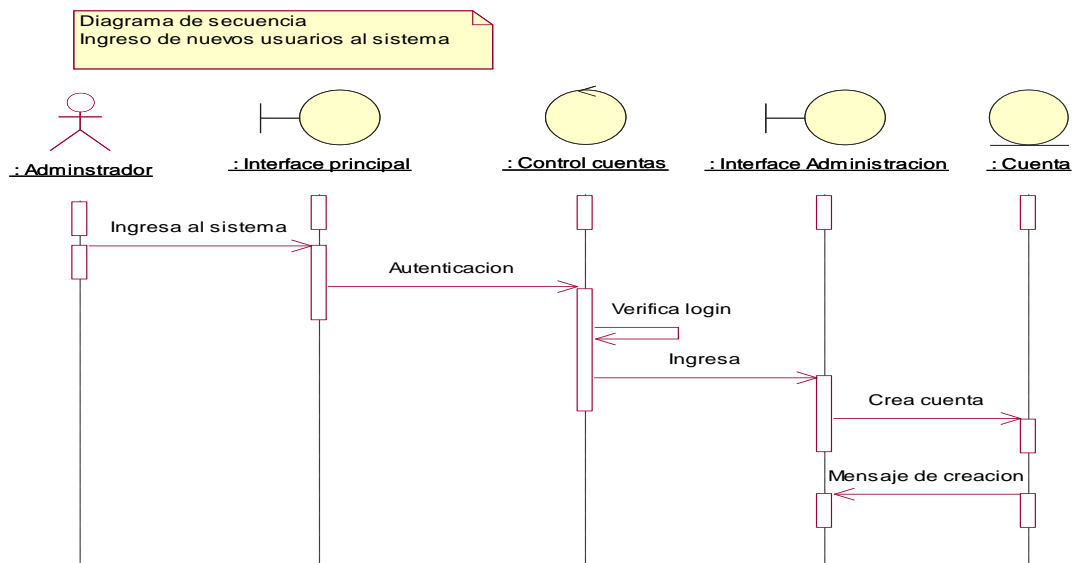


Figura 20 Diagrama de secuencia de administración de clientes

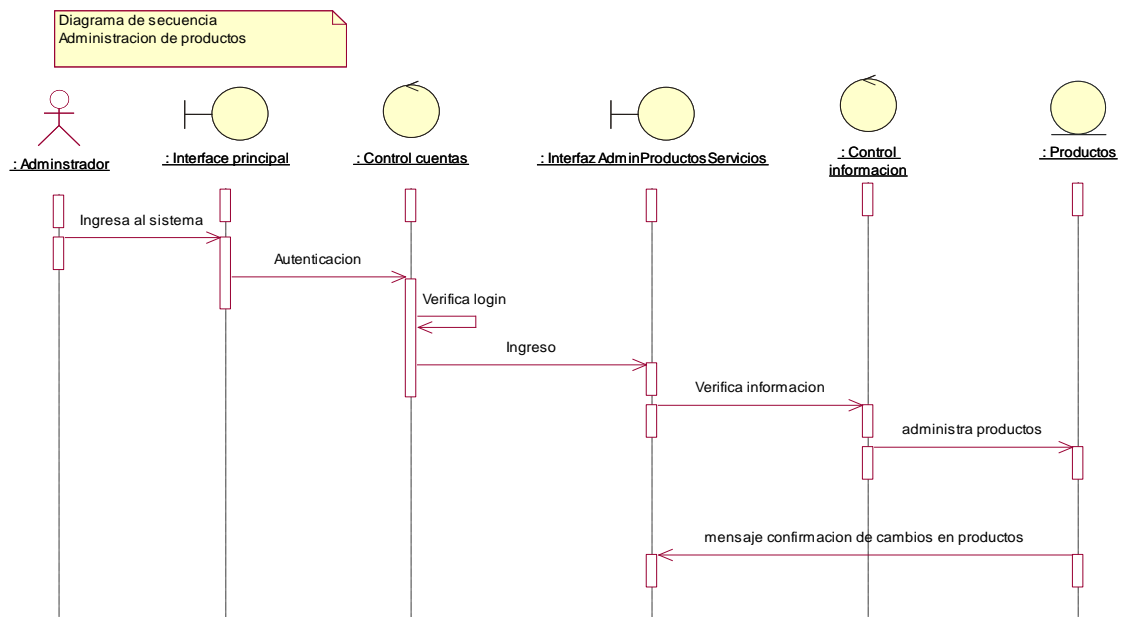


Figura 21 Diagrama de secuencia de administración de productos

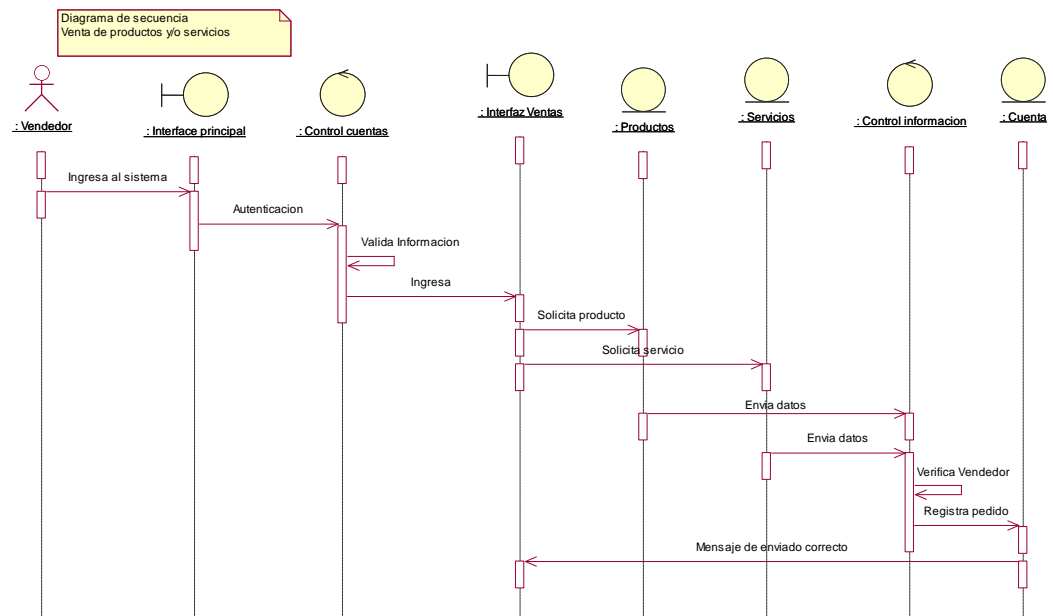


Figura 22 Diagrama de secuencia de venta servicios/productos

3.06 Especificación de casos de uso

La especificación de los casos de uso se refiere a la descripción de cada una de las partes para lograr una descripción completa

Tabla 6

Especificación de caso de uso general

Caso de uso	Caso de uso general
Identificador	En este caso de uso podemos ver de manera general la forma de trabajo dentro de la empresa Ver figura 4.
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1. Inicia sesión	1. Valida usuario
2. Ejecuta acción encomendada	2. Actualiza sistema de acuerdo a la acción realizada
3. Sale del sistema	3. Cierra sistema
CURSOS ALTERNATIVOS	
Crear nuevo usuario asignando un perfil	

Tabla 7

Especificación de caso de uso de administrador

Caso de uso	Caso de uso administrador del sistema
Identificador	Caso de uso que indica la forma que el Administrador ejecuta las acciones dentro del sistema Ver figura 5.

CURSO TÍPICO DE EVENTOS

Usuario	Sistema
1. Inicia sesión	1. Valida usuario
2. Ejecuta acción encomendada	2. Actualiza sistema de acuerdo a la acción realizada
3. Guarda las acciones ejecutadas	3. Actualiza las acciones ejecutadas
4. Sale del sistema	4. Cierra sistema

CURSOS ALTERNATIVOS

Crear nuevo usuario asignando un perfil

Tabla 8

Especificación de caso de uso de bodeguero

Caso de uso	Caso de uso bodeguero
Identificador	Caso de uso que indica la forma que el Bodeguero ejecuta las acciones dentro del sistema Ver figura 6.

CURSO TÍPICO DE EVENTOS

Usuario	Sistema
1. Inicia sesión	1. Valida usuario
2. Genera reportes	2. Presenta reportes
3. Registra movimiento de mercadería	3. Actualiza stock y movimientos
4. Dar alta productos	4. Cerrar sistema
5. Dar baja productos	
6. Sale del sistema	

CURSOS ALTERNATIVOS

Crear nuevo producto

Tabla 9

Especificación caso de uso gerente

Caso de uso	Caso de uso gerente
Identificador	Caso de uso que indica la forma que el Gerente ejecuta las acciones dentro del sistema Ver figura 7.
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1. Inicia sesión	1. Valida usuario
2. Genera reportes	2. Presenta reportes
3. Consulta stock	3. Presenta stock
4. Registra devolución	4. Actualiza stock luego de
5. Consulta precios	devolución.
6. Sale del sistema	5. Cerrar sistema
CURSOS ALTERNATIVOS	

Tabla 10

Especificación caso de uso técnico

Caso de uso	Caso de uso técnico
Identificador	Caso de uso que indica la forma que el técnico ejecuta las acciones dentro del sistema Ver figura 8.

CURSO TÍPICO DE EVENTOS

Usuario	Sistema
1. Inicia sesión	1. Valida usuario
2. Registra orden de servicio	2. Presenta reportes
3. Registra devolución	3. Presenta stock
4. Consulta precios	4. Actualiza stock luego de devolución.
5. Realiza factura	
6. Sale del sistema	5. Cerrar sistema

CURSOS ALTERNATIVOS

Crea nuevo cliente

Tabla 11

Especificación caso de uso vendedor

Caso de uso	Caso de uso vendedor
Identificador	Caso de uso que indica la forma que el vendedor ejecuta las acciones dentro del sistema Ver figura 9.

CURSO TÍPICO DE EVENTOS

Usuario	Sistema
1. Inicia sesión	1. Valida usuario
2. Registra orden de servicio	2. Genera informe de entrega
3. Registra devolución	3. Registra devolución
4. Crea informe de entrega	4. Actualiza stock luego de
5. Consulta precios	devolución y venta.
6. Realiza factura	5. Registra pago
7. Registra pago	6. Cerrar sistema
8. Sale del sistema	

CURSOS ALTERNATIVOS

Crea nuevo producto

Crea nuevo cliente

Tabla 12

Especificación caso de uso de compras

Caso de uso	Caso de uso compras
Identificador	Caso de uso que indica el proceso de compra que realiza la empresa
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1. Inicia sesión	1. Valida usuario
2. Verificar stock	2. Entrega informe de stock al usuario
3. Realizar pedido	3. Generar orden de compra
4. Recibir pedido	4. Especificar forma de pago
5. Sale del sistema	5. Cerrar sistema
CURSOS ALTERNATIVOS	
Crear nuevos productos	
Crear nuevos proveedores	

Tabla 13

Especificación caso de uso de ventas

Caso de uso	Caso de uso ventas
Identificador	Caso de uso que indica el proceso de ventas que realiza la empresa
CURSO TÍPICO DE EVENTOS	
Usuario	Sistema
1. Inicia sesión	1. Valida usuario
2. Consultar stock	2. Entrega informe de stock al usuario
3. Realizar factura	3. Generar factura
4. Registrar forma de pago	4. Especificar forma de pago
5. Sale del sistema	5. Cerrar sistema
CURSOS ALTERNATIVOS	
Crear nuevos productos	
Crear nuevos clientes	

Tabla 14*Especificación caso de uso de gestión de clientes*

Caso de uso	Caso de uso gestión clientes
Identificador	Caso de uso que indica el proceso de gestión de clientes dentro del empresa Ver figura 12.

CURSO TÍPICO DE EVENTOS

Usuario	Sistema
1. Inicia sesión	1. Valida usuario
2. Crea clientes	2. Registra datos
3. Modifica clientes	3. Actualiza datos
4. Guarda clientes	4. Cerrar sistema
5. Sale del sistema	

CURSOS ALTERNATIVOS

Tabla 15

Especificación caso de uso de gestión de productos

Caso de uso	Caso de uso gestión productos
Identificador	Caso de uso que indica el proceso de gestión de productos dentro del empresa Ver figura 13.

CURSO TÍPICO DE EVENTOS

Usuario	Sistema
1. Inicia sesión	1. Valida usuario
2. Crea productos	2. Registra productos
3. Modifica productos	3. Actualiza datos
4. Guarda productos	4. Cerrar sistema
5. Sale del sistema	

CURSOS ALTERNATIVOS

Crear proveedores

Crear nuevas marcas

Capítulo IV: Análisis de alternativas

4.01 Matriz de análisis de alternativas

Se analiza con una perspectiva amplia en el cual se incluye todo lo deseable, y con el análisis de alternativas se inicia las etapas de diseño del proyecto enfocando bien en lo realizable.

Tabla 16

Matriz de análisis de alternativas

Matriz de Análisis de alternativas						
Objetivos	Impacto sobre propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Operativa	Factibilidad Social	Total	Categorías
Minimizar costos y facilitar la adquisición	4	4	4	2	14	Media Alta
Mantener el personal competente y motivado	5	4	4	1	14	Media Alta
Asegurar el correcto funcionamiento de la nueva plataforma	5	5	4	4	18	Alta
Incentivar la mejora continua	5	4	4	2	15	Media Alta
Brindar mejor atención al cliente	4	4	3	2	13	Media
Total	23	21	19	11	74	

4.02 Matriz de impactos de objetivos

A continuación se muestra el análisis del cual es el impacto del proyecto

Para realizar la siguiente matriz de análisis de objetivos es necesario identificar cuatro criterios generales que son:

4.02.01 Factibilidad técnica

Tenemos que evaluar las estrategias analizadas se adaptan de manera positiva al ambiente, también toma en cuenta la ventaja competitiva con respecto a otras organizaciones, y el tiempo en que se obtendrá resultados. (Mónica Urigüen)

4.02.02 Factibilidad Financiera

Se trata de buscar encontrar el máximo beneficio del proyecto, tomando en cuenta que tan beneficioso puede ser la inversión en el proyecto.

