



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
“CORDILLERA”**

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE REGISTRO Y CONTROL DE
INVENTARIO MEDIANTE UNA APLICACIÓN ORIENTADA A LA WEB
PARA LA FERRETERIA AGUIRRE EN LA CIUDAD DE QUITO**

Proyecto de investigación previo la obtención del título de Tecnólogo en

Análisis de Sistemas

Autor: Edwin Lenin Guilcapi Imaicela

Tutor: Lic. Garzón Jácome Elsa Patricia

Quito, Octubre 2017

DECLARACIÓN DE APROBACIÓN TUTOR Y LECTOR

En mi calidad de tutor del trabajo sobre el tema:” **SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE REGISTRO Y CONTROL DE INVENTARIO MEDIANTE UNA APLICACIÓN ORIENTADA A LA WEB PARA LA FERRETERIA AGUIRRE EN LA CIUDAD DE QUITO, ABRIL 2017-OCTUBRE 2017** ”, presentado por el ciudadano: **Guilcapi Imaicela Edwin Lenin**, estudiante de la Escuela de Análisis de Sistemas, considero que dicho informe reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación por parte del Tribunal de Grado, que el Honorable Consejo de Escuela designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Quito, Octubre 2017

Lic. Garzón Jácome Elsa Patricia
TUTOR

Ing. Morales Alomoto Luis Roberto.
LECTOR

DECLARATORIA

Declaro que la investigación es absolutamente personal, que en la misma se ha citado las respectivas fuentes bibliográficas y que en su elaboración se respetó los derechos de autor que se encuentran vigentes. Los resultados, conclusiones y recomendaciones son de mi absoluta responsabilidad.

EDWIN LENIN GUILCAPI IMAICELA

CI 171536336-0

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, Edwin Lenin Guilcapi Imaicela portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 171536336-0 de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores.

Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.

Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas.

En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación.

El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado

“SISTEMATIZACION DEL PROCESO DE REGISTRO Y CONTROL DE INVENTARIO MEDIANTE UNA APLICACIÓN ORIENTADA A LA WEB PARA LA FERRETERIA AGUIRRE EN LA CIUDAD DE

QUITO, ABRIL 2017-OCTUBRE 2017.” con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

FIRMA

NOMBRE

Edwin Lenin Guilcapi Imaicela

CÉDULA

171536336-0

Quito, Octubre 2017

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, me gustaría agradecer a Jesucristo mi padre celestial por darme el amor, la fortaleza y la sabiduría para convertirme en lo que soy ahora.

Quiero agradecer a mis maestros de los cuales he aprendido cosas valiosas que me han ayudado mucho en el progreso de mi carrera.

A mi familia por darme el apoyo incondicional a pesar de la distancia que nos separa en la actualidad, decirles que pronto nuestros sueños se harán realidad, el primer paso ya está dado.

A mi hijo que es el motivo de levantarme cada día a luchar para que no le falte nada y sea un niño feliz.

Finalmente, quiero agradecer a todos mis amigos con quienes compartí momentos inolvidables, hemos finalizado una etapa en la vida, pero nuestra amistad es para siempre.

DEDICATORIA

A mi madre Rosa por darme la vida y por ser el ángel
que siempre ha estado para protegerme y darme su
infinito amor.

A mi amado hijo Thiago Ismael a quien le debo el
regalo más grande que se le puede dar a un hombre que
es el de ser padre y darme la fortaleza de luchar día a
día por mis sueños y por estar junto a él pronto.

Índice General

Título	Página
DECLARACIÓN DE APROBACIÓN TUTOR Y LECTOR	ii
DECLARATORIA.....	iii
LICENCIA DE USO NO COMERCIAL	iv
AGRADECIMIENTOS	vi
DEDICATORIA	vii
RESUMEN EJECUTIVO	xix
ABSTRACT.....	xxi
INTRODUCCIÓN	xxiii
Capítulo I. Antecedentes	1
1.01 Contexto	1
1.02 Justificación.....	2
1.03 Definición del problema central	2
1.03.01 Análisis de fuerzas T.....	3
1.03.02 Análisis de la tabla de matriz T	3
Capítulo II: Análisis de Involucrados	5
2.01 Requerimientos.....	5
2.01.01 Descripción del sistema actual	5
2.01.02 Visión y alcance	6
2.01.02.01 Visión.....	6

Título	Página
2.01.02.02 Alcance	6
2.01.03 Entrevistas	8
2.01.04 Matriz de requerimientos.....	9
2.01.05 Descripción detallada de requerimientos	9
2.02 Mapeo de involucrados	25
2.03 Matriz de involucrados	26
Capítulo III: Problemas y Objetivos	27
3.01 Árbol de Problemas	27
3.01.01 Análisis del Árbol de Problemas	28
3.02 Árbol de Objetivos	29
3.03 Diagramas de casos de uso.....	30
3.04 Especificación de casos de uso.....	31
3.05 Caso de uso de realización	35
3.05.01 Especificación de casos de uso de realización	39
3.06 Diagramas de secuencia del sistema.....	47
Capítulo IV: Análisis de Alternativas	52
4.01 Matriz de Análisis de Alternativas	52
4.01.01 Análisis de la matriz de alternativas.....	53
4.02 Matriz de impactos de objetivos.....	54
4.03 Estándares para diseño de clases	55

Título	Página
4.03.01 Modelamiento de clases	55
4.04 Diagrama de clases	56
4.05 Modelo Lógico	58
4.06 Modelo Físico	59
4.07 Diagrama de componentes	60
4.08 Diagrama de estrategias	61
4.09 Matriz de marco lógico	62
4.10 Vistas arquitectónicas	63
4.10.01 Vista lógica	63
4.10.02 Vista física	64
4.10.03 Vista de desarrollo	65
4.10.04 Vista de procesos	66
Capítulo V: Propuesta	74
5.01 Especificación de estándares de programación	74
5.02 Diseño de interfaces de usuarios	75
5.03 Especificación de pruebas de unidad	77
5.04 Especificación de pruebas de aceptación	83
5.05 Especificación de pruebas de carga	88
5.06 Configuración de ambiente mínimo / ideal	94
Capítulo VI: Aspectos Administrativos	95

Título	Página
6.01 Recursos	95
6.02 Presupuesto.....	96
6.03 Cronograma	97
Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones.....	98
7.02 Conclusiones	98
7.02 Recomendaciones	98
ANEXOS	100
A. 01 Matriz de Requerimientos.....	101
A. 02 Manual de Usuario	104
A. 03 Manual Técnico.....	121
A. 04 Manual de Instalación	153
Bibliografía	159