4.02.03 Factibilidad social.

Busca valorar la reacción directa o indirecta al implantar el proyecto

4.02.04 Factibilidad política

Se busca valorar el factor político que es la parte fundamental de la sociedad

Tabla 17

Matriz de impacto de objetivos

Objetivos	Factibilidad	Factibilidad	Factibilidad	Factibilidad	Total
	Técnica	Financiera	Social	Política	
Minimizar costos y facilitar la adquisición	4	4	3	2	13
Mantener el personal competente y motivado	5	4	4	2	15
Asegurar el correcto funcionamiento de la nueva plataforma	5	4	3	2	14
Incentivar la mejora continua	4	3	3	3	13
Brindar mejor atención al cliente	3	3	3	3	12

4.03 Estándares para el diseño de clases

Al utilizar estándares de programación facilitan el mantenimiento de una aplicación, estos permiten que cualquier programador entienda y pueda mantener la aplicación ya mejoran la legibilidad del código, y permiten su rápida comprensión; dentro de los estándares podemos enunciar:

- Todos los nombres deben escribirse en singular

- No se permiten nombres que contengan solo mayúsculas
- No se permite utilizar en símbolo “_” para separar nombres
- Tipografía (Mayúsculas/Minúsculas) se evitan acentos, espacios, y otros caracteres especiales
- Las clases se nombran con letras minúsculas, el archivo de la clase se nombra con el mismo nombre de la clase pero con la diferencia que la primera letra es mayúsculas
- Atributos: Se los nombra con las tres primeras del atributo y las tres primeras letras de la clase
- Métodos: para nombrar los métodos, se lo hace con el nombre de la función que va a realizar, guion bajo y el nombre de la clase

4.04 Diagrama de clases

Es un tipo de diagrama estático que describe la estructura del sistema en la cual mostramos sus clases, orientado a objetos.

Sirve para visualizar las relaciones entre las clases que involucran el sistema, las cuales pueden ser asociativas, de herencia, de uso.

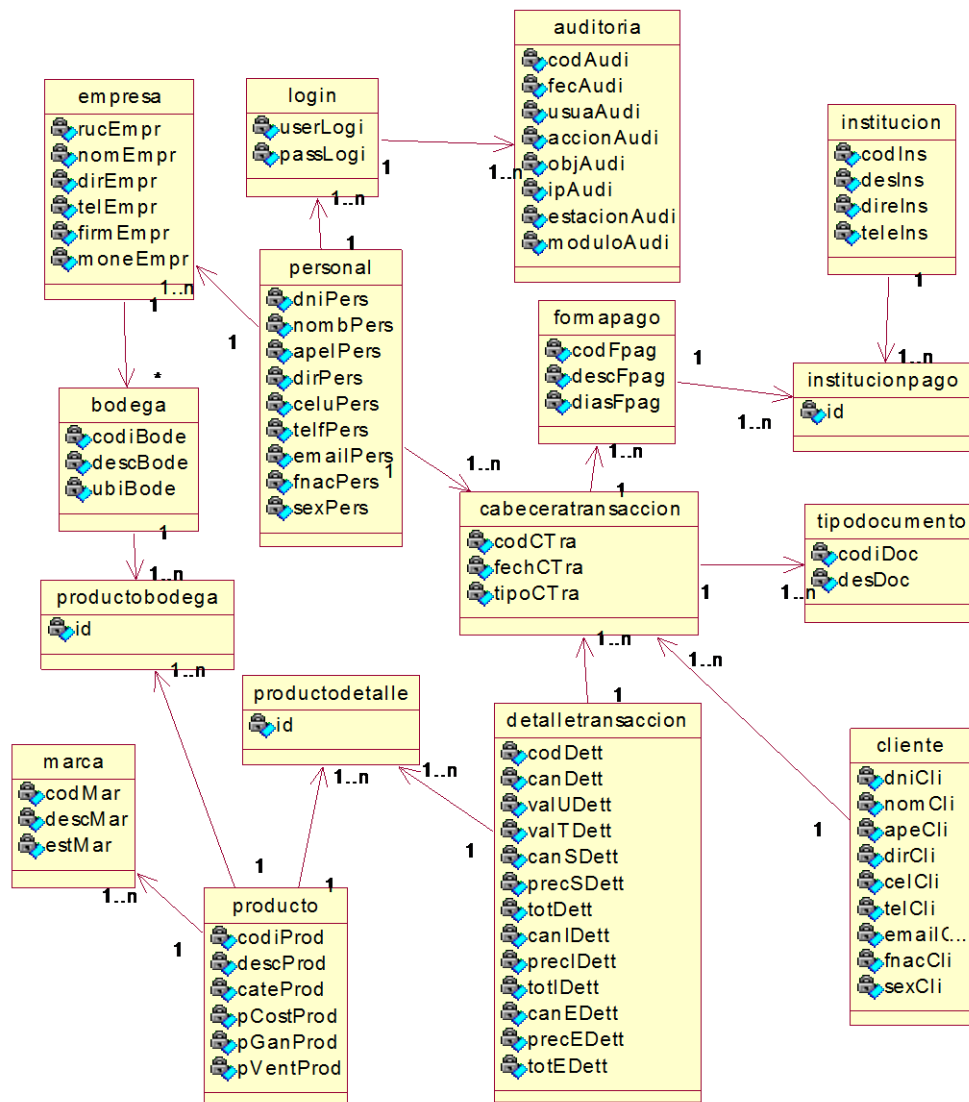


Figura 23 Diagrama de clases

4.05 Diagrama Lógico – Físico

4.05.01 Diagrama lógico

Los diagramas lógicos son una técnica de modelización en el cual se muestra un sistema como una red de procesos conectados entre ellos.

Es un diagrama que muestra de forma gráfica la funcionalidad del sistema

(ver anexo)

4.05.02 Diagrama físico

El diagrama físico de una base de datos es una descripción detallada de la implementación; en la cual se definen las estructuras de almacenamiento y los métodos de acceso a los datos (ver anexo 2)

4.06 Diagrama de componentes

En el diagrama de componentes se representa como un sistema es dividido en componentes en los cuales prevalecen en el campo de la arquitectura de software pero también se utilizan para documentar cualquier arquitectura de sistema.

(Lenguaje Unificado de Modelado UML)

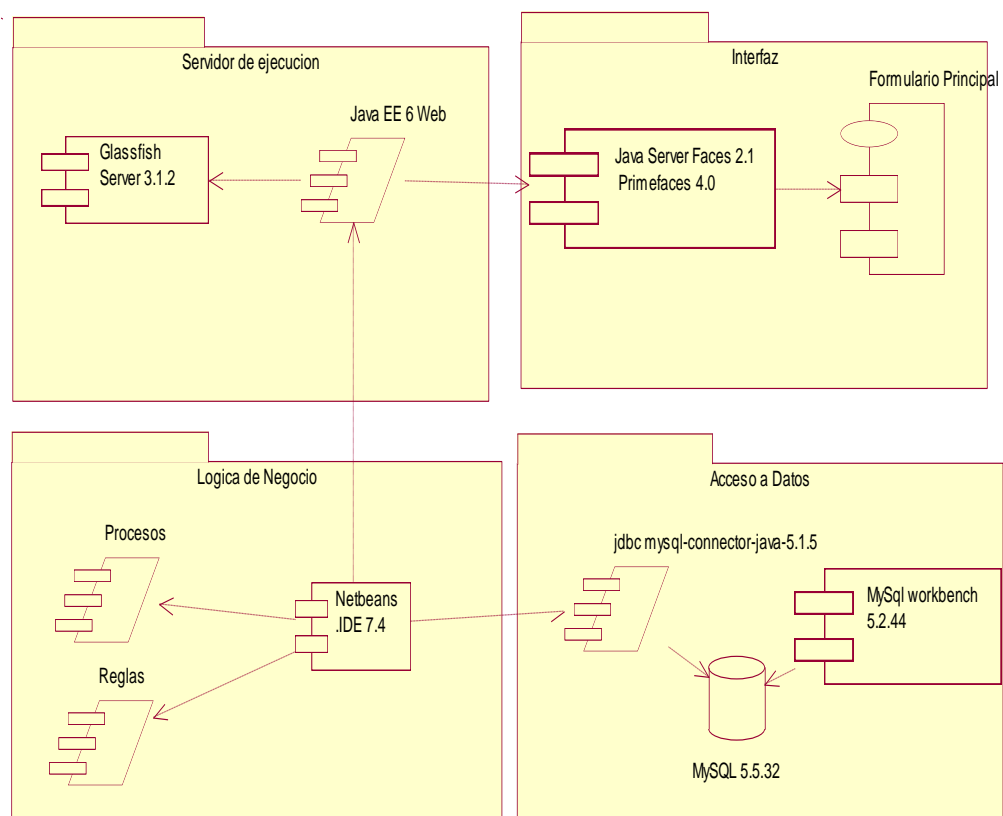
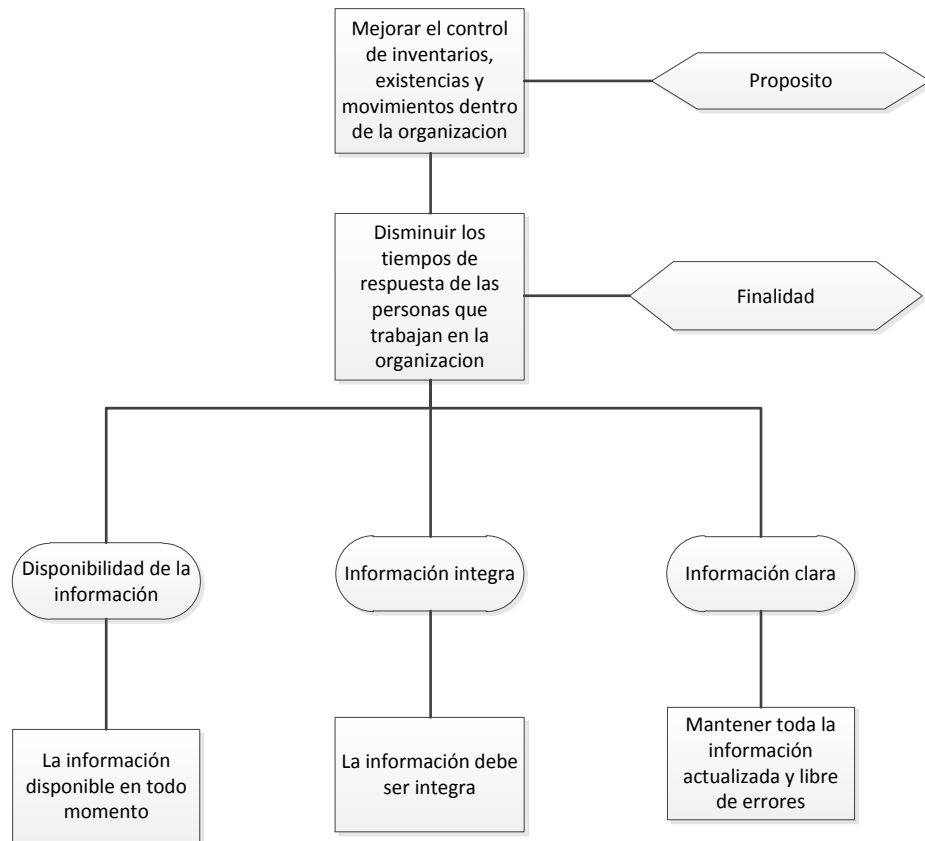


Figura 24 Diagrama de componentes

4.07 Diagrama de estrategias



4.08 Matriz de marco Lógico

Tabla 18

Matriz de marco lógico

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Finalidad	El uso de la tecnología	Facilidad en el manejo	Capacitar a
Incremento en los	cada vez es más	de inventarios y stock	empleados
ingresos económicos	importante en el giro		
para la empresa y	de los negocios		
automatización de			
inventarios			
Propósitos	Se disminuye los	La información se	Mayor facilidad de
El proyecto es confiable	tiempos de respuesta	mantendrá siempre	manejo
	en el negocio	integra	
Componentes	Los usuario se siente a	Incentivar a la mejora	Falta de tiempo para
El diseño es muy	gusto	continua	desarrollar
amigable			
Actividades			

4.09 Vistas Arquitectónicas

En la vista arquitectónica se describe como un sistema es dividido en componentes y la manera que interactúan entre sí.

4.09.01 Vista Lógica

Muestra los componentes del sistema, sus iteraciones y lo que el sistema debería proporcionar en términos de servicios a los usuarios del sistema. (El Proceso Unificado de Desarrollo de Software)

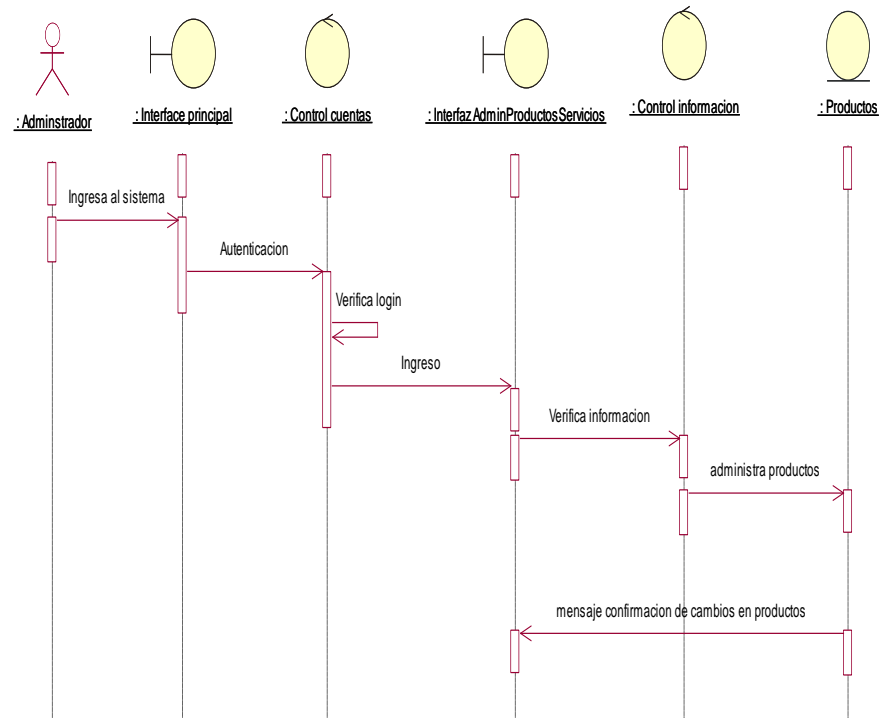


Figura 25 Vista Lógica de soluciones (Diagrama de secuencia)

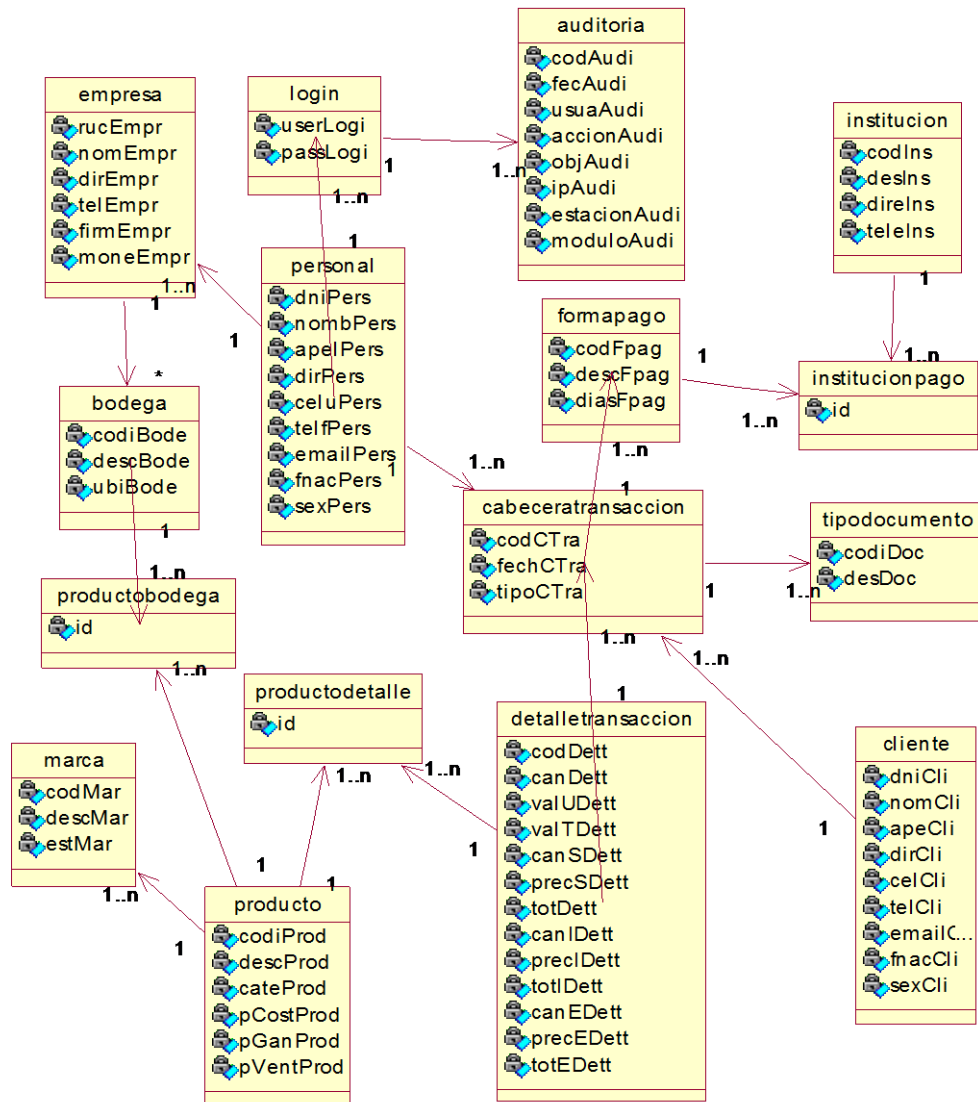


Figura 26 Vista lógico del diseño de soluciones (Diagrama de clases)

4.09.02 Vista Física

Contiene los nodos que forman la arquitectura de hardware sobre la que va a ejecutarse el sistema a través de sus componentes.

Es una representación de la distribución, entrega e instalación de las partes que forman el sistema informático; también muestra los elementos físicos

como recursos computacionales, redes, conexiones físicas, dispositivos, entre otros.(Geraldo)

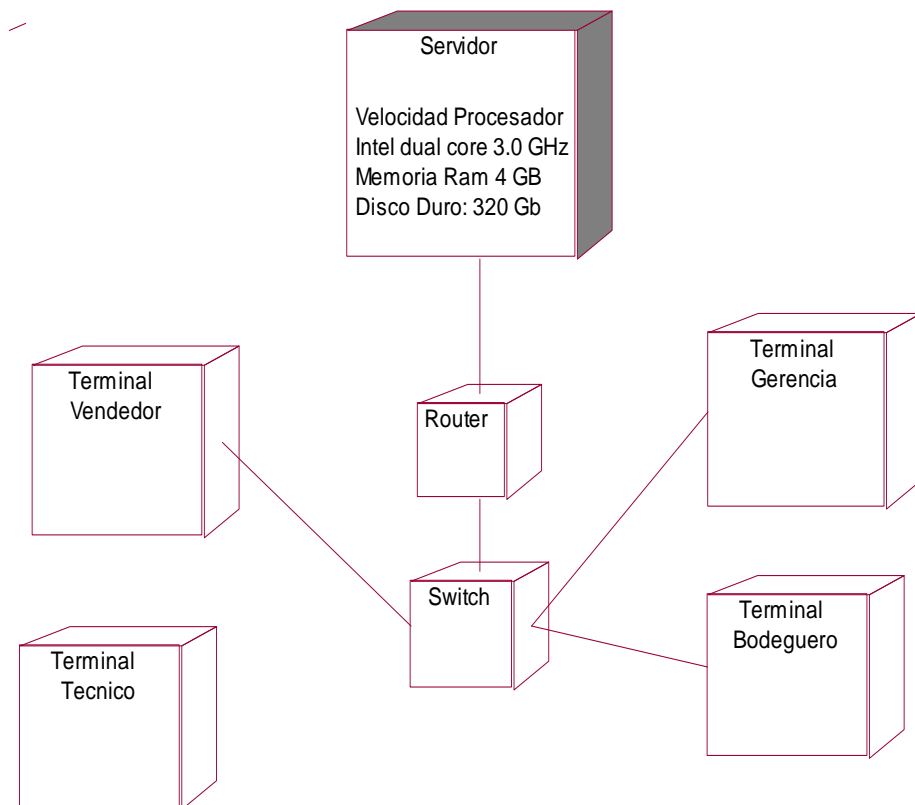


Figura 27 Vista Física del diseño de la solución

4.09.03 Vista de desarrollo

Comprenden los subsistemas, bibliotecas que son desarrollados por unos o más programadores.

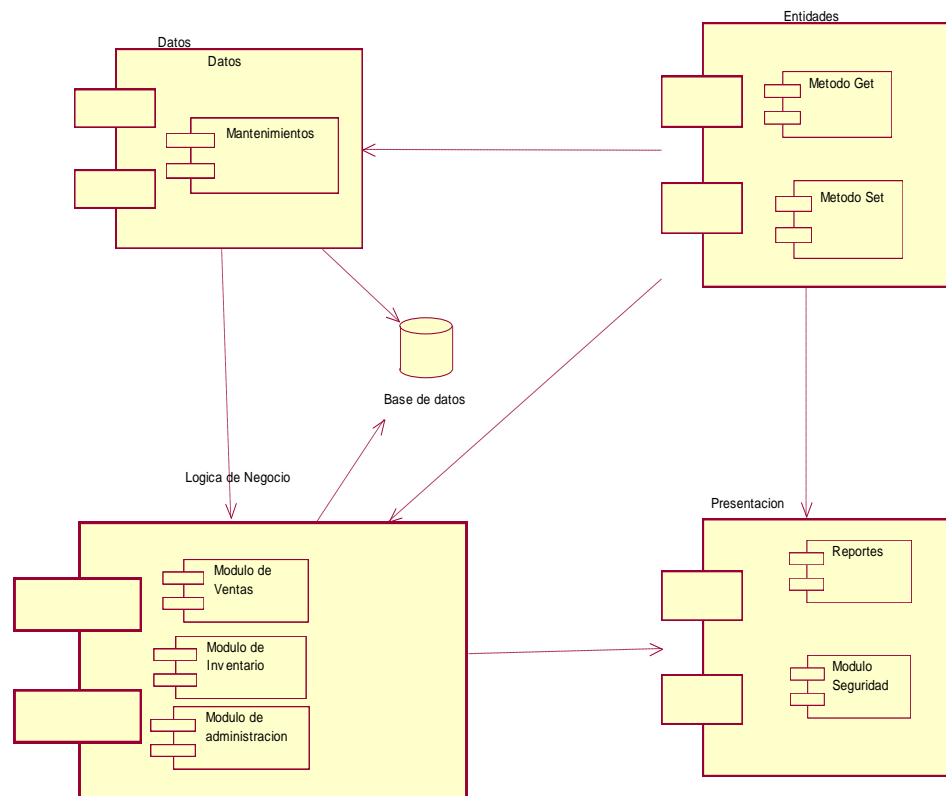


Figura 28 Vista de desarrollo de la solución (Diagrama de componentes)

4.09.04 Vista de procesos

Son los aspectos de concurrencia, distribución, integridad del sistema y tolerancia a fallas

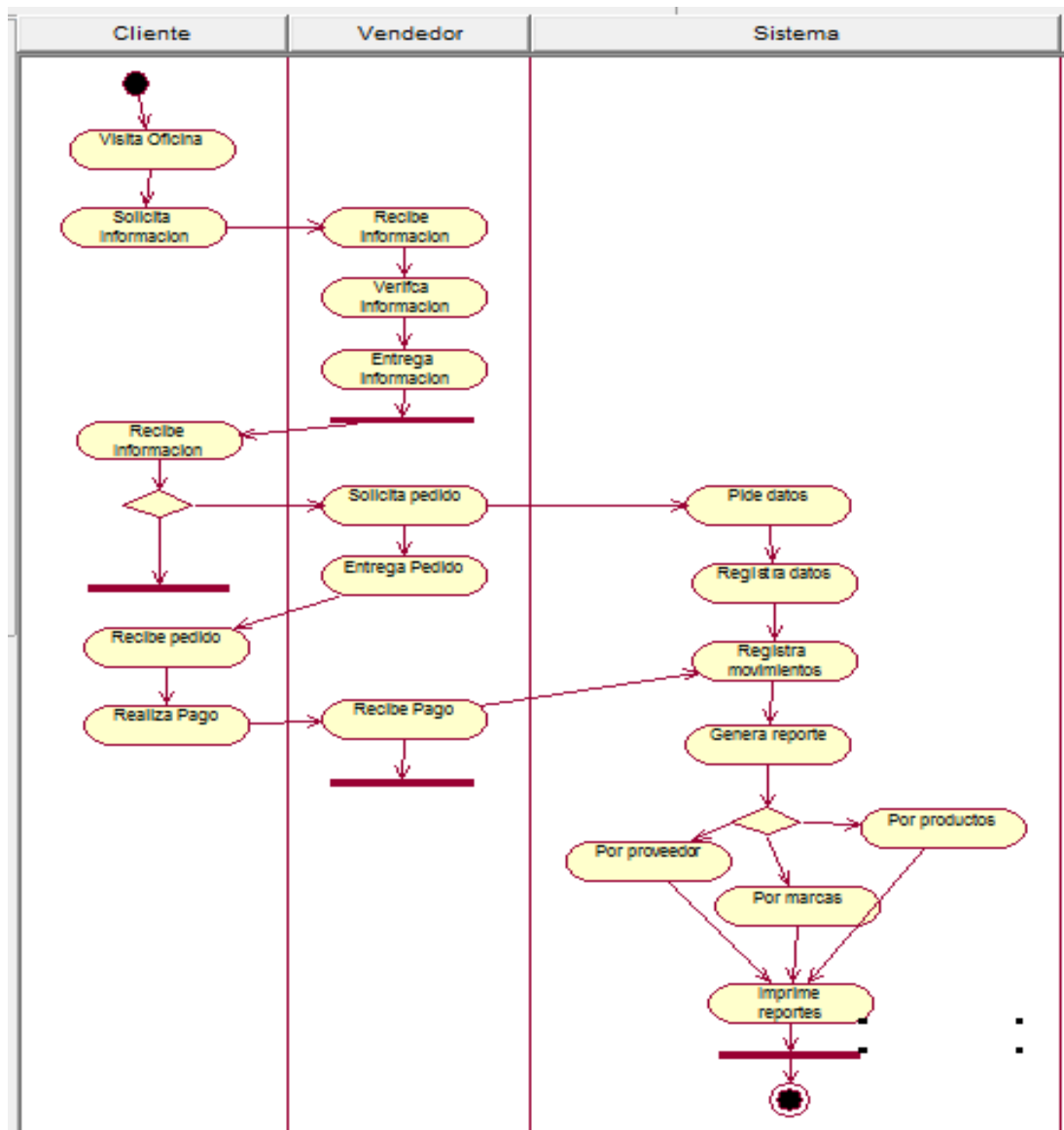


Figura 29 Vista de proceso de diseño de la solución

Capítulo V Propuesta

5.01 Especificación de estándares de programación

Los estándares de programación nos facilitan el mantenimiento de la aplicación, facilitan a cualquier programador pueda entender la aplicación, permiten la rápida comprensión. (QUE ES UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN)

Beneficios:

- Facilitan el mantenimiento de una aplicación
- Permite que cualquier programador pueda entender y mantener una aplicación
- Los estándares ayudan a mejorar la legibilidad del código fuente; por consiguiente la comprensión.

Organización de ficheros

- Las clases se agruparan en paquetes
- Los paquetes se organizan de forma jerárquica
- Deben evitarse los ficheros de gran tamaño que contengan más de 1000 líneas

Declaración de clases e interfaces

En el desarrollo de clases se deben seguir las siguientes reglas

- No incluir espacio entre el nombre del método y el paréntesis inicial
- El carácter de inicio de bloque "{" debe aparecer al final de la línea que contiene la sentencia de declaración
- El carácter fin de bloque "}" se sitúa en una nueva línea tabulada en el mismo nivel que su correspondiente sentencia de inicio de bloque

- Los métodos se separan entre sí mediante la línea en blanco
- Los nombres de las clases deben ser sustantivos y deben tener la primera letra en mayúscula. Y si es compuesta cada palabra adicional empezara en mayúsculas.
- Se evita usar el uso de abreviaturas

Métodos

- Los métodos se escribirán en minúsculas, si es compuesta la palabra adicional empezara con mayúscula.