Índice de Tablas

Título	Página
Tabla 1 <i>Matriz de fuerzas T</i>	3
Tabla 2 <i>Diseño de entrevistas</i>	8
Tabla 3 <i>Detalle requerimiento funcional RF001</i>	9
Tabla 4 <i>Detalle requerimiento funcional RF002</i>	10
Tabla 5 <i>Detalle requerimiento funcional RF003</i>	11
Tabla 6 <i>Detalle requerimiento funcional RF004</i>	12
Tabla 7 <i>Detalle requerimiento funcional RF005</i>	13
Tabla 8 <i>Detalle requerimiento funcional RF006</i>	14
Tabla 9 <i>Detalle requerimiento funcional RF007</i>	15
Tabla 10 <i>Detalle requerimiento funcional RF008</i>	16
Tabla 11 <i>Detalle requerimiento funcional RF009</i>	17
Tabla 12 <i>Detalle requerimiento funcional RF0010</i>	18
Tabla 13 <i>Detalle requerimiento funcional RF011</i>	19
Tabla 14 <i>Detalle requerimiento funcional RF0012</i>	20
Tabla 15 <i>Detalle requerimiento no funcional RNF001</i>	21
Tabla 16 <i>Detalle requerimiento no funcional RNF002</i>	22
Tabla 17 <i>Detalle requerimiento no funcional RNF003</i>	23
Tabla 18 <i>Detalle requerimiento no funcional RNF004</i>	24
Tabla 19 <i>Matriz de involucrados</i>	26
Tabla 20 <i>Caso de uso. Registro Clientes</i>	31
Tabla 21 <i>Caso de uso. Registro Empleados</i>	31
Tabla 22 <i>Caso de uso. Registros Materiales</i>	32
Tabla 23 <i>Caso de uso. Registro Proveedores</i>	32

Título	Página
Tabla 24 <i>Caso de uso. Ventas Materiales</i>	33
Tabla 25 <i>Caso de uso. Mantenimientos de Registros</i>	33
Tabla 26 <i>Caso de uso. Cambio Rol de Usuarios</i>	34
Tabla 27 <i>Caso de uso. Generar Reportes</i>	34
Tabla 28 <i>Caso de uso de Realización. Registro Clientes</i>	39
Tabla 29 <i>Caso de uso de Realización. Registro Empleados</i>	40
Tabla 30 <i>Caso de uso de Realización. Registro Materiales</i>	41
Tabla 31 <i>Caso de uso de Realización. Registro Proveedores</i>	42
Tabla 32 <i>Caso de uso de Realización. Venta de Materiales</i>	43
Tabla 33 <i>Caso de uso de Realización. Mantenimientos de registros</i>	44
Tabla 34 <i>Caso de uso de Realización. Cambio rol de usuarios</i>	45
Tabla 35 <i>Caso de uso de Realización. Generar Reportes</i>	46
Tabla 36 <i>Matriz de análisis de alternativas</i>	52
Tabla 37 <i>Matriz de impactos de objetivos</i>	54
Tabla 38 <i>Especificación de las clases del modelo</i>	56
Tabla 39 <i>Matriz de marco lógico</i>	62
Tabla 40 <i>Estándares de programación</i>	74
Tabla 41 <i>Pruebas de Unidad – Ingreso al sistema</i>	77
Tabla 42 <i>Pruebas de Unidad – Registros de Clientes</i>	78
Tabla 43 <i>Pruebas de Unidad – Registros de Empleados</i>	78
Tabla 44 <i>Pruebas de Unidad – Registros de Materiales</i>	79
Tabla 45 <i>Pruebas de Unidad – Registro de Proveedores</i>	79
Tabla 46 <i>Pruebas de Unidad – Venta de Materiales</i>	80
Tabla 47 <i>Pruebas de Unidad – Mantenimientos de Registros</i>	80

Título	Página
Tabla 48 <i>Pruebas de Unidad – Mantenimientos de Registros</i>	81
Tabla 49 <i>Pruebas de Unidad – Mantenimientos de Registros</i>	81
Tabla 50 <i>Pruebas de Unidad – Mantenimientos de Registros</i>	82
Tabla 51 <i>Pruebas de Unidad – Cambio Rol de Usuarios</i>	82
Tabla 52 <i>Pruebas de Unidad – Generar Reportes</i>	83
Tabla 53 <i>Pruebas de Aceptación – Registro Clientes</i>	84
Tabla 54 <i>Pruebas de Aceptación – Registro Empleados</i>	84
Tabla 55 <i>Pruebas de Aceptación – Registro Materiales</i>	85
Tabla 56 <i>Pruebas de Aceptación – Registro Proveedores</i>	85
Tabla 57 <i>Pruebas de Aceptación – Venta Materiales</i>	86
Tabla 58 <i>Pruebas de Aceptación – Mantenimientos de Registros</i>	86
Tabla 59 <i>Pruebas de Aceptación – Mantenimientos de Registros</i>	87
Tabla 60 <i>Pruebas de Aceptación – Cambio Rol de Usuarios</i>	87
Tabla 61 <i>Pruebas de Aceptación – Generar Reportes</i>	88
Tabla 62 <i>Pruebas de Carga – Único Usuario</i>	89
Tabla 63 <i>Pruebas de Carga – Mínimo de Usuario</i>	90
Tabla 64 <i>Pruebas de Carga – Máximo de Usuario</i>	92
Tabla 65 <i>Presupuesto general de gastos</i>	96

Índice de figuras

Título	Página
<i>Figura 1:</i> Mapeo de Involucrados	25
<i>Figura 2:</i> Árbol de Problemas	27
<i>Figura 3:</i> Árbol de objetivos	29
<i>Figura 4:</i> Diagrama General de Caso de Uso	30
<i>Figura 5:</i> Caso de uso realización Registros Clientes. CUR001.....	35
<i>Figura 6:</i> Caso de uso de realización Registros Empleados. CUR002	35
<i>Figura 7:</i> Caso de uso de realización Registro Materiales. CUR003	36
<i>Figura 8:</i> Caso de uso de realización Registro Proveedores. CUR004.....	36
<i>Figura 9:</i> Caso de uso de realización Venta de Materiales. CUR005.....	37
<i>Figura 10:</i> Caso de uso de realización Mantenimiento de Registros. CUR006.....	37
<i>Figura 11:</i> Caso de uso de realización Cambio de rol de usuarios. CUR007	38
<i>Figura 12:</i> Caso de uso de realización Generar Reportes. CUR008.....	38
<i>Figura 13:</i> Diagrama De Secuencia 001. Registro Clientes.....	47
<i>Figura 14:</i> Diagrama De Secuencia 002. Registro Empleados.	47
<i>Figura 15:</i> Diagrama De Secuencia 003. Registro Materiales.....	48
<i>Figura 16:</i> Diagrama De Secuencia 004. Registro Proveedores.	48
<i>Figura 17:</i> Diagrama De Secuencia 005. Venta de Materiales.	49
<i>Figura 18:</i> Diagrama De Secuencia 006. Mantenimiento de Registros Materiales. .	49
<i>Figura 19:</i> Diagrama De Secuencia 007. Mantenimiento de Registros Clientes.....	50
<i>Figura 20:</i> Diagrama De Secuencia 008. Cambio de rol de usuarios.	50
<i>Figura 21:</i> Diagrama De Secuencia 009. Generar Reportes.	51
<i>Figura 22:</i> Ejemplo de una clase utilizada en el sistema.	55