Variables

- Las variables siempre se escriben en minúsculas.
- Las variables nunca podrán iniciar con “_” o “\$”
- Los nombres de las variables deben ser cortas expresando suficiente claridad la función a desempeñar
- Se debe evitar el uso de nombres variables con un solo carácter

Constantes

- Los nombres de constantes tendrán que escribirse en mayúsculas
- Los nombres de las constantes compuestas deberán separar mediante “_”

Especificación de estándares para nombrar Tipos de variables

Tabla 19

Variables principales utilizadas para el desarrollo de aplicaciones

Tipo	Prefijo
Char	Chr
Int	Int
String	Str
Object	Obj
Boolean	Bol
Double	Dbl
Byte	Byt
Single(Float)	Sin
Date Time	Dtm
Type	Typ
DataSet	Dts
DateTable	Dtb
DataColumn	Dtc
DataRow	Dtr
IQueryable	Iqr

Especificación de estándares para nombrar Tipos de controles

Tabla 20

Tipos de controles más utilizados en el desarrollo de la aplicación

Tipo	Prefijo
Label	Lbl
CheckBox	Chk
TextBox	Txt
DropDownList	Ddl
Button	Btn
CommandGroup	Cmg
Container	Cnt
Control	Ctr
Panel	Pnl
Form	Frm
FormSet	Frs
Grid	Grd
HyperLink	Hpl
Image	Img
ListBox	Lts
RadioButton	Rbt
Table	Tbl

5.02 Diseño de interfaces de Usuario

Se refiere al entorno gráfico, comunicación y de opciones con que el usuario cuenta para interactuar con la aplicación. (Alliey)

En la interface se utiliza plantilla de base que luego son heredados desde los controladores del sistema; el mismo que fue codificado con el fin de reutilizar código, y se optimiza el recurso de software.

Los entornos visuales aplicados son proporcionados por visual Studio 2012

A continuación añadiremos las pantallas de nuestro sistema



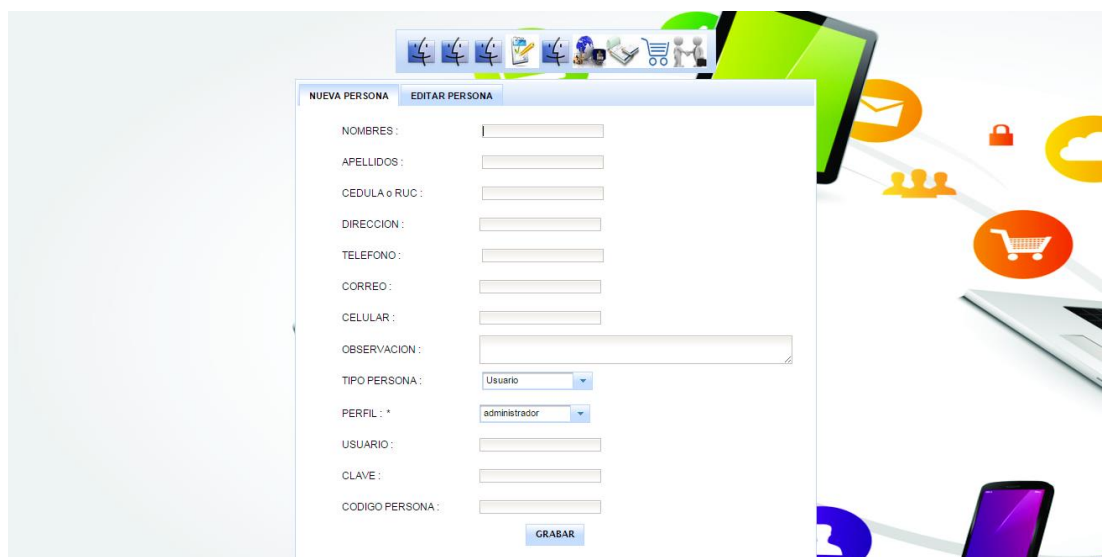
Figura 30 Pantalla inicio



Figura 31 Ingreso incorrecto de usuario o clave



Figura 32 Menú administración



NUEVA PERSONA	
NOMBRES :	<input type="text"/>
APELLIDOS :	<input type="text"/>
CEDULA o RUC :	<input type="text"/>
DIRECCION :	<input type="text"/>
TELEFONO :	<input type="text"/>
CORREO :	<input type="text"/>
CELULAR :	<input type="text"/>
OBSERVACION :	<input type="text"/>
TIPO PERSONA :	<input type="text" value="Usuario"/>
PERFIL : *	<input type="text" value="administrador"/>
USUARIO :	<input type="text"/>
CLAVE :	<input type="text"/>
CODIGO PERSONA :	<input type="text"/>
<input type="button" value="GRABAR"/>	

Figura 33 Menú empleado

USUARIO ADMINISTRADOR ADMINISTRADOR

INGRESO NUEVO ARTICULO ARTICULO-BODEGA FACTURA COMPRA

CODIGO :
NOMBRE :
DESCRIPCION :
PRECIO DE VENTA: \$ SIN IVA
Marca: LEXMARK
Modelo: LEX700
Cantidad :
GRABAR LIMPIAR

Figura 34 Menú de producto

FACTURA DE VENTA

BUSCAR CLIENTE

DATOS CABECERA FACTURA

RUC 1708041213001
FACTURA
AUT. SRI 001-001
SR.(A) christian piedra RUC/CI 1716178878
DIRECCION sur TELEFONO 09785645345

BUSCAR ARTICULO

DESCRIPCION	ARTICULO	VALOR	MARCA	MODELO	CANTIDAD	BODEGA
INGRESE LA CANTIDAD DE COMPRA: ACREGAR ARTICULO						

DETALLE FACTURA

CANT	DESCRIPCION	NOMBRE	P. UNITARIO	V. TOTAL
10	IMPRESORA LEXMARK 3 EN 1 x	IMPRESORA	1335.16	13351.6

TIPO DE PAGO
EFECTIVO:
CHEQUE:
CUPO ASIGNADO:

SUBTOTAL 13351.6
IVA 12% 1602.19
TOTAL 14953.79

GUIA DE EMISION
REGISTRAR LA GUIA ? NO

VENDEDOR
CÓDIGO VENDEDOR BUSCAR

GRABAR BORRAR REPORTE

Figura 35 Menu Factura

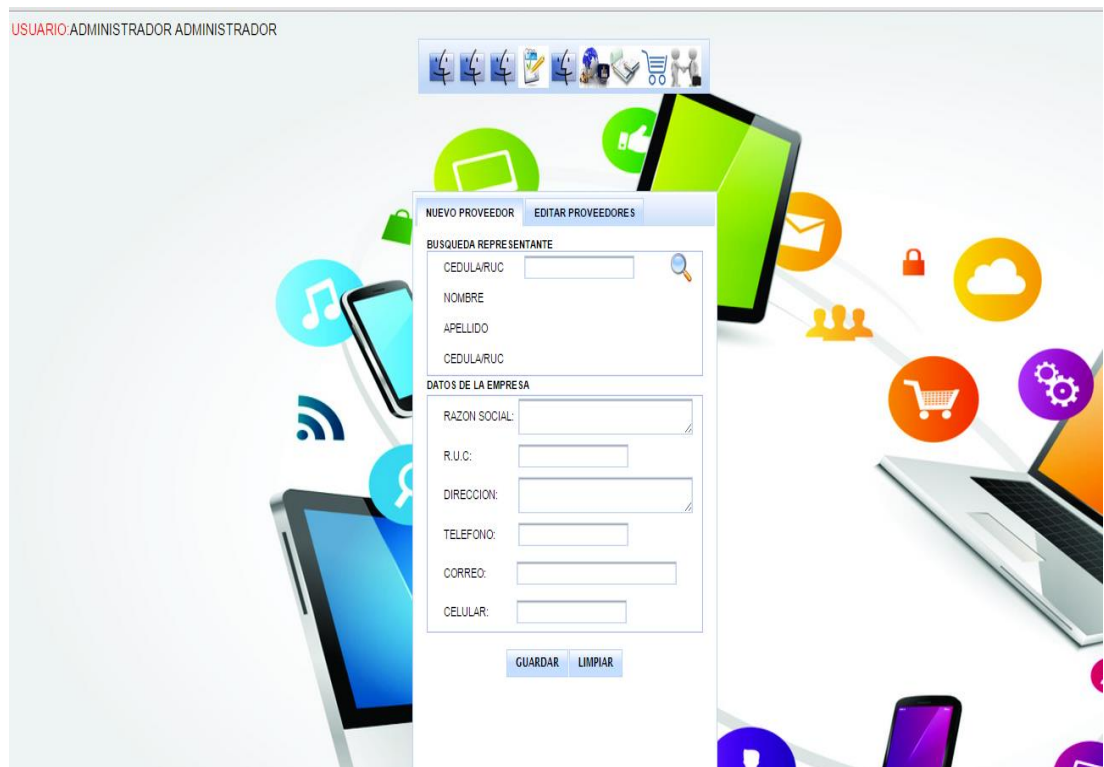


Figura 36 Menu de proveedor



Figura 37 Menu de Marca

5.03 Especificación de pruebas de unidad

En las pruebas unitarias como su nombre lo indica probamos la funcionalidad de cada método o función contemplando la lógica que debe realizar.

Tabla 21

Especificación de pruebas de unidad PDU001 parámetros ingreso al sistema

Identificador de prueba	PU001
Método a probar	Validación de usuario y contraseña
Objetivo de la prueba	Ingresar parámetros como usuario y clave
Datos de entrada	
1. Usuario	
2. Clave	
Resultado esperado	
Ingreso a sistema	
Comentarios	
Si ocurre algún error no se permite el guardar datos al sistema	

Tabla 22

Especificación de pruebas de unidad PDU002 parámetros de marca

Identificador de prueba	PU002
Método a probar	Ingresar parámetros de marca
Objetivo de la prueba	Ingresar parámetros de nueva marca
Datos de entrada	

1. marca

Resultado esperado
Mensaje de ingreso correcto de datos
Comentarios
Si ocurre algún error no se permite el guardar datos al sistema

Tabla 23

Especificación de pruebas de unidad PDU003 parámetros de bodega

Identificador de prueba	PU003
Método a probar	Ingresar parámetros de bodega
Objetivo de la prueba	Ingresar parámetros de nueva bodega

Datos de entrada

1. Código de bodega
2. Descripción de bodega
3. Ubicación
4. Selección de empresa

Resultado esperado

Mensaje de ingreso correcto de datos

Comentarios

Si ocurre algún error no se permite el guardar datos al sistema

Tabla 24

Especificación de pruebas de unidad PDU004 ingreso de nuevo perfil

Identificador de prueba	PU003
Método a probar	Ingresar parámetros de empresa
Objetivo de la prueba	Ingresar parámetros de nueva empresa
Datos de entrada	
1. Ruc	
2. Razón social	
3. Dirección	
4. Teléfono	
5. Firma electrónica	
Resultado esperado	
Mensaje de ingreso correcto de datos	
Comentarios	
Si ocurre algún error no se permite el guardar datos al sistema	

Tabla 25

Especificación de pruebas de unidad PDU005 validación de usuario

Identificador de prueba	PU003
Método a probar	Validar Usuario y Clave
Objetivo de la prueba	Se verifica si los datos ingresados son correctos y permite ingresar al sistema
Datos de entrada	
1. Usuario	
2. Contraseña	
Resultado esperado	
Ingreso al menú correspondiente de acuerdo al rol	
Comentarios	
Cuando se ingresa usuario o contraseñas incorrectas, el sistema nos indica una ventana de información por lo tanto no se permite el ingreso al sistema.	

Tabla 26

Especificación de pruebas de unidad PDU006 parámetros de empleado

Identificador de prueba	PU006
Método a probar	Ingresar nuevo empleado
Objetivo de la prueba	Ingresar parámetros de nuevo empleado
Datos de entrada	
1. Ruc	
2. Nombre	
3. Apellido	
4. Teléfono celular	
5. Teléfono fijo	
6. Email	
7. Fecha de nacimiento	
8. Genero	
9. Usuario	
10. Selección de bodega	
Resultado esperado	
Mensaje de ingreso correcto de datos	
Comentarios	
Si ocurre algún error no se permite el guardar datos al sistema	

Tabla 27

Especificación de pruebas de unidad PDU007 nuevo producto

Identificador de prueba	PU007
Método a probar	Ingresar nuevo producto
Objetivo de la prueba	Ingresar parámetros de nuevo producto
Datos de entrada	

1. Código
2. Descripción
3. Precio costo
4. Porcentaje de ganancia
5. Precio venta
6. Selección de categoría
7. Selección de marca

Resultado esperado

Mensaje de ingreso correcto de datos

Comentarios

Si ocurre algún error no se permite el guardar datos al sistema

5.04 Especificación de pruebas de aceptación

En las pruebas de aceptación se determina si los objetivos fueron cumplidos, no se preocupan de los detalles de la implementación, sino que se centra en la parte funcional.