Título	Página
Figura 23: Diagrama de Clases.....	57
Figura 24: Modelo Lógico	58
Figura 25: Modelo Físico.....	59
Figura 26: Diagrama de componentes del sistema.	60
Figura 27: Diagrama de estrategias.	61
Figura 28: Vista Lógica del proyecto.	63
Figura 29: Vista Física del proyecto.	64
Figura 30: Vista de desarrollo del proyecto.....	65
Figura 31: Vista proceso 001. Registros Clientes.	66
Figura 32: Vista proceso 002. Registros Empleados.	67
Figura 33: Vista proceso 003. Registro Materiales.....	68
Figura 34: Vista proceso 004. Registro Proveedores.....	69
Figura 35: Vista proceso 005. Venta de Materiales.....	70
Figura 36: Vista proceso 006. Mantenimiento de Registros.....	71
Figura 37: Vista proceso 007. Cambio de rol de usuarios.	72
Figura 38: Vista proceso 008. Generar Reportes.....	73
Figura 39: Interfaz de la página principal del sistema.	75
Figura 40: Interfaz del registro de clientes del Módulo de Registros.	76
Figura 41: Interfaz del Kardex de materiales del Módulo de Reportes.	76
Figura 42: Prueba de carga realizada para un usuario.	89
Figura 43: Especificación de prueba de carga para un usuario.....	90
Figura 44: Prueba de carga realizada para una cantidad mínima de usuarios.	91
Figura 45: Especificación de prueba de carga - mínima de usuarios.....	92
Figura 46: Prueba de carga realizada para una cantidad máxima de usuarios.....	93

Título	Página
Figura 47: Especificación de prueba de carga - máximo de usuarios.....	93
Figura 48: Detalle del cronograma de actividades del proyecto.....	97
Figura 49: Ingreso al sistema.	106
Figura 50: Página principal del sistema.....	106
Figura 51: Módulo gestión.....	107
Figura 52: Formulario ingreso de materiales a bodega.....	107
Figura 53: Formulario venta de materiales.	108
Figura 54: Formulario devolución de clientes.	109
Figura 55: Módulo de registros.....	109
Figura 56: Formulario registro de clientes.....	110
Figura 57: Formulario registro de empleados.....	111
Figura 58: Formulario registro de materiales	111
Figura 59: Formulario registro de proveedores.	112
Figura 60: Módulo de reportes.....	112
Figura 61: Formulario reportes clientes.....	113
Figura 62: Formulario reportes empleados.....	113
Figura 63: Formulario reportes materiales generados en pdf.	114
Figura 64: Formulario reportes proveedores.	114
Figura 65: Reporte de Kardex generado pdf.....	115
Figura 66: Formulario de Kardex por fecha	115
Figura 67: Modulo de mantenimientos.....	116
Figura 68: Formulario mantenimiento clientes.....	116
Figura 69: Formulario mantenimiento empleados.....	117
Figura 70: Formulario mantenimiento materiales.	117

Título	Página
Figura 71: Formulario mantenimiento proveedores.	118
Figura 72: Formulario para cambiar el rol al usuario	118
Figura 73: Formulario de permisos del sistema por rol de usuario	119
Figura 74: Formulario para cambiar de contraseña.	119
Figura 74: Panel de control.....	155
Figura 75: Activación del servicio ISS y sus componentes.....	156
Figura 76: Comando para ingresar al administrador de ISS	156
Figura 77: Administrador de Internet Information Service	157
Figura 78: Búsqueda del sistema en el administrador.	157
Figura 79: Conexión de la base de datos	158
Figura 80: Acceso directo creado del sistema.	158

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como propósito el desarrollo de una aplicación web, con el fin de mejorar los procesos de registro y control del inventario para la ferretería Aguirre ubicada en la ciudad de Quito.

Con la realización del proyecto se pretende eliminar de forma definitiva aquellos procesos que se llevan de manera manual y de esta forma asegurar la información que se maneja dentro del negocio.

El proyecto se basa en una interfaz orientada a la web la cual permitirá al usuario su acceso desde cualquier lugar, el registro de clientes, proveedores y materiales así como el manejo del inventario mediante un Kardex Promedio Ponderado el cual permitirá llevar el control de los productos de una forma adecuada y segura dentro del negocio.

Con el fin de mejorar los procesos considerados como críticos dentro del negocio el proyecto se ha dividido en siete apartados que mediante el análisis de cada uno de ellos ayudarán a mejorar de manera considerable los mismos.

Es por eso que se necesita saber cuáles son los antecedentes del negocio para de esta forma poder tener una mejor idea de cuáles son los puntos fuertes, puntos débiles y de esta manera plantear el alcance que tendrá el proyecto. Desde luego, que; para el levantamiento de requerimientos se procederá a realizar una entrevista con todos los involucrados que intervienen de manera directa en el proyecto, la elaboración del marco lógico en donde consta el árbol de problemas y objetivos nos permitirá identificar el problema principal y nos ayudará a conseguir objetivos que sean alcanzables así como claros y prácticos.

Para lo cual en el siguiente párrafo se detallará el contenido de cada capítulo desarrollado.

En el Capítulo I se identificará los antecedentes, la justificación del proyecto y un breve análisis en donde se establece los problemas de la empresa y posibles soluciones

En el Capítulo II se hace enfoca el levantamiento de requerimientos de la empresa para el desarrollo del sistema, un análisis de los involucrados, la visión y el alcance del proyecto.

En el Capítulo III se determina los problemas con sus causas y efectos, también tendremos los diagramas y especificaciones de casos de uso que nos darán una visión más clara de las actividades y las tareas de los involucrados en el negocio.

En el Capítulo IV se especifica el análisis de alternativas donde podremos identificar la estrategia que nos ayudará a cambiar la problemática y con esto el proyecto esté en el camino correcto.

En el Capítulo V se detalla la propuesta del proyecto y su funcionalidad haciendo las correspondientes pruebas de unidad, aceptación, y de carga para garantizar un desarrollo óptimo para su implementación.

En el Capítulo VI se describe los recursos, el presupuesto y el cronograma de las actividades realizadas durante el desarrollo del sistema.

En el Capítulo VII cómo ultima parte del proyecto se describe las conclusiones y las recomendaciones.

ABSTRACT

The purpose of this project is the development of a web application to improve the registration and inventory control processes for the Aguirre hardware store located in the city of Quito. With the realization of the project it is intended to eliminate definitively those processes that are carried out manually and in this way to ensure the information that is handled within the business. The project is based on a web-oriented interface which will allow the user to access from anywhere, the registration of customers, suppliers and materials as well as the management of the inventory by means of a Weighted Average Kardex which will allow control of the products in an appropriate and safe way within the business. In order to improve the processes considered as critical within the business, the project has been divided into seven sections which, through the analysis of each one, will help to considerably improve them. That is why you need to know what the background of the business is so that you have a better idea of what the strengths, weaknesses and in this way raise the scope of the project. Of course, that; for the lifting of requirements will proceed to conduct an interview with all stakeholders involved directly in the project, the development of the logical framework where the tree of problems and objectives will allow us to identify the main problem and help us achieve objectives that are achievable as well as clear and practical. For which in the following paragraph will be detailed the content of each chapter developed.

Chapter I will identify the background, justification of the project and a brief analysis where it establishes the problems of the company and possible solutions

In Chapter II, the requirements for the company are developed for the development of the system, an analysis of the stakeholders, the vision and the scope of the project.

In Chapter III we will determine the problems with their causes and effects, we will also have the diagrams and specifications of use cases that will give us a clearer vision of the activities and the tasks of those involved in the business.

Chapter IV specifies analysis of alternatives where we can identify the strategy that will help us to change the problem and with this the project is on the right track.

In Chapter V we detail the project proposal and its functionality by making the corresponding unit, acceptance, and load tests to guarantee an optimal development for its implementation.

In Chapter VI we describe the resources, the budget and the schedule of the activities carried out during the development of the system.

In Chapter VII how the last part of the project describes the conclusions and the recommendations.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto tiene como finalidad el diseño e implementación de un sistema de inventarios capaz de optimizar el proceso dentro de la ferretería Aguirre que se encuentra ubicada en el sector de Calderón, ciudad de Quito.

Sin embargo, la ferretería se maneja en la actualidad de una manera manual de llevar los registros de proveedores, clientes, materiales, listados actualizados de mercadería, Kardex de Materiales lo que hace el manejo del proceso de control de inventario, un proceso lento e inseguro con numerosas deficiencias que pueden ser solucionadas con la implementación de un sistema que permita controlar los procesos de registro de materiales, proveedores, clientes, empleados ya que se entiende que la base comercial de toda empresa es la compra y venta de mercadería o servicios por lo que hace que el manejo del inventario sea el punto más importante dentro de la misma.

Por medio del presente proyecto se darán a conocer algunos conceptos de los sistemas de inventarios, métodos, sistemas y control.

Capítulo I. Antecedentes

1.01 Contexto

El sector de Calderón está considerado como una de las zonas de mayor crecimiento en la actualidad, así lo dice José Ordoñez, director de Instituto Metropolitano de Planificación Urbana en donde explica que: “a base de proyecciones realizadas en función de estadísticas, esta parroquia mantendrá un crecimiento del 5,5 % hasta el 2020, seguida por Quitumbe y Tumbaco” (Comercio, 2016).

La Ferretería Aguirre inicia sus actividades en la ciudad de Quito, Provincia de Pichincha, hace aproximadamente 6 años en los cuales se ha dedicado a la distribución y venta de materiales de ferretería y construcción. Esta actividad económica la desarrolla llevando un control de los modelos de bodega con la ayuda de un proceso de inventario.

“El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un periodo económico determinados.” (Márquez, 2015).

El inventario que se adapta para el presente proyecto es el de disponibilidad el cual hace referencia a los materiales que se encuentran en stock para la venta o producción.

De acuerdo a las funciones y necesidades de la empresa existe una variedad muy amplia de inventarios y para el presente proyecto el inventario que mejor se adapta es el de disponibilidad el cual hace referencia al material que se encuentra disponible en stock para su venta o producción.

1.02 Justificación

Ferretería Aguirre en busca de mejorar la calidad del servicio que presta a sus clientes, proveedores e incluso el personal encargado de la administración del negocio, ha considerado automatizar el proceso de control del inventario el cual hace que el negocio tenga problemas a la hora de ofrecer un servicio de calidad.

Con el desarrollo e implementación de una Aplicación Informática se busca eliminar de manera definitiva las entregas demorosas a clientes así como nos permitirá llevar de una forma organizada el control del inventario, el registro de los empleados así como de clientes, proveedores entre otros.

La información se almacenará en una base de datos que garantizará la integridad y el buen manejo de la misma.

Finalmente, los beneficiarios del proyecto serán en primera instancia el Gerente General o dueño de la ferretería, los empleados, así como los clientes que tendrán una mejor atención y por ende un buen nivel de satisfacción.

1.03 Definición del problema central

La definición del problema central busca poner en evidencia todas aquellas situaciones que impiden el buen funcionamiento del negocio y mediante una correcta aplicación de las mejoras, en este caso la implementación de un sistema informático que permita solucionar de manera eficaz las situaciones que sean adversas.

1.03.01 Análisis de fuerzas T

Tabla 1

Matriz de fuerzas T

Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Aumento de inconvenientes tal como pérdida de información relevante y lentitud en los procesos de compras/ventas a proveedores y clientes que puede ocasionar el cierre o quiebra del negocio.	El proceso de control de Inventario y distribución de la mercadería se maneja de manera inadecuada.				Optimizar el proceso de registro y control de inventario.
Fuerzas Impulsadoras	I	PC	I	PC	Fuerzas Bloqueadoras
Registro de Stock, proveedores y clientes con ayuda de Excel	5	5	5	5	Inadecuado manejo de la información dentro de la empresa
Facilitar un Inventario actualizado y detallado mediante un sistema informático.	4	5	5	4	No existe información actualizada de mercadería existente en el inventario
El proceso de facturación se realiza manualmente	3	4	4	5	El control de las facturas físicas lleva tiempo y puede ser susceptible a errores
Información almacenada en archivos físicos.	4	5	5	5	Manejo de documentación manual lo que no asegura la integridad en la misma.

Nota: Descripción de los identificadores de la matriz, en donde: PC= Potencial de cambio, I= intensidad, con una valoración de 1 a 5.

El análisis de fuerzas T, nos muestra la situación actual en la que se encuentra el negocio, los inconvenientes identificados como fuerzas bloqueadoras y de la misma manera están las soluciones y alternativas de mejora o fuerzas impulsadoras todas calificadas en un rango del 1 al 5 dependiendo de su intensidad o potencial de cambio.