Tabla 28***Especificación de prueba de aceptación PDA 001 validación de usuario***

Identificador de prueba	PDA001
Caso de uso	ninguno
Tipo de usuario	Usuario
Objetivo de la prueba	Verificar que el usuario se registre correctamente
Secuencia de eventos	
1. Registrar usuario y clave	
2. Ingresar al sistema	
Resultados esperados	
Ingreso de usuario al sistema sin problemas	
Comentarios	
ninguno	
Estado:	Aceptado

Tabla 29

Especificación de prueba de aceptación PDA 002 ingreso de parámetros de empresa

Identificador de prueba	PDA002
Caso de uso	ninguno
Tipo de usuario	Administrador
Objetivo de la prueba	Ingreso de parámetros de empresa
Secuencia de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Insertar datos a base de datos 2. Consultar datos ingresados y presentar en un datagridview 	
Resultados esperados	
Ingreso correcto de parámetros de empresa	
Comentarios	
ninguno	
Estado:	Aceptado

Tabla 30

Especificación de prueba de aceptación PDA 003 ingreso de empleados

Identificador de prueba	PDA003
Caso de uso	ninguno
Tipo de usuario	Administrador
Objetivo de la prueba	Ingreso de datos de empleado
Secuencia de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar datos de empleado 2. Guardar datos en base de datos 3. Consultar el empleado ingresado 4. Modificar parámetros de empleado 	
Resultados esperados	
Información se grabe correctamente en la base de datos y poder consultar la información ingresada	
Comentarios	
ninguno	
Estado:	Aceptado

Tabla 31

Especificación de prueba de aceptación PDA 004 ingreso clientes

Identificador de prueba	PDA004
Caso de uso	Ninguno
Tipo de usuario	Administrador, Vendedor, Técnico
Objetivo de la prueba	Ingreso de datos de clientes
Secuencia de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar datos de cliente 2. Guardar datos en la base de datos 3. Consultar los datos 4. Modificar los datos 	
Resultados esperados	
Información se grabe correctamente en la base de datos	
Comentarios	
Ninguno	
Estado:	Aceptado

Tabla 32

Especificación de prueba de aceptación PDA 005 ingreso productos

Identificador de prueba	PDA005
Caso de uso	Ninguno
Tipo de usuario	Administrador
Objetivo de la prueba	Ingreso de datos productos
Secuencia de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso de datos 2. Guardar datos 3. Consultar datos 	
Resultados esperados	
Información se grabe correctamente en la base de datos	
Comentarios	
Ninguno	
Estado:	Aceptado

Tabla 33

Especificación de prueba de aceptación PDA 006 ingreso ventas

Identificador de prueba	PDA005
Caso de uso	Ninguno
Tipo de usuario	Administrador
Objetivo de la prueba	Ingreso de datos de nueva venta
Secuencia de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultar datos de clientes 2. Consultar datos de vendedor 3. Consultar productos en existencia 4. Agregar productos 5. Generar factura de venta 6. Registrar pago 	
Resultados esperados	
Información se grabe correctamente en la base de datos	
Comentarios	
Ninguno	
Estado:	Aceptado

Tabla 34

Especificación de prueba de aceptación PDA 006 registrar nueva compra

Identificador de prueba	PDA006
Caso de uso	ninguno
Tipo de usuario	Administrador, vendedor
Objetivo de la prueba	Ingreso de nueva compra
Secuencia de eventos	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Consultar proveedores 2. Consultar productos 3. Registrar nueva factura de compra 	
Resultados esperados	
Información se grabe correctamente en la base de datos	
Comentarios	
ninguno	
Estado:	Aceptado

Tabla 35

Especificación de prueba de aceptación PDA 007 nuevos proveedores

Identificador de prueba	PDA007
Caso de uso	ninguno
Tipo de usuario	Administrador
Objetivo de la prueba	Ingreso de datos nuevos proveedores
Secuencia de eventos	
Ingreso de datos	
Guardar datos	
Consultar datos	
Resultados esperados	
Información se grabe correctamente en la base de datos	
Comentarios	
Ninguno	
Estado:	Aceptado

5.05 Especificación de pruebas de carga

La prueba de carga se realiza para observar el comportamiento de una aplicación bajo una cantidad de peticiones esperada. Esta prueba puede mostrar los tiempos de respuesta de todas las transacciones de una aplicación.

Tabla 36

Especificación de prueba de carga PDC001 tiempo de respuesta

Identificador de prueba	PDC001
Tipo de prueba	Verificar datos ingresados
Objetivo de la prueba	Controlar que no se permita ingresar datos que ya están registrados en el sistema.
Descripción	Verificar mediante la clave primaria si el dato que queremos ingresar ya existe.
Resultado esperado	No existe datos redundantes en la base de datos
Comentarios	Sin comentarios

Tabla 37

Especificación de prueba de carga PDC002 productos y facturación

Identificador de prueba	PDC002
Tipo de prueba	Verificar los productos ingresados y no haya en existencia se permita facturar
Objetivo de la prueba	Controlar el stock, facturación
Descripción	
Solo se pueden agregar a la factura los productos en existencia.	
Resultado esperado	
No se puede facturar productos sin stock	
Comentarios	
Sin comentarios	

Tabla 38***Especificación de prueba de carga PDC003 formas de pago***

Identificador de prueba	PDC003
Tipo de prueba	Verificar formas de pago
Objetivo de la prueba	Controlar los pagos y créditos.
Descripción	
Los clientes tendrán la facilidad de pagar como lo necesiten, y cuando lo requieran	
Resultado esperado	
No existe datos redundantes en la base de datos	
Comentarios	
Sin comentarios	

5.06 Configuración de Ambiente mínimo/ideal

Tabla 39

Requerimientos mínimos de equipos para el funcionamiento del sistema

REQUISITOS MÍNIMOS

Sistema Operativo

Windows7/Windows 8 (con los últimos Service Packs) con DX 9.0c

Procesador

Intel(R) Core(TM) i3 CPU M 370 @ 2.40GHz, 2399 Mhz, 2 procesadores principales, 4 procesadores lógicos

Gráficos

NVIDIA® GeForce® 7800 GT o ATI Radeon™ X1950 Pro o superior

Memoria

1 GB RAM (Windows Vista/Windows 7/Windows 8)

Disco Duro

100 gb disponibles

Internet

Conexión a internet de banda ancha

Media

DVD-ROM

Resolución

Resolución de pantalla mínima 1024X768

Tabla 40

Requerimientos ideales para el funcionamiento del sistema.

REQUISITOS IDEAL

Sistema Operativo

Windows7/Windows 8 (con los últimos Service Packs) con DX 9.0c

Procesador

Intel(R) Core(TM) i5 CPU M 370 @ 2.40GHz, 2399 Mhz, 2 procesadores principales, 4 procesadores lógicos

Gráficos

NVIDIA® GeForce® 7800 GT o ATI Radeon™ X1950 Pro o superior

Memoria

4 GB RAM (Windows Vista/Windows 7/Windows 8)

Disco Duro

500 gb disponibles

Internet

Conexión a internet de banda ancha

Media

DVD-ROM

Resolución

Resolución de pantalla mínima 1024X768

Capítulo VI: Aspectos Administrativos

6.01 Recursos

Para la realización del presente proyecto se necesitaron una serie de recursos, los cuales clasificaremos en tres grupos:

Humanos

Dentro de los recursos humanos tenemos a la Gerente, encargada de realizar todas las tareas administrativas, los vendedores son los encargados de realizar todas las ventas a los clientes, el bodeguero que se encarga de ingresar, registrar movimientos de los productos en la bodega, el técnico se encarga de dar soluciones a los problemas tecnológicos que requieran los clientes.

Tabla 41

Recurso Humano

Número	Nombres	Rol
1	Verónica Caiza	Gerente
2	Fernando Nivecela	Técnico
3	Gloria Nivecela	Vendedora
4	Yolanda Nivecela	Bodeguero
5	Patricio Nievesela	Desarrollador

Nota: En la siguiente tabla se describen todas las personas involucradas en la organización, los mismos que cumplen tareas específicas cada uno de ellos.

Tecnológicos

Se toman en cuenta los recursos tecnológicos empleados en la elaboración del proyecto

Tabla 42

Recurso tecnológico

Número	Descripción	Cantidad	Valor	Valor
			unitario	Total
1	Computadora de escritorio	1	600	600
2	Disco grabable	3	0,50	1,50
3	Resma de papel	2	3,50	7,00
4	Telefonía fija	6	10	60
5	Servicios básicos	6	12	72
6	Internet	6	34	204
			Total	1044,50

Nota: En la siguiente tabla se describen todos los recursos utilizados para el desarrollo del proyecto.

6.02 Presupuesto

Se toma en cuenta el presupuesto que se necesita para el desarrollo del proyecto.

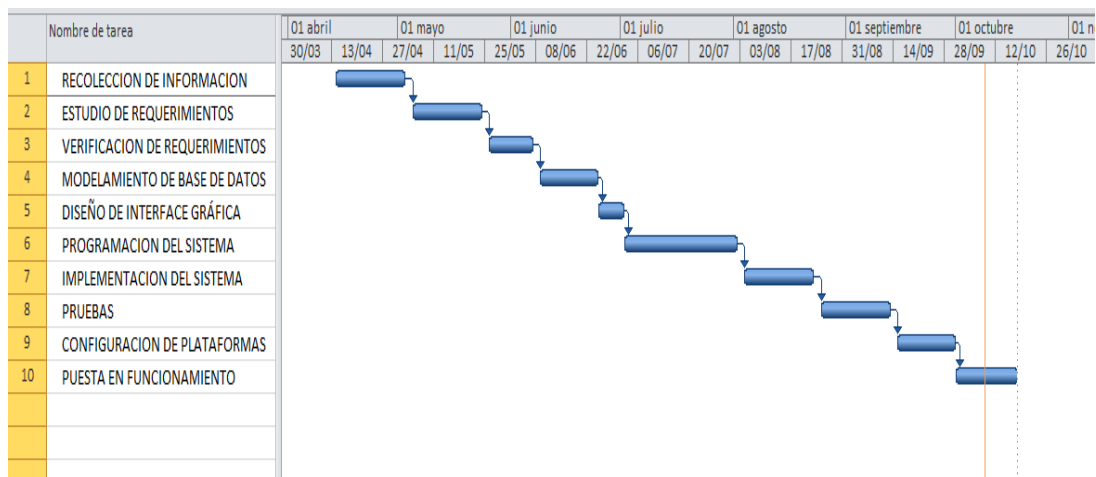
Tabla 43

Presupuesto de desarrollo del sistema

Número	Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
1	Telefonía Celular	6	30	180
2	Disco grabable	3	0,50	1,50
3	Resma de papel	2	3,50	7,00
4	Telefonía fija	6	10	60
5	Servicios básicos	6	12	72
6	Internet	6	34	204
7	Transporte	6	80	480
8	Impresiones	3	40	120
9	Empastados	2	15	30
			Total	1154,50

Nota: En la siguiente tabla se describen todos los recursos utilizados para el desarrollo del proyecto.

6.03 Cronograma



Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

7.01 Conclusiones

- Con el mundo globalizado y cambiante nos hace imprescindible que cada día busquemos formas de automatizar los procesos y minimizar pérdidas de información.
- Al implementar nuestro sistema nos permitirá agilizar las tareas de todos los integrantes de la organización, por consiguiente disminuir los tiempos de demora.

7.02 Recomendaciones

- Capacitar a todo el personal en el manejo de tecnología de manera periódica.
- Elaborar un plan de inversión de tecnología que la empresa esté en capacidad de adquirir
- Incentivar el uso del sistema implementado para el buen desenvolvimiento de la organización.

Anexo A.01

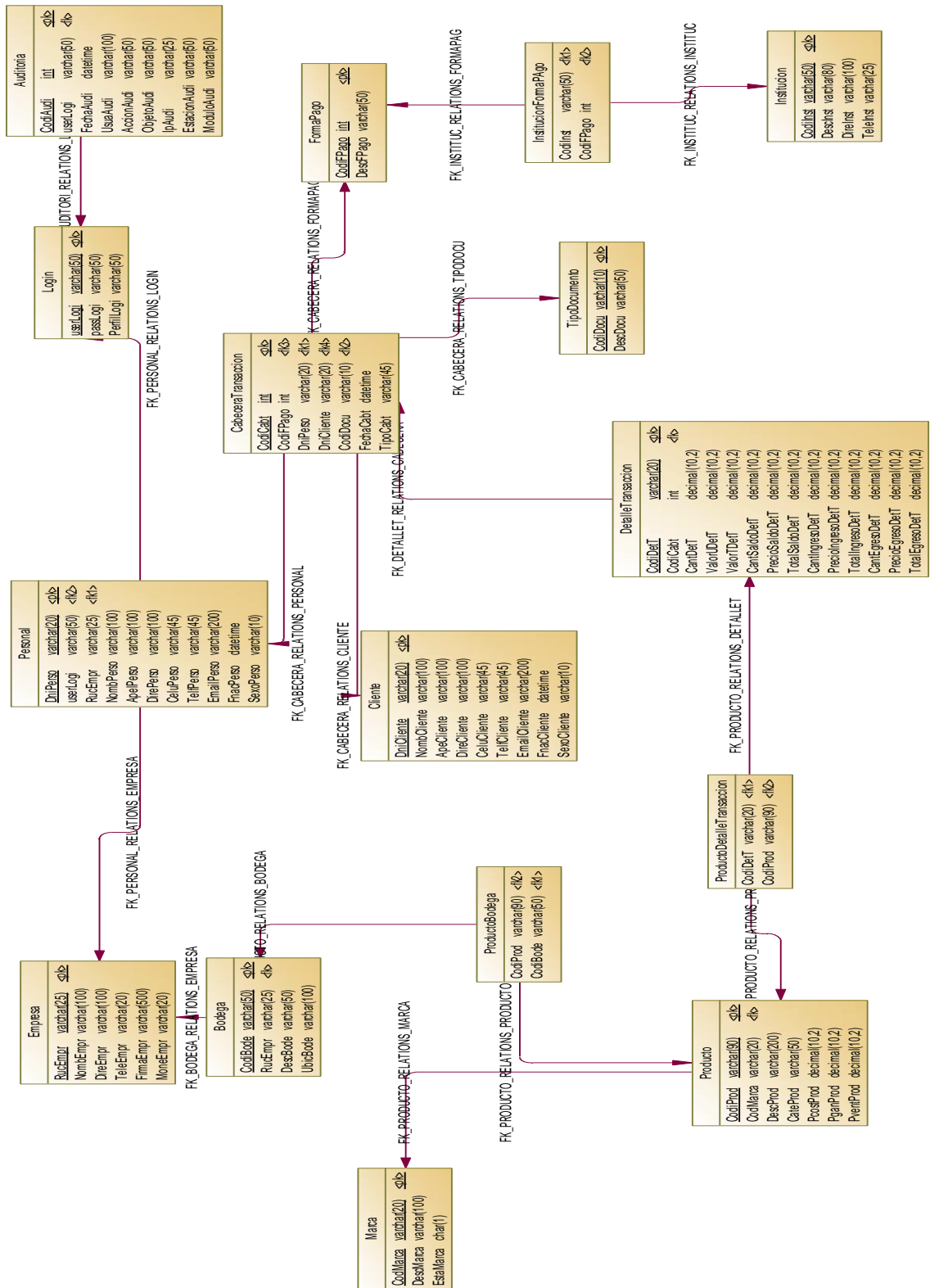
```

classDiagram
    class Marca {
        +Collapara Variable characters (20)
        +Desollara Variable characters (100)
        +Esallara Characters (1)
    }
    class Bodega {
        +CollBodega Variable characters (50)
        +RucBodega Variable characters (25)
        +DesBodega Variable characters (50)
        +LibBodega Variable characters (100)
    }
    class Cliente {
        +DniCliente Variable characters (100)
        +NomCliente Variable characters (100)
        +ApeCliente Variable characters (100)
        +DreCliente Variable characters (100)
        +CelCliente Variable characters (45)
        +TelCliente Variable characters (45)
        +EmailCliente Variable characters (200)
        +FecCliente Date
        +SecCliente Variable characters (10)
    }
    class Transaccion {
        +Cadeceat Transaccion
        +CodCade Integer
        +DniPerso Variable characters (20)
        +DniDoo Variable characters (10)
        +CodDoo Variable characters (20)
        +DniForma Integer
        +FecCade Date
        +TipCade Variable characters (45)
    }
    class Formapago {
        +CodForma Integer
        +DesForma Variable characters (50)
    }
    class InstitucionFormapago {
        +CodInst Variable characters (50)
        +CodForma Integer
    }
    class TipoDocumento {
        +CodTipo Variable characters (10)
        +DesTipo Variable characters (50)
    }
    class DetalleTransaccion {
        +CodDet Integer
        +CodCade Integer
        +CanDet Decimal (10,2)
        +ValorDet Decimal (10,2)
        +CanSalvoDet Decimal (10,2)
        +PreSalvoDet Decimal (10,2)
        +CanIngresoDet Decimal (10,2)
        +PreIngresoDet Decimal (10,2)
        +CanEgresoDet Decimal (10,2)
        +PreEgresoDet Decimal (10,2)
        +TotalEgresoDet Decimal (10,2)
    }
    class Personal {
        +DniPerso Variable characters (20)
        +RucEmpr Variable characters (25)
        +usedLogi Variable characters (60)
        +NonPerso Variable characters (100)
        +ApePerso Variable characters (100)
        +CelPerso Variable characters (45)
        +TelPerso Variable characters (45)
        +EmailPerso Variable characters (200)
        +FecPerso Date
        +SecPerso Variable characters (10)
    }
    class Empleado {
        +RucEmpr Variable characters (25)
        +NonEmpr Variable characters (100)
        +DreEmpr Variable characters (100)
        +TelEmpr Variable characters (20)
        +FecEmpr Variable characters (50)
        +NonEmpr Variable characters (20)
    }
    class Producto {
        +CodProd Variable characters (90)
        +Collara Variable characters (20)
        +DesProd Variable characters (200)
        +CalProd Variable characters (50)
        +PosProd Decimal (10,2)
        +PganProd Decimal (10,2)
        +PeriProd Decimal (10,2)
    }
    class ProductoDetalleTransaccion {
        +CodDet Variable characters (20)
        +CodProd Variable characters (90)
    }
    class Inclusion {
        +CodIns Variable characters (50)
        +DesIns Variable characters (80)
        +DreIns Variable characters (100)
        +TelIns Variable characters (25)
    }

    Marca "1" -- "1" Bodega
    Bodega "1" -- "1" Cliente
    Cliente "1" -- "1" Transaccion
    Transaccion "1" -- "1" Formapago
    Formapago "1" -- "1" InstitucionFormapago
    InstitucionFormapago "1" -- "1" TipoDocumento
    TipoDocumento "1" -- "1" DetalleTransaccion
    DetalleTransaccion "1" -- "1" Personal
    Personal "1" -- "1" Empleado
    Empleado "1" -- "1" Producto
    Producto "1" -- "1" ProductoDetalleTransaccion
    ProductoDetalleTransaccion "1" -- "1" Inclusion
  