1.03.02 Análisis de la tabla de matriz T

La matriz T nos da una idea clara de todos aquellos puntos que serán importantes y que serán tomados en consideración para el desarrollo de nuestra aplicación.

Las fuerzas bloqueadoras limitan el buen funcionamiento del negocio se puede ver que una de las principales causas es el manejo de información de forma manual en

procesos como el control de stock, proveedores, despacho de los materiales lo que ha hecho que el cliente se sienta insatisfecho y por ende el negocio pierda credibilidad y prestigio.

Las fuerzas impulsadoras son soluciones que contribuyen a tener una estabilidad y un crecimiento dentro del negocio como es en el caso de tener un control de stock automatizado de materiales, así como tener almacenada la información de manera segura dentro de una base de datos.

Capítulo II: Análisis de Involucrados

2.01 Requerimientos

Los requerimientos de software se obtienen en reuniones con el interesado en donde se puede recoger la información necesaria que servirá para saber lo que el sistema en cuestión deberá hacer.

Requerimientos Funcionales

“Los requerimientos funcionales de un sistema, son aquellos que describen cualquier actividad que este deba realizar, en otras palabras, el comportamiento o función particular de un sistema o software cuando se cumplen ciertas condiciones. Por lo general, estos deben incluir funciones desempeñadas por pantallas específicas, descripciones de los flujos de trabajo a ser desempeñados por el sistema y otros requerimientos de negocio, cumplimiento, seguridad u otra índole” (PMO, La Oficina de Proyectos, 2017)

Requerimientos no Funcionales

“Son los que especifican criterios para evaluar la operación de un servicio de tecnología de información, en contraste con los requerimientos funcionales que especifican los comportamientos específicos. Por lo general, el Plan para implementar los requerimientos no funcionales se detalla en la Arquitectura del Sistema, mientras que el de los requerimientos funcionales se especifica en el Diseño” (PMO, La Oficina de Proyectos, 2013)

2.01.01 Descripción del sistema actual

La Ferretería AGUIRRE es una empresa tradicional que desde sus inicios ha manejado procesos como el control del inventario, registro de proveedores, de

clientes entre otros de forma manual, es decir en hojas de cálculo o en muchas de las ocasiones con documentos o formularios impresos lo que no asegura la integridad de la información y en muchos de los casos se han visto expuestos a pérdidas de documentación relevante lo que hace pensar que la administración del negocio no es la apropiada para la época en la que vivimos.

El proceso de registro de proveedores y clientes también se lleva manualmente con formatos impresos, hojas de cálculo en Microsoft Excel, pero sin duda el proceso que quizá se puede considerar más crítico es el de control de inventario ya que no existen registros al respecto y por ende es lo que se pretende mejorar con la implantación de un sistema informático que permita llevar un control exacto de lo que se tiene en inventario así como el registro de proveedores, de clientes entre otros; mejorando en muchos aspectos el funcionamiento y la organización del negocio, eliminando los tiempos de espera por parte del cliente y así de esta manera aumentar la satisfacción del mismo y la efectividad con que se manejan los procesos mencionados con anterioridad.

2.01.02 Visión y alcance

2.01.02.01 Visión

Proveer de un sistema informático que garantice el buen manejo de los procesos de control en el inventario, registro de clientes, registro de proveedores, registro de compras, ventas y devoluciones; eliminando así, los tiempos de espera por parte del cliente mejorando de esta manera la calidad y la seguridad en la información.

2.01.02.02 Alcance

Para un correcto funcionamiento del proceso de registro y control del inventario en la ferretería AGUIRRE, el proyecto está distribuido de la siguiente forma:

Módulo de seguridad: Controla el Acceso de Usuarios al Sistema.

Módulo de Gestión: Permite la ejecución de varios procesos tales como el Ingresos a Bodega, Salidas de Bodega, Devoluciones.

Módulo de Registro: Permite el registro de nuevos Clientes, Empleados, Proveedores, Materiales.

Módulo de Mantenimiento: Permitirá al Usuario realizar modificaciones sobre la información de Proveedores, Empleados, Clientes y Materiales. El borrado será considerado lógico es decir con un estado de activo o inactivo.

Módulo de reportes: brindará información importante al usuario del sistema es decir podrá contar con reportes o informes de proveedores, empleados, clientes, Kardex entre otros.

El sistema no tiene un módulo de auditoria implementado que permita controlar las operaciones que los usuarios realizan dentro del mismo.

Las devoluciones no generan comprobantes, ni reembolsos de dinero ya que la política de la empresa mencionan que:

“Una vez salida la mercadería no se acepta devoluciones, ni reembolsos de dinero. Únicamente se puede cambiar un producto por otro del mismo valor, así lo expresa en el detalle de la factura o consumidor Final, en donde el usuario acepta las condiciones establecidas por la ferretería Aguirre”

2.01.03 Entrevistas

Tabla 2

Diseño de entrevistas

ENTREVISTA

Identificador: Operador No.1

PREGUNTAS	OBJETIVOS	ANÁLISIS POSTERIOR
1. ¿Qué software o herramienta informática usan para realizar el trabajo dentro de la ferretería?	Comprobar si la empresa posee un sistema que le permita trabajar de manera adecuada dentro de la misma.	Al no tener un sistema automatizado se procederá a la implementación del mismo en busca de mejorar la calidad en el servicio del control de inventarios dentro de la empresa.
2. ¿Para registrar empleados que información se toma en cuenta?	Determinar los datos necesarios para registrar y generar a los empleados que van hacer uso del sistema.	Al sistema podrá ingresar el empleado con el usuario que se le haya creado al momento de su registro.
3. ¿Qué procesos maneja actualmente dentro de la empresa?	Determinar que procesos se van automatizar	El proceso que se automatizará será el control del inventario.
4. Cuando se trata de Materiales ¿Cuál es la manera en la que se registra la información dentro de la empresa?	Identificar los procesos que requieran mantenimiento.	Eliminar documentación volante y manejar el proceso de manera automatizada
5. Cuando se trata de proveedores ¿Cuál es la manera en la que se registra la información dentro de la empresa?	Identificar los procesos que requieran mantenimiento.	Eliminar documentación volante y manejar el proceso de manera automatizada
6. Cuando se trata de los Empleados ¿Cuál es la manera en la que se registra la información dentro de la empresa?	Identificar los procesos que requieran mantenimiento.	Eliminar documentación volante y manejar el proceso de manera automatizada
7. Cuando se trata de los Clientes ¿Cuál es la manera en la que se registra la información dentro de la empresa?	Identificar los procesos que requieran mantenimiento.	Eliminar documentación volante y manejar el proceso de manera automatizada
8. ¿Qué recomienda que se debería mejorar dentro del proceso de compras a proveedores?	Comprobar un manejo adecuado del proceso de compras a proveedores	Reducir los tiempos de demora en el registro de entradas a bodega dentro de la empresa
9. ¿Qué recomienda que se debería mejorar dentro del proceso de ventas a clientes?	Comprobar un manejo adecuado del proceso de ventas a clientes	Reducir los tiempos de demora en el registro de salidas de bodega dentro de la empresa
10. ¿Qué recomienda que se debería mejorar dentro del proceso de devoluciones?	Comprobar un manejo adecuado del proceso de devoluciones	Reducir los tiempos de demora en el registro de devoluciones dentro de la empresa

Nota: Entrevista realizada al gerente de la ferretería Aguirre cuya finalidad es el levantamiento de requerimientos.