```

The diagram illustrates the data model for a retail system. It includes entities for Marca, Bodega, Cliente, Transaccion, Formapago, InstitucionFormapago, TipoDocumento, DetalleTransaccion, Personal, Empleado, Producto, ProductoDetalleTransaccion, and Inclusion. Each entity is represented by a box containing its attributes and their data types. Relationships are shown as dashed lines with crow's foot notation, indicating cardinalities and roles. For example, there is a one-to-one relationship between Marca and Bodega, and a one-to-many relationship between Cliente and Transaccion.

Diagrama Físico



Anexo A.03

Matriz de requerimientos

Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						Involucrados
RF001	La gerencia podrá sacar reportes	Gerencia	Alta	Sistema	En	Clientes
	actualizados cuando sea necesario				Revisión	Proveedores
	Los técnicos podrán solicitar productos de Departamento					Facturación Vendedor Técnicos
RF002	acuerdo a la necesidad.	Técnico	Alta	Sistema	En revisión	Técnicos
						Clientes
	REQUERIMIENTOSNO FUNCIONALES					
NRF001	La aplicación deberá estar disponible solo	Gerente	Media	Usuario	En	Vendedores
	en horas laborables				revisión	Bodegueros
						Técnicos
NRF002	Al sistema solo se permitirá el acceso a	Gerencia	Media	Usuarios	En revisión	Gerencia
	10 usuarios					Vendedores
						Bodegueros
						Técnicos

Anexo A.04

Matriz de requerimientos detallado de gerencia

La gerencia podrá sacar reportes actualizados cuando sea necesario

Creado por	Patricio Nivecela	Actualizado por	Patricio Nivecela
Fecha Creación	20/06/2014	Fecha de actualización	20/06/2014
identificador	RF001		
Tipo de	Crítico	Tipo de	Funcional
Datos de Entrada	Fecha Código Producto		
Descripción	Cuando se ingrese cualquier dato de entrada, el sistema presentara el informe respectivo de acuerdo a lo solicitado		
Datos de salida	Reportes		
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es tener al día los productos en stock		
Origen	Gerente		

Dirigido a	Facturación Vendedores Técnicos Bodegueros
Prioridad	5
Requerimientos	ninguno
ESPECIFICACIÓN	
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para ejecutar el requerimiento primero el cliente debe estar registrado en el sistema 2. Una vez ingresado al sistema el cliente debe expandir el formulario de reportes.
Poscondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el cliente no se acuerda la clave podrá recuperarla.
Criterios de Aceptación	Permitir al usuario aceptar o cancelar si está de acuerdo a lo solicitado.

Anexo A.05

Matriz de requerimientos detallado de técnicos

Los técnicos podrán solicitar productos de acuerdo a la necesidad

.

Creado por

Patricio Nivecela

Actualizado por

Patricio Nivecela

Identificador	RF002
Tipo de	Crítico
Datos de Entrada	Cliente
	Producto
	Código
Descripción	Cuando se ingrese los datos de entrada los mismo deberán estar disponibles para escoger desde una lista
Datos de salida	Factura, Reporte de servicio

Resultados Esperados	Los resultados esperados de este requerimiento es agilizar la facturación y venta
Origen	Departamento de ventas y servicio técnico
Dirigido a	Facturación
	Vendedores
	Técnicos
Prioridad	5
Requerimientos	ninguno
ESPECIFICACIÓN	
Precondiciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Para ejecutar el requerimiento primero el cliente debe estar registrado en el sistema 2. Una vez ingresado al sistema el cliente debe expandir el formulario de ventas.
Pos condiciones	1. Si el cliente no se acuerda la clave podrá recuperarla.
Criterios de Aceptación	Permitir al usuario aceptar o cancelar si está de acuerdo a lo solicitado.

Bibliografía:

s.f.

QUE ES UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN. 15 de 06 de 2010. 14 de 03 de

2014

<[http://148.204.211.134/polilibros/portal/Polilibros/P_Terminados/PolilibroF
C/Unidad_III/Unidad%20III_4.htm](http://148.204.211.134/polilibros/portal/Polilibros/P_Terminados/PolilibroFC/Unidad_III/Unidad%20III_4.htm)>.

Alliey, Ana Milagro Luzardo. DISEÑO DE LA INTERFAZ GRAFICA WEB EN

FUNCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS MÓVILES. Buenos Aires : Pag. 60,

2009.

Curso Seminario Planificacion Estrategica. 13 de Junio de 2010. 23 de 04 de 2014

<[http://es.slideshare.net/guest45ddae/curso-seminario-planificacion-
estrategica](http://es.slideshare.net/guest45ddae/curso-seminario-planificacion-estrategica)>.

El Proceso Unificado de Desarrollo de Software . 25 de 10 de 2008. 20 de 03 de

2014

<[http://www.upao.edu.pe/campusvirtual/upload/discovirtual/000009693/201
2/20120401220435.pdf](http://www.upao.edu.pe/campusvirtual/upload/discovirtual/000009693/2012/20120401220435.pdf)>.

Geraldo, Angel. Diseño y Modelación de un Proyecto de Software Utilizando el

lenguaje UML. 14 de 07 de 2012. 19 de 04 de 2014

<[http://www.monografias.com/trabajos28/proyecto-uml/proyecto-
uml3.shtml](http://www.monografias.com/trabajos28/proyecto-uml/proyecto-uml3.shtml)>.

Gutiérrez, Javier. Especificación e implementación de casos de prueba. 26 de 02 de

2009. 17 de 03 de 2014

<http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/EICP.pdf>.

Lenguaje Unificado de Modelado UML. 16 de 08 de 2012. 06 de 03 de 2014

<<http://umlhugomartinez.blogspot.com/p/diagramas-de-estructura.html>>.

Mónica Urigüen, Ph.D. Un Futuro Planificado Estratégicamente: Aplicación de las Herramientas de Calidad. 10 de 08 de 2007. 12 de 04 de 2014

<<http://www.monografias.com/trabajos76/futuro-planificado-estrategicamente-herramientas-calidad/futuro-planificado-estrategicamente-herramientas-calidad4.shtml>>.

Rodrigue, Alfonso Pérez. Estructuración y Especificación de Casos de Uso. 14 de 06 de 2011. 20 de 02 de 2014

<<https://sites.google.com/site/alfonsoperezr/investigacion/estructuracin-y-especificacin-de-casos-de-uos>>.

Manual Técnico

Sistema de inventarios

Programas que se utiliza para el desarrollo del sistema

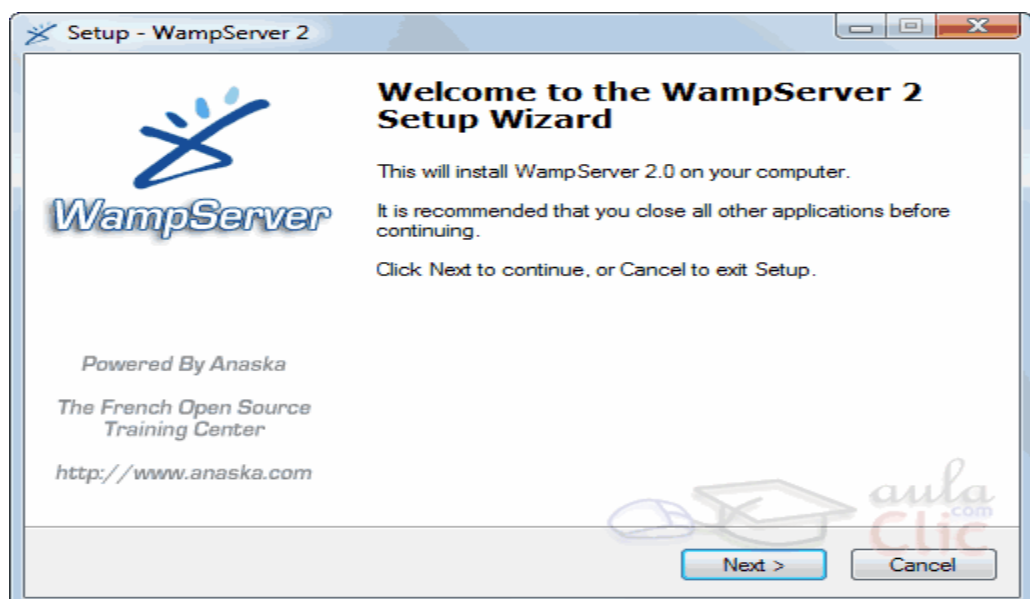
WampServer. Es un entorno de desarrollo web, en el cual podemos crear aplicaciones web con Apache, PHP, y base de datos MySQL. WampServer incluye además una herramienta de administración para base de datos llamada PHPMysqlAdmin, la cual nos permite realizar muchas acciones como crear nuestras bases de datos, crear tablas, generar scripts, realizar consultas

Instalación de WampServer

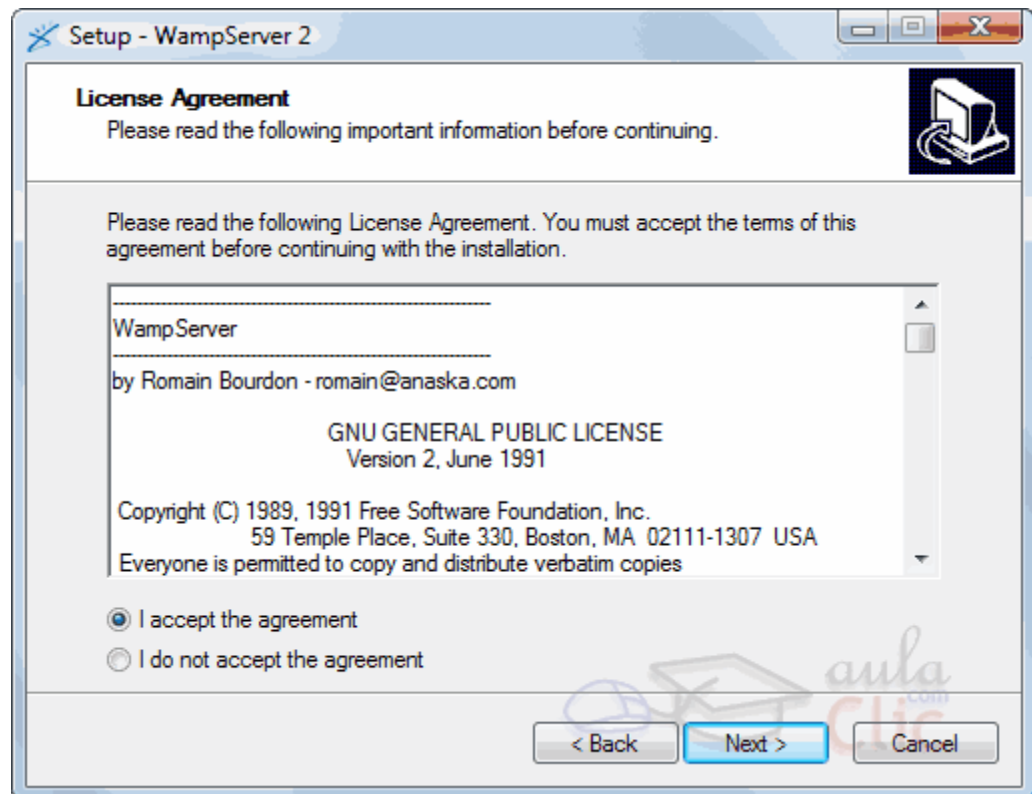
Primero es necesario que descarguemos la versión con la cual vamos a trabajar, las versiones de WampServer la encontramos en la pagina oficial.

Pasos de instalación

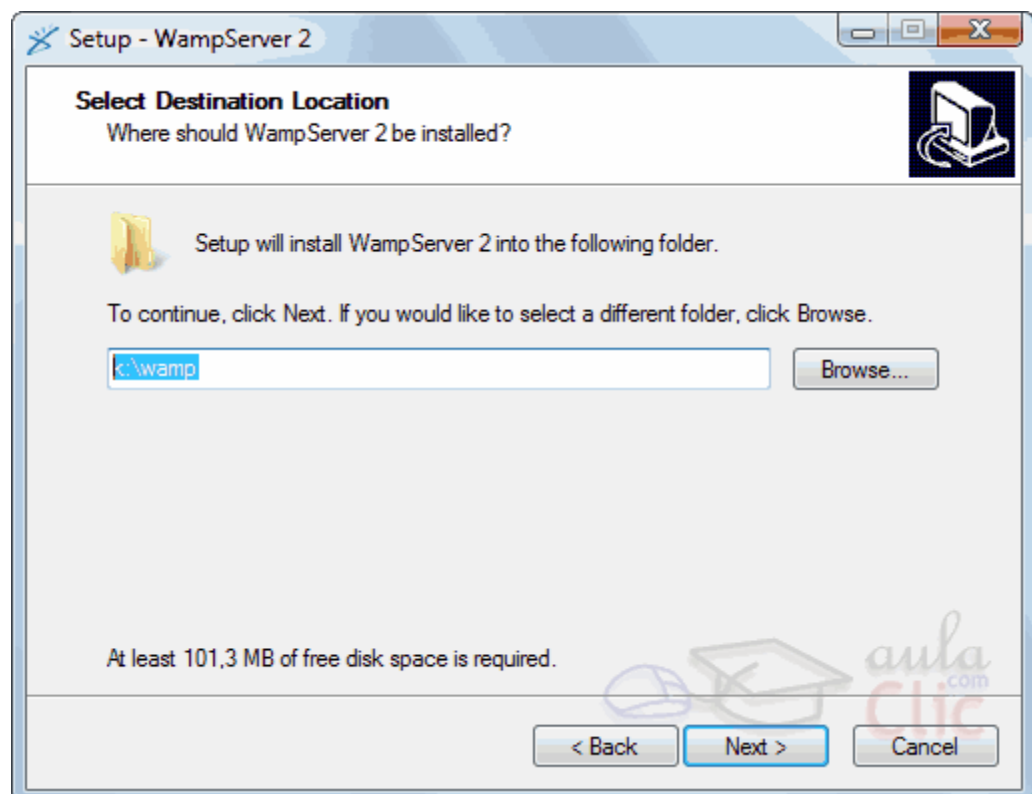
1. Ejecutamos el archivo WampServer que nos permitirá realizar la instalación



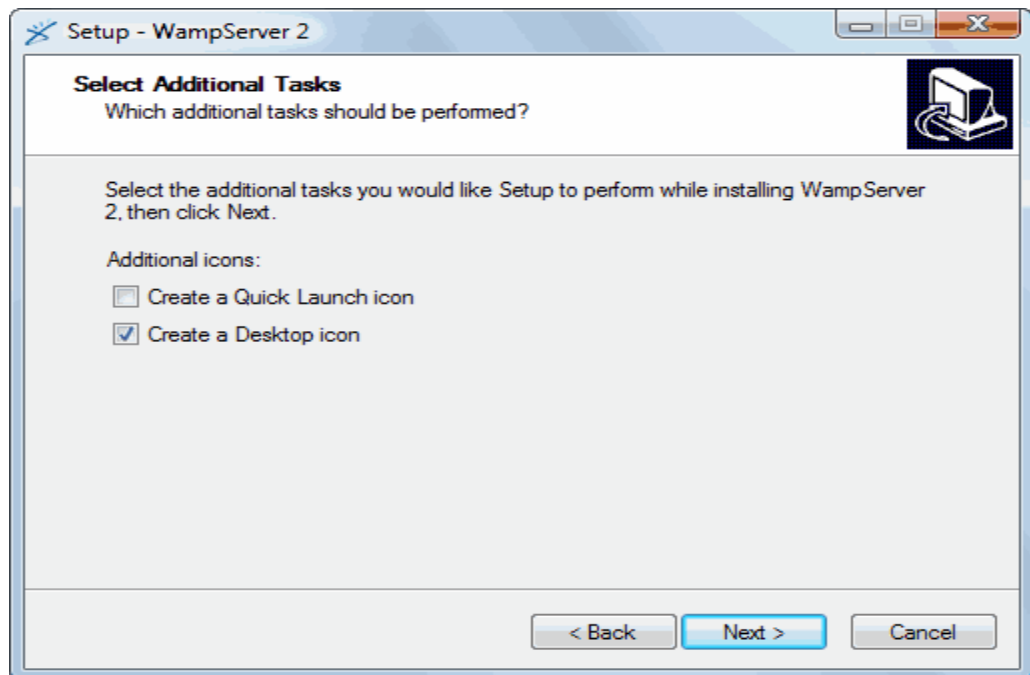
2. Aceptamos los términos de licencia



3. Escogemos la carpeta donde queremos que se instale nuestro WampServer



4. Nos da la opción de crear el acceso directo



5. Finalmente veremos la siguiente ventana que nos indica que la instalación se ha completado. Presionamos finish



Script de instalación de base de datos

```
CREATE DATABASE `inventario` DEFAULT CHARACTER SET latin1
```

```
COLLATE latin1_swedish_ci;
```

```
USE `inventario`;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `articulo` (  
    `codIntArt` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    `PrecioVentaArt` double(15,2) DEFAULT NULL,  
    `codigoArt` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `descripcionArt` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `estado` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `nombreArt` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `codMarca` int(11) DEFAULT NULL,  
    `codModelo` int(11) DEFAULT NULL,  
    `precioAux` double(15,2) DEFAULT NULL,  
    `codProducto` int(11) NOT NULL,  
    `codCategoria` int(11) DEFAULT NULL,  
    `codEmpresa` int(11) DEFAULT NULL,  
    `porcentajeDos` double DEFAULT NULL,  
    `porcentajeTres` double DEFAULT NULL,  
    `porcentajeUno` double DEFAULT NULL,  
    `ventaDos` double DEFAULT NULL,  
    `ventaTres` double DEFAULT NULL,
```

```
`ventaUno` double DEFAULT NULL,  
  
PRIMARY KEY (`codIntArt`),  
  
KEY `FKBA9B58FBDACE07C2` (`codModelo`),  
  
KEY `FKBA9B58FB59973AC2` (`codMarca`),  
  
KEY `FKBA9B58FB383D23B0` (`codCategoria`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `bodega` (  
  
`codBodega` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  
`codEmpresa` int(11) DEFAULT NULL,  
  
`descripcion` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  
`ubicacion` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  
PRIMARY KEY (`codBodega`),  
  
KEY `FK76EB07082B19ACDC` (`codEmpresa`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `categoria` (  
  
`codCategoria` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  
`detalle` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  
`observacion` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  
PRIMARY KEY (`codCategoria`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

```
-----
```

```
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `detallepago`
```

```
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `detallepago` (  
  `codDetPag` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `codFacPag` int(11) DEFAULT NULL,  
  `estadoDetPag` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `fechaPagoDetPag` datetime DEFAULT NULL,  
  `numeroDetPag` int(11) DEFAULT NULL,  
  `observacionDetPag` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `pagoDetPag` double DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codDetPag`),  
  KEY `FK882EE890A093E579` (`codFacPag`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

```
-----
```

```
--
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `empresa`
```

--

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `empresa` (  
    `codEmpresa` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    `direccion` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `nombre` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `telefono` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    PRIMARY KEY (`codEmpresa`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

--

-- Volcado de datos para la tabla `empresa`

--

```
INSERT INTO `empresa` (`codEmpresa`, `direccion`, `nombre`, `telefono`)  
VALUES  
(1, 'Quito Centro', 'Bodega 1', '0983467205');
```

--

-- Estructura de tabla para la tabla `facturacabecera`

--

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `facturacabecera` (  
  `codFacCab` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `SubtotalFacCab` double DEFAULT NULL,  
  `ValorFleteFacCab` double DEFAULT NULL,  
  `codPer` int(11) DEFAULT NULL,  
  `Per_codper` int(11) DEFAULT NULL,  
  `estado` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `estadoFacCab` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `fechaFacCab` datetime DEFAULT NULL,  
  `ivaFacCab` double DEFAULT NULL,  
  `numeroFacCab` int(11) DEFAULT NULL,  
  `totalFacCab` double DEFAULT NULL,  
  `vencimientoFacCab` datetime DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codFacCab`),  
  KEY `FKCB7EF62A6048F1F5` (`Per_codper`),  
  KEY `FKCB7EF62A1D71B093` (`codPer`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `facturacabeceracompra` (  
  `codFacCabCom` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `codProv` int(11) DEFAULT NULL,  
  `estado` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `fechaCompra` datetime DEFAULT NULL,
```

```
`fechaVencimiento` datetime DEFAULT NULL,  
`flete` double DEFAULT NULL,  
`iva12` double DEFAULT NULL,  
`numeroFactura` varchar(255) DEFAULT NULL,  
`subTotal` double DEFAULT NULL,  
`total` double DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (`codFacCabCom`),  
KEY `FK185850489F542F81` (`codProv`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=10 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `facturadetalle` (  
  `codFacDet` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `cantidadFacDet` int(11) DEFAULT NULL,  
  `codFacCab` int(11) DEFAULT NULL,  
  `codIntArt` int(11) DEFAULT NULL,  
  `valorTotalFacDet` double DEFAULT NULL,  
  `codBodega` int(11) DEFAULT NULL,  
  `codProductoBodega` int(11) DEFAULT NULL,  
  `codProducto` int(11) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codFacDet`),  
  KEY `FK5C0C42FFF4CFDFC0` (`codFacCab`),  
  KEY `FK5C0C42FFB96C6865` (`codIntArt`),
```



```
KEY `FK5C0C42FF385B91A6` (`codProductoBodega`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=8 ;


CREATE TABLE IF NOT EXISTS `facturapago` (

  `codFacPag` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `codFacCab` int(11) DEFAULT NULL,

  `codForPag` int(11) DEFAULT NULL,

  `estado` varchar(255) DEFAULT NULL,

  `estadoFacPag` varchar(255) DEFAULT NULL,

  `valorFacPag` double DEFAULT NULL,

  PRIMARY KEY (`codFacPag`),

  KEY `FKA41A4A11F4CFDFC0` (`codFacCab`),

  KEY `FKA41A4A11B35952BD` (`codForPag`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=22 ;


CREATE TABLE IF NOT EXISTS `formapago` (

  `codForPag` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `formaPagoForPag` varchar(255) DEFAULT NULL,

  PRIMARY KEY (`codForPag`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

```
INSERT INTO `formapago` (`codForPag`, `formaPagoForPag`) VALUES  
(1, 'CUPO'),  
(2, 'CHEQUE'),  
(3, 'EFECTIVO');
```

--

-- Estructura de tabla para la tabla `guiaemision`

--

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `guiaemision` (  
  `codigoGuia` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `codFacCab` int(11) DEFAULT NULL,  
  `codPerDestinatario` int(11) DEFAULT NULL,  
  `codPerTransporte` int(11) DEFAULT NULL,  
  `emision` datetime DEFAULT NULL,  
  `fechaInicioTraslado` datetime DEFAULT NULL,  
  `fechaTerminacionTraslado` datetime DEFAULT NULL,  
  `motivoTraslado` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `placa` varchar(255) DEFAULT NULL,
```

```
`puntoLlegada` varchar(255) DEFAULT NULL,  
`puntoPartida` varchar(255) DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (`codigoGuia`),  
KEY `FK1F6D85702441D4AF` (`codPerTransporte`),  
KEY `FK1F6D8570F4CFDFC0` (`codFacCab`),  
KEY `FK1F6D8570DA1986E4` (`codPerDestinatario`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=1 ;
```

--

-- Estructura de tabla para la tabla `login`

--

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `login` (  
  `codLogin` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `codPer` int(11) DEFAULT NULL,  
  `codPerfil` int(11) DEFAULT NULL,  
  `password` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `usuario` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codLogin`),  
  KEY `FK462FF49E3FE068E` (`codPerfil`),  
  KEY `FK462FF491D71B093` (`codPer`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

--

-- Volcado de datos para la tabla `login`

--

```
INSERT INTO `login` (`codLogin`, `codPer`, `codPerfil`, `password`, `usuario`)
VALUES
(2, 1, 1, 'administrador', 'administrador'),
(3, 8, 2, 'pepito', 'pepito');
```

--

-- Estructura de tabla para la tabla `marca`

--

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `marca` (
  `codMarca` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `estado` varchar(255) DEFAULT NULL,
  `marca` varchar(255) DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`codMarca`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=6 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `modelo` (  
    `codModelo` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    `descripcion` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `modelo` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    PRIMARY KEY (`codModelo`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `perfil` (  
    `codPerfil` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    `descripcion` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `perfil` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    PRIMARY KEY (`codPerfil`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

```
--
```

```
-- Volcado de datos para la tabla `perfil`
```

```
--
```

```
INSERT INTO `perfil` (`codPerfil`, `descripcion`, `perfil`) VALUES  
  
(1, 'administrador', 'administrador'),  
  
(2, 'vendedor', 'vendedor'),  
  
(3, 'bodega', 'bodega');
```

(4, 'tecnico', 'tecnico');

--

-- Estructura de tabla para la tabla `persona`

--

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `persona` (  
  `codPer` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `ApellidosPer` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `CorreoPer` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `CupoMaximoPer` double(15,2) DEFAULT NULL,  
  `DireccionPer` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `NombresPer` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `ObservacionPer` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `RazonSocialPer` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `cedulaRucPer` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `celularPer` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `codigoPersona` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `codtipper` int(11) DEFAULT NULL,  
  `contrasenaPer` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `estado` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  `telefonoPer` varchar(255) DEFAULT NULL,
```

```
`usuarioPer` varchar(255) DEFAULT NULL,  
  
PRIMARY KEY (`codPer`),  
  
KEY `FK3AC8678C45599334` (`codtipper`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=9 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `productobodega` (  
  
  `codProductoBodega` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  
  `codBodega` int(11) DEFAULT NULL,  
  
  `codIntArt` int(11) DEFAULT NULL,  
  
  `stock` double DEFAULT NULL,  
  
  `codProducto` int(11) DEFAULT NULL,  
  
  `codMarca` int(11) DEFAULT NULL,  
  
  PRIMARY KEY (`codProductoBodega`),  
  
  KEY `FKBFD31C88B96C6865` (`codIntArt`),  
  
  KEY `FKBFD31C88B54368C6` (`codBodega`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=2 ;
```

```
INSERT INTO `productobodega` (`codProductoBodega`, `codBodega`, `codIntArt`,  
  `stock`, `codProducto`, `codMarca`) VALUES  
  
(1, 1, 2, 45, NULL, NULL);
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `proveedor` (  
    `codProv` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    `RucProv` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `celularProv` int(11) DEFAULT NULL,  
    `codPer` int(11) DEFAULT NULL,  
    `correoProv` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `direccionProv` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `estado` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `razonSocialProv` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    `telefonoProv` int(11) DEFAULT NULL,  
    PRIMARY KEY (`codProv`),  
    KEY `FK5696EABE1D71B093` (`codPer`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=3 ;  
  
--  
  
-- Volcado de datos para la tabla `proveedor`  
  
--  
  
INSERT INTO `proveedor` (`codProv`, `RucProv`, `celularProv`, `codPer`,  
    `correoProv`, `direccionProv`, `estado`, `razonSocialProv`, `telefonoProv`)  
VALUES  
  
(1, '1313', 909, NULL, 'xx', 'xx', 'INACTIVO', 'xx', 3223),
```