2.01.04 Matriz de requerimientos

Se adjunta como (Anexo A.01)

2.01.05 Descripción detallada de requerimientos

Tabla 3

Detalle requerimiento funcional RF001

Descripción del Requerimiento: El sistema deberá ser capaz de registrar los proveedores, con la siguiente información:
Número de R.U.C., Nombre Completo, Razón social, Dirección y Teléfono

Estado

Análisis

Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RF001		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada:	Numero de R.U.C. Nombres y Apellidos Completos Razón Social	Dirección Teléfono	
Descripción	El usuario deberá registrar los datos del proveedor con la informacion antes mencionada.		
Datos de Salida	Correcto, se ha registrado el proveedor.		
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento son el correcto registro de proveedores y reducir la utilización de documentación manual.		
Origen	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad	5		
Requerimientos Asociados	Ninguno		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	1. El usuario deberá estar registrado en el sistema. 2. El usuario debe tener un Rol asignado		
Pos condiciones:	Dependiendo del rol asignado dentro de la empresa, el usuario podrá registrar proveedores.		
Criterios de Aceptación:	1. Impedirá el registro de un nuevo proveedor con la validación de campos de texto y con el mensaje “El campo es obligatorio” 2. Si el proveedor se registra de manera exitosa en sistema nos mostrara el siguiente mensaje “Correcto, se ha registrado el proveedor”.		

Tabla 4

Detalle requerimiento funcional RF002

Descripción del Requerimiento: El sistema deberá ser capaz de registrar los Materiales, con la siguiente información:
Nombre, Presentación del Material, Marca, Medida (libras, Kilos, Litros, etc) y Valor Unitario.

siguiente informacion:		Estado	Análisis
Nombre, Presentación del Material, Marca, Medida (libras, Kilos, Litros, etc) y Valor Unitario.			
Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RF002		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Funcional
Datos de Entrada:	Nombre Presentación del material Marca Medida (libras, kilos, litros, etc) Valor unitario		
Descripción:	El usuario deberá registrar los datos de los materiales con la informacion antes mencionada.		
Datos de Salida:	Correcto, se ha registrado el Producto.		
Resultados Esperados:	Los resultados esperados con este requerimiento son el correcto registro de materiales y reducir la utilización de documentación manual.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	5		
Requerimientos asociados:	RF001		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	1. El usuario deberá estar registrado en el sistema. 2. El usuario debe tener un Rol asignado		
Pos condiciones:	Dependiendo del rol asignado dentro de la empresa, el usuario podrá registrar Productos.		
Criterios de Aceptación:	1. Impedirá el registro de un nuevo producto con la validación de campos de texto y con el mensaje “El campo es obligatorio” 2. Si el proveedor se registra de manera exitosa en sistema nos mostrara el siguiente mensaje “Correcto, se ha registrado el Material”		

Tabla 5
Detalle requerimiento funcional RF003

Descripción del Requerimiento: El sistema deberá ser capaz de registrar la información de los empleados, con la siguiente información: cedula, nombres, Apellidos, fecha de nacimiento, género, nacionalidad, teléfono, email y sus datos domiciliarios.

Estado **Análisis**

Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RF003		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada	Cedula Nombres Apellidos Fecha de nacimiento Genero	Nacionalidad Teléfono e-mail	
Descripción:	El usuario deberá registrar los datos de los empleados con la información antes mencionada.		
Datos de Salida:	Correcto, se ha registrado el Producto.		
Resultados Esperados:	Los resultados esperados con este requerimiento son el correcto registro de empleados, la generación de usuarios y el envío del mismo al correo electrónico registrado y la reducción de documentación manual.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	5		
Requerimientos asociados:	RF001, RF002		

ESPECIFICACIÓN:

Pre condiciones:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario deberá estar registrado en el sistema. 2. El usuario debe tener un Rol asignado
Pos condiciones:	El gerente o administrador de la empresa, es el único que podrá registrar empleados y asignarles una actividad.
Criterios de Aceptación:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impedirá el registro de un nuevo empleado con la validación de campos de texto y con el mensaje "El campo es obligatorio" 2. Si el empleado se registra de manera exitosa en sistema nos mostrara el siguiente mensaje "Correcto, se envió su usuario y contraseña a su correo".

Tabla 6

Detalle requerimiento funcional RF004

Descripción del Requerimiento: El sistema deberá ser capaz de registrar la información de los clientes, con la siguiente información: R.U.C. o Cedula, nombres, apellidos, genero, nacionalidad y datos domiciliarios

los clientes, con la siguiente informacion: R.U.C. o Cedula, nombres, apellidos, genero, nacionalidad y datos domiciliarios		Estado	Análisis
Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RF004		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada	R.U.C. Cedula Nombres Apellidos Genero Nacionalidad		
Descripción:	El usuario deberá registrar los datos de los clientes con la informacion antes mencionada.		
Datos de Salida:	Correcto, se ha registrado el Cliente.		
Resultados Esperados:	Los resultados esperados con este requerimiento son el correcto registro de clientes y la reducción de documentación manual.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	5		
Requerimientos asociados:	RF001,RF002, RF003		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	1. El usuario deberá estar registrado en el sistema. 2. El usuario debe tener un Rol asignado		
Pos condiciones:	Dependiendo del rol asignado dentro de la empresa, el usuario podrá registrar clientes.		
Criterios de Aceptación:	1. Impedirá el registro de un nuevo cliente con la validación de campos de texto y con el mensaje “El campo es obligatorio” 2. Si el cliente se registra de manera exitosa en sistema nos mostrara el siguiente mensaje “Correcto, se ha registrado el Cliente”.		

Tabla 7
Detalle requerimiento funcional RF005

Descripción del Requerimiento: El sistema estará en la capacidad de registrar las ventas y generar la respectiva factura con la siguiente información:

fecha, código y nombre del material, marca, cantidad, valor unitario, subtotal, IVA, total, pago y cambio

Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela		Actualizado por:		Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	
Fecha de Creación:	02/06/2017		Fecha de Actualización:		29/06/2017	
Identificador:	RF005					
Tipo de Requerimiento:	Crítico		Tipo de Requerimiento:		Sistema	
Datos de Entrada	Código Fecha	Nombre Marca	Cantidad Valor unitario	Subtotal IVA	Total Pago	Cambio
Descripción:	El usuario tendrá que seleccionar el material para la venta y después deberá generar la correspondiente factura con la informacion antes mencionada. La factura será con datos o consumidor final.					
Datos de Salida:	Venta registrada correctamente					
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es el correcto manejo del proceso de ventas de materiales.					
Origen:	Matriz de Requerimientos					
Dirigido a:	Usuarios					
Prioridad:	5					
Requerimientos asociados:	Ninguno					

ESPECIFICACIÓN:

Precondiciones:		1. El usuario deberá estar registrado en el sistema. 2. El usuario debe tener asignado el rol de vendedor
Pos condiciones:		Con el rol de vendedor el mismo podrá realizar ventas y recibir las devoluciones de los clientes y generar las respectivas facturas a los mismos.
Criterios de Aceptación:		1. Impedirá el registro de un nuevo cliente con la validación de campos de texto y con el mensaje "El campo es obligatorio" 2. Si el cliente se registra de manera exitosa en sistema nos mostrara el siguiente mensaje "Correcto, se ha registrado el Cliente".

Tabla 8

Detalle requerimiento funcional RF006

Descripción del requerimiento: El sistema deberá mostrar un mensaje mencionando el stock mínimo

Estado

Análisis

Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
--------------------	-------------------------------	-------------------------	-------------------------------

Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
---------------------------	------------	--------------------------------	------------

Identificador:	RF006
-----------------------	-------

Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
-------------------------------	---------	-------------------------------	---------

Datos de Entrada	Datos el Producto
-------------------------	-------------------

Descripción:	El sistema mostrara un mensaje cuando el material no esté disponible en stock
---------------------	---

Datos de Salida:	La cantidad no puede ser menor que cero
-------------------------	---

Resultados Esperados	Actualización del material
-----------------------------	----------------------------

Origen:	Matriz de Requerimientos
----------------	--------------------------

Dirigido a:	Usuarios
--------------------	----------

Prioridad:	5
-------------------	---

Requerimientos asociados:	RF005
----------------------------------	-------

ESPECIFICACIÓN:

Precondiciones:	3. Productos en existencia
------------------------	----------------------------

Pos condiciones:	No existe
-------------------------	-----------

Criterios de Aceptación:	1. Al intentar cargar un producto agotado el sistema mostrara un mensaje de advertencia la "cantidad no puede ser menor que cero"
---------------------------------	---

Tabla 9

Detalle requerimiento funcional RF007

Descripción del Requerimiento:

El sistema deberá generar el respectivo Kardex de materiales

		Estado	Análisis
Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RF007		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada	Código del material Factura Nombre Ingreso(Entradas)	Valor unitario Valor total Egreso (Salida) Valor unitario	Valor total Existencia Fecha
Descripción:	El usuario tendrá que ingresar al sistema con su rol asignado y dirigirse a la sección reportes y escoger la opción de mostrar Kardex de materiales.		
Datos de Salida:	Imprimir Kardex		
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es el correcto manejo del proceso del inventario y obtener la informacion de los materiales disponibles en stock de forma inmediata		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	5		
Requerimientos asociados:	RF005		

ESPECIFICACIÓN:

Precondiciones:

1. El usuario deberá estar registrado en el sistema.
2. El usuario debe tener asignado un rol asignado

Pos condiciones:

Con el rol de gerente podrá verificar la informacion del Kardex de materiales y poder estar pendiente de los movimientos que se realizan en el inventario.

Criterios de Aceptación:

1. El sistema mostrara el Kardex de los materiales con los datos antes mencionados y tendrá la opción de "Imprimir Kardex"

Tabla 10
Detalle requerimiento funcional RF008

Descripción del requerimiento: El sistema será capaz de registrar las compras a proveedores con la siguiente información:
Nombre del material, cantidad, proveedor, y número de factura

proveedores con la siguiente informacion: Nombre del material, cantidad, proveedor, y numero de factura		Estado	Análisis
Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RF008		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada	Nombre del material Cantidad Proveedor Numero de factura		
Descripción:	El usuario tendrá que seleccionar el material que compra y después deberá registrarlo dentro del sistema con el número de factura que se la haya entregado.		
Datos de Salida:	Ingreso registrado con Éxito		
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es el correcto manejo del proceso de compra de materiales a proveedores		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	5		
Requerimientos asociados:	RF005, RF006		
ESPECIFICACIÓN:			
Precondiciones:	1. El usuario deberá estar registrado en el sistema. 2. El usuario debe tener el rol de bodeguero asignado		
Pos condiciones:	Con el rol de bodeguero podrá realizar la búsqueda de materiales y registrarlos en el sistema actualizando el stock		
Criterios de Aceptación:	Si el material existe nos pedirá la cantidad, proveedor y factura		

Tabla 11
Detalle requerimiento funcional RF009
Descripción del Requerimiento:

El sistema será capaz de generar reportes de Proveedores

Estado
Análisis

Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RF009		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada	Activos Inactivos		
Descripción:	El usuario que tendrá que ingresar al sistema con el rol que se la haya sido asignado para la actividad de generar reportes. Una vez que el usuario ha ingresado podrá descargar la informacion de proveedores en formato PDF.		
Datos de Salida:	Imprimir Reporte de Proveedores		
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es la búsqueda inmediata de proveedores y poder descargar la informacion de los mismos en formato PDF.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	5		
Requerimientos asociados:	RF001, RF002, RF003, RF004,RF005		
ESPECIFICACIÓN:			
Precondiciones:	1. El usuario deberá estar registrado en el sistema. 2. El usuario debe tener el rol de gerente asignado		
Pos condiciones:	Con el rol asignado para esta actividad el usuario podrá realizar la búsqueda de proveedores y descargar el reporte correspondiente a los mismos.		
Criterios de Aceptación:	El sistema tiene la opción de “Imprimir reporte de Proveedores”.		

Tabla 12
Detalle requerimiento funcional RF0010

Descripción del Requerimiento: El sistema será capaz de generar reportes de Empleados		Estado	Análisis
Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RF0010		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada	Activos Inactivos		
Descripción:	El usuario que tendrá que ingresar al sistema con el rol que se la haya sido asignado para la actividad de generar reportes. Una vez que el usuario ha ingresado podrá descargar la informacion de Empleados en formato PDF.		
Datos de Salida:	Imprimir Reporte de Proveedores		
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es la búsqueda inmediata de empleados y poder descargar la informacion de los mismos en formato PDF.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	5		
Requerimientos asociados:	RF001, RF002, RF003, RF004,RF005		
ESPECIFICACIÓN:			
Precondiciones:	1. El usuario deberá estar registrado en el sistema. 2. El usuario debe tener el rol de gerente asignado		
Pos condiciones:	Con el rol asignado para esta actividad el usuario podrá realizar la búsqueda de empleados y descargar el reporte correspondiente a los mismos.		
Criterios de Aceptación:	El sistema tiene la opción de “Imprimir reporte de Empleados”.		