(2, '1717430126001', 8091549, NULL, 'myverito2010@hotmail.com', 'Ulloa n2286 y ramirez davalos', 'ACTIVO', 'Copias diana', 2900809);

--

-- Estructura de tabla para la tabla `proveedorarticulo`

--

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `proveedorarticulo` (  
  `codProvArt` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
  `cantidadProvArt` int(11) DEFAULT NULL,  
  `codFacCabCom` int(11) DEFAULT NULL,  
  `codIntArt` int(11) DEFAULT NULL,  
  `costoUnitarioProvArt` double(15,2) DEFAULT NULL,  
  `ivaProvArt` double(15,3) DEFAULT NULL,  
  `subtotalProvArt` double(15,2) DEFAULT NULL,  
  `totalProvArt` double(15,2) DEFAULT NULL,  
  `codBodega` int(11) DEFAULT NULL,  
  `codProducto` int(11) DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codProvArt`),  
  KEY `FKB372A5B95828AEF7` (`codFacCabCom`),  
  KEY `FKB372A5B9B96C6865` (`codIntArt`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=10 ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tipopersona` (  
    `codTipPer` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    `tipoPersona` varchar(255) DEFAULT NULL,  
    PRIMARY KEY (`codTipPer`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1 AUTO_INCREMENT=4 ;
```

```
INSERT INTO `tipopersona` (`codTipPer`, `tipoPersona`) VALUES  
(1, 'CLIENTE'),  
(2, 'USUARIO'),  
(3, 'PROVEEDOR');
```

```
--
```

```
-- Restricciones para tablas volcadas
```

```
--
```

```
--
```

```
-- Filtros para la tabla `articulo`
```

```
--
```

```
ALTER TABLE `articulo`
```

```
ADD CONSTRAINT `FKBA9B58FB383D23B0` FOREIGN KEY
(`codCategoria`) REFERENCES `categoria` (`codCategoria`),

ADD CONSTRAINT `FKBA9B58FB59973AC2` FOREIGN KEY (`codMarca`)
REFERENCES `marca` (`codMarca`),

ADD CONSTRAINT `FKBA9B58FBDACE07C2` FOREIGN KEY (`codModelo`)
REFERENCES `modelo` (`codModelo`);

--

-- Filtros para la tabla `bodega`

--

ALTER TABLE `bodega`

ADD CONSTRAINT `FK76EB07082B19ACDC` FOREIGN KEY (`codEmpresa`)
REFERENCES `empresa` (`codEmpresa`);

--

-- Filtros para la tabla `detallepago`

--

ALTER TABLE `detallepago`

ADD CONSTRAINT `FK882EE890A093E579` FOREIGN KEY (`codFacPag`)
REFERENCES `facturapago` (`codFacPag`);

--

-- Filtros para la tabla `facturacabecera`

--
```

```
ALTER TABLE `facturacabecera`  
  
    ADD CONSTRAINT `FKCB7EF62A1D71B093` FOREIGN KEY (`codPer`)  
  
REFERENCES `persona` (`codPer`),  
  
    ADD CONSTRAINT `FKCB7EF62A6048F1F5` FOREIGN KEY (`Per_codper`)  
  
REFERENCES `persona` (`codPer`);  
  
--  
  
-- Filtros para la tabla `facturacabeceracompra`  
  
--  
  
ALTER TABLE `facturacabeceracompra`  
  
    ADD CONSTRAINT `FK185850489F542F81` FOREIGN KEY (`codProv`)  
  
REFERENCES `proveedor` (`codProv`);  
  
--  
  
-- Filtros para la tabla `facturadetalle`  
  
--  
  
ALTER TABLE `facturadetalle`  
  
    ADD CONSTRAINT `FK5C0C42FF385B91A6` FOREIGN KEY  
(`codProductoBodega`) REFERENCES `productobodega` (`codProductoBodega`),  
  
    ADD CONSTRAINT `FK5C0C42FFB96C6865` FOREIGN KEY (`codIntArt`)  
  
REFERENCES `articulo` (`codIntArt`),  
  
    ADD CONSTRAINT `FK5C0C42FFF4CFDFC0` FOREIGN KEY (`codFacCab`)  
  
REFERENCES `facturacabecera` (`codFacCab`);
```

--

-- Filtros para la tabla `facturapago`

--

ALTER TABLE `facturapago`

ADD CONSTRAINT `FKA41A4A11B35952BD` FOREIGN KEY (`codForPag`)

REFERENCES `formapago` (`codForPag`),

ADD CONSTRAINT `FKA41A4A11F4CFDFC0` FOREIGN KEY (`codFacCab`)

REFERENCES `facturacabecera` (`codFacCab`);

--

-- Filtros para la tabla `guiaemision`

--

ALTER TABLE `guiaemision`

ADD CONSTRAINT `FK1F6D85702441D4AF` FOREIGN KEY

(`codPerTransporte`) REFERENCES `persona` (`codPer`),

ADD CONSTRAINT `FK1F6D8570DA1986E4` FOREIGN KEY

(`codPerDestinatario`) REFERENCES `persona` (`codPer`),

ADD CONSTRAINT `FK1F6D8570F4CFDFC0` FOREIGN KEY (`codFacCab`)

REFERENCES `facturacabecera` (`codFacCab`);

--

-- Filtros para la tabla `login`

--

ALTER TABLE `login`

```
ADD CONSTRAINT `FK462FF491D71B093` FOREIGN KEY (`codPer`)
REFERENCES `persona` (`codPer`),

ADD CONSTRAINT `FK462FF49E3FE068E` FOREIGN KEY (`codPerfil`)
REFERENCES `perfil` (`codPerfil`);

--

-- Filtros para la tabla `persona`

--

ALTER TABLE `persona`

ADD CONSTRAINT `FK3AC8678C45599334` FOREIGN KEY (`codtipper`)
REFERENCES `tipopersona` (`codTipPer`);

--

-- Filtros para la tabla `productobodega`

--

ALTER TABLE `productobodega`

ADD CONSTRAINT `FKBFD31C88B54368C6` FOREIGN KEY (`codBodega`)
REFERENCES `bodega` (`codBodega`),

ADD CONSTRAINT `FKBFD31C88B96C6865` FOREIGN KEY (`codIntArt`)
REFERENCES `articulo` (`codIntArt`);

ALTER TABLE `proveedor`

ADD CONSTRAINT `FK5696EABE1D71B093` FOREIGN KEY (`codPer`)
REFERENCES `persona` (`codPer`);
```

```
ALTER TABLE `proveedorarticulo`  
  
    ADD CONSTRAINT `FKB372A5B95828AEF7` FOREIGN KEY  
    (`codFacCabCom`) REFERENCES `facturacabecera compra` (`codFacCabCom`),  
  
    ADD CONSTRAINT `FKB372A5B9B96C6865` FOREIGN KEY (`codIntArt`)  
    REFERENCES `articulo` (`codIntArt`);
```

Diccionario de datos

Column name	Data Type	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
codIntArt	INT(11)	✓	✓					✓		
PrecioVentaArt	DOUBLE(15,2)								NULL	
codigoArt	VARCHAR(255)								NULL	
descripcionArt	VARCHAR(255)								NULL	
estado	VARCHAR(255)								NULL	
nombreArt	VARCHAR(255)								NULL	
codMarca	INT(11)								NULL	
codModelo	INT(11)								NULL	
precioAux	DOUBLE(15,2)								NULL	
codProducto	INT(11)		✓							
codCategoria	INT(11)								NULL	

codEmpresa	INT(11)			NULL
porcentajeDos	DOUBLE			NULL
porcentajeTres	DOUBLE			NULL
porcentajeUno	DOUBLE			NULL
ventaDos	DOUBLE			NULL
ventaTres	DOUBLE			NULL
ventaUno	DOUBLE			NULL
codBodega	INT(11)	✓	✓	✓
codEmpresa	INT(11)			NULL
descripcion	VARCHAR(255)			NULL
ubicacion	VARCHAR(255)			NULL
codCategoria	INT(11)	✓	✓	✓
detalle	VARCHAR(255)			NULL
observacion	VARCHAR(255)			NULL

codDetPag	INT(11)	✓	✓	✓
codFacPag	INT(11)			NULL
estadoDetPag	VARCHAR(255)			NULL
fechaPagoDetPag	DATETIME			NULL
numeroDetPag	INT(11)			NULL
observacionDetPag	VARCHAR(255)			NULL
pagoDetPag	DOUBLE			NULL
codEmpresa	INT(11)	✓	✓	✓
direccion	VARCHAR(255)			NULL
nombre	VARCHAR(255)			NULL
telefono	VARCHAR(255)			NULL
codFacCab	INT(11)	✓	✓	✓
SubtotalFacCab	DOUBLE			NULL
ValorFleteFacCab	DOUBLE			NULL

codPer	INT(11)		NULL
Per_codper	INT(11)		NULL
estado	VARCHAR(255)		NULL
estadoFacCab	VARCHAR(255)		NULL
fechaFacCab	DATETIME		NULL
ivaFacCab	DOUBLE		NULL
numeroFacCab	INT(11)		NULL
totalFacCab	DOUBLE		NULL
vencimientoFacCab	DATETIME		NULL
codFacCabCom	INT(11)	✓ ✓	✓
codProv	INT(11)		NULL
estado	VARCHAR(255)		NULL
fechaCompra	DATETIME		NULL
fechaVencimiento	DATETIME		NULL

flete	DOUBLE			NULL
iva12	DOUBLE			NULL
numeroFactura	VARCHAR(255)			NULL
subTotal	DOUBLE			NULL
total	DOUBLE			NULL
codFacDet	INT(11)	✓	✓	✓
cantidadFacDet	INT(11)			NULL
codFacCab	INT(11)			NULL
codIntArt	INT(11)			NULL
valorTotalFacDet	DOUBLE			NULL
codBodega	INT(11)			NULL
codProductoBodega	INT(11)			NULL
codProducto	INT(11)			NULL
codFacPag	INT(11)	✓	✓	✓

codFacCab	INT(11)			NULL
codForPag	INT(11)			NULL
estado	VARCHAR(255)			NULL
estadoFacPag	VARCHAR(255)			NULL
valorFacPag	DOUBLE			NULL
codForPag	INT(11)	✓	✓	✓
formaPagoForPag	VARCHAR(255)			NULL
codigoGuia	INT(11)	✓	✓	✓
codFacCab	INT(11)			NULL
codPerDestinatario	INT(11)			NULL
codPerTransporte	INT(11)			NULL
emision	DATETIME			NULL
fechaInicioTraslado	DATETIME			NULL
fechaTerminacionTraslado	DATETIME			NULL

motivoTraslado	VARCHAR(255)			NULL
placa	VARCHAR(255)			NULL
puntoLlegada	VARCHAR(255)			NULL
puntoPartida	VARCHAR(255)			NULL
codLogin	INT(11)	✓	✓	✓
codPer	INT(11)			NULL
codPerfil	INT(11)			NULL
password	VARCHAR(255)			NULL
usuario	VARCHAR(255)			NULL
codMarca	INT(11)	✓	✓	✓
estado	VARCHAR(255)			NULL
marca	VARCHAR(255)			NULL
codModelo	INT(11)	✓	✓	✓
descripcion	VARCHAR(255)			NULL

modelo	VARCHAR(255)			NULL
codPerfil	INT(11)	✓	✓	✓
descripcion	VARCHAR(255)			NULL
perfil	VARCHAR(255)			NULL
codPer	INT(11)	✓	✓	✓
ApellidosPer	VARCHAR(255)			NULL
CorreoPer	VARCHAR(255)			NULL
CupoMaximoPer	DOUBLE(15,2)			NULL
DireccionPer	VARCHAR(255)			NULL
NombresPer	VARCHAR(255)			NULL
ObservacionPer	VARCHAR(255)			NULL
RazonSocialPer	VARCHAR(255)			NULL
cedulaRucPer	VARCHAR(255)			NULL
celularPer	VARCHAR(255)			NULL

codigoPersona	VARCHAR(255)			NULL
codtipper	INT(11)			NULL
contrasenaPer	VARCHAR(255)			NULL
estado	VARCHAR(255)			NULL
telefonoPer	VARCHAR(255)			NULL
usuarioPer	VARCHAR(255)			NULL
codProductoBodega	INT(11)	✓	✓	✓
codBodega	INT(11)			NULL
codIntArt	INT(11)			NULL
stock	DOUBLE			NULL
codProducto	INT(11)			NULL
codMarca	INT(11)			NULL
codProv	INT(11)	✓	✓	✓
RucProv	VARCHAR(255)			NULL

celularProv	INT(11)			NULL
codPer	INT(11)			NULL
correoProv	VARCHAR(255)			NULL
direccionProv	VARCHAR(255)			NULL
estado	VARCHAR(255)			NULL
razonSocialProv	VARCHAR(255)			NULL
telefonoProv	INT(11)			NULL
codProvArt	INT(11)	✓	✓	✓
cantidadProvArt	INT(11)			NULL
codFacCabCom	INT(11)			NULL
codIntArt	INT(11)			NULL
costoUnitarioProvArt	DOUBLE(15,2)			NULL
ivaProvArt	DOUBLE(15,3)			NULL
subtotalProvArt	DOUBLE(15,2)			NULL

totalProvArt	DOUBLE(15,2)			NULL
codBodega	INT(11)			NULL
codProducto	INT(11)			NULL
codTipPer	INT(11)	✓	✓	✓
tipoPersona	VARCHAR(255)			NULL