Tabla 13
Detalle requerimiento funcional RF011

Descripción del Requerimiento: El sistema será capaz de generar reportes de Materiales		Estado	Análisis
Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RF0011		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada	Activos Inactivos		
Descripción:	El usuario que tendrá que ingresar al sistema con el rol que se la haya sido asignado para la actividad de generar reportes. Una vez que el usuario ha ingresado podrá descargar la informacion de Materiales en formato PDF.		
Datos de Salida:	Imprimir Reporte de Materiales		
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es la búsqueda inmediata de Materiales y poder descargar la informacion de los mismos en formato PDF.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	5		
Requerimientos asociados:	RF001, RF002, RF003, RF004,RF005		
ESPECIFICACIÓN:			
Precondiciones:	1. El usuario deberá estar registrado en el sistema. 2. El usuario debe tener el rol de gerente asignado		
Pos condiciones:	Con el rol asignado para esta actividad el usuario podrá realizar la búsqueda de materiales y descargar el reporte correspondiente a los mismos.		
Criterios de Aceptación:	El sistema tiene la opción de “Imprimir reporte de Materiales”.		

Tabla 14

Detalle requerimiento funcional RF0012

Descripción del Requerimiento: El sistema será capaz de generar reportes de Clientes		Estado	Análisis
Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RF0011		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada	Activos Inactivos		
Descripción:	El usuario que tendrá que ingresar al sistema con el rol que se la haya sido asignado para la actividad de generar reportes. Una vez que el usuario ha ingresado podrá descargar la informacion de Clientes en formato PDF.		
Datos de Salida:	Imprimir Reporte de Clientes		
Resultados Esperados	Los resultados esperados con este requerimiento es la búsqueda inmediata de Clientes y poder descargar la informacion de los mismos en formato PDF.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	5		
Requerimientos asociados:	RF001, RF002, RF003, RF004,RF005		
ESPECIFICACIÓN:			
Precondiciones:	1. El usuario deberá estar registrado en el sistema. 2. El usuario debe tener el rol de gerente asignado		
Pos condiciones:	Con el rol asignado para esta actividad el usuario podrá realizar la búsqueda de clientes y descargar el reporte correspondiente a los mismos.		
Criterios de Aceptación:	El sistema tiene la opción de “Imprimir reporte de Clientes”.		

Tabla 15

Detalle requerimiento no funcional RNF001

Descripción del Requerimiento: El sistema tiene que ser ejecutado mediante un navegador Web.		Estado	Análisis
Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RNF001		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada:	Acceso al sistema.		
Descripción:	Usuarios que se encuentran previamente registrados podrán tener acceso del sistema desde cualquier navegador web, ya sea google Chorme, Mozilla Firefox o Internet Explorer.		
Datos de Salida:	Ingreso al sistema sin complicaciones.		
Resultados Esperados:	Permitir al usuario el ingreso al sistema desde cualquier navegador de mayor afinidad.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	4		
Requerimientos asociados:	RF001		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	1. Conexión a Internet.		
Pos condiciones:	1. Ingreso normal al sistema utilizando cualquier navegador web.		
Criterios de Aceptación:	Acceso al sistema desde cualquier lugar y navegador deseado por el usuario.		

Tabla 16

Detalle requerimiento no funcional RNF002

Descripción del Requerimiento: **El sistema debe ser compatible con la versión Windows 7 o superiores** Estado Análisis

Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RNF002		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada:	Sistema en ejecución		
Descripción:	Ejecutar la aplicación web en un sistema operativo de Windows. Versión 7 y en adelante.		
Datos de Salida:	Funcionamiento correcto del sistema.		
Resultados Esperados:	Funcionamiento óptimo de la aplicación web.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	4		
Requerimientos asociados:	RNF001		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	1. Tener la licencia del sistema operativo		
Pos condiciones:	1. Sistema operativo en óptimas condiciones.		
Criterios de Aceptación:	Ejecución correcta de la aplicación web		

Tabla 17
Detalle requerimiento no funcional RNF003

Descripción del Requerimiento: El sistema debe contar con manual de usuario e instalación debidamente documentados. **Estado** Análisis

Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RNF003		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada:	Documentación necesaria.		
Descripción:	Los usuarios beneficiados obtendrán manuales de usuario e instalación para mayor comprensión y seguridad de la implementación del sistema		
Datos de Salida:	Manuales de usuario e instalación.		
Resultados Esperados	Garantizar un buen manejo de la aplicación		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	5		
Requerimientos asociados:	RNF001, RNF002		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	1.Implementacion del sistema		
Pos condiciones:	1. se contará con los manuales de usuario e instalación.		
Criterios de Aceptación:	Buena acogida del sistema.		
Criterios de Aceptación:	Acceso al sistema desde cualquier lugar y navegador deseado por el usuario.		

Tabla 18

Detalle requerimiento no funcional RNF004

Descripción del Requerimiento: El tiempo de capacitación para el manejo del sistema no debe superar las 4 horas		Estado	Análisis
Creado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela	Actualizado por:	Edwin Lenin Guilcapi Imaicela
Fecha de Creación:	02/06/2017	Fecha de Actualización:	29/06/2017
Identificador:	RNF004		
Tipo de Requerimiento:	Crítico	Tipo de Requerimiento:	Sistema
Datos de Entrada:	Capacitación para el manejo del sistema.		
Descripción:	Dar a conocer a los usuarios el funcionamiento del sistema nuevo a utilizar, ya sea de manera teórica o práctica.		
Datos de Salida:	Buen manejo del sistema		
Resultados Esperados	Ayudar a los usuarios realizar de mejor manera los procesos de registro y control.		
Origen:	Matriz de Requerimientos		
Dirigido a:	Usuarios		
Prioridad:	4		
Requerimientos asociados:	RNF001, RNF002, RNF003		
ESPECIFICACIÓN:			
Pre condiciones:	1. Buena actitud de los usuarios		
Pos condiciones:	1. Una pequeña evaluación de manera práctica con el sistema.		
Criterios de Aceptación:	Para el manejo del sistema basta que los usuarios tengan un conocimiento básico en Ofimática.		

2.02 Mapeo de involucrados

Son las personas involucradas en el funcionamiento y cumplimiento de los procesos del sistema directamente.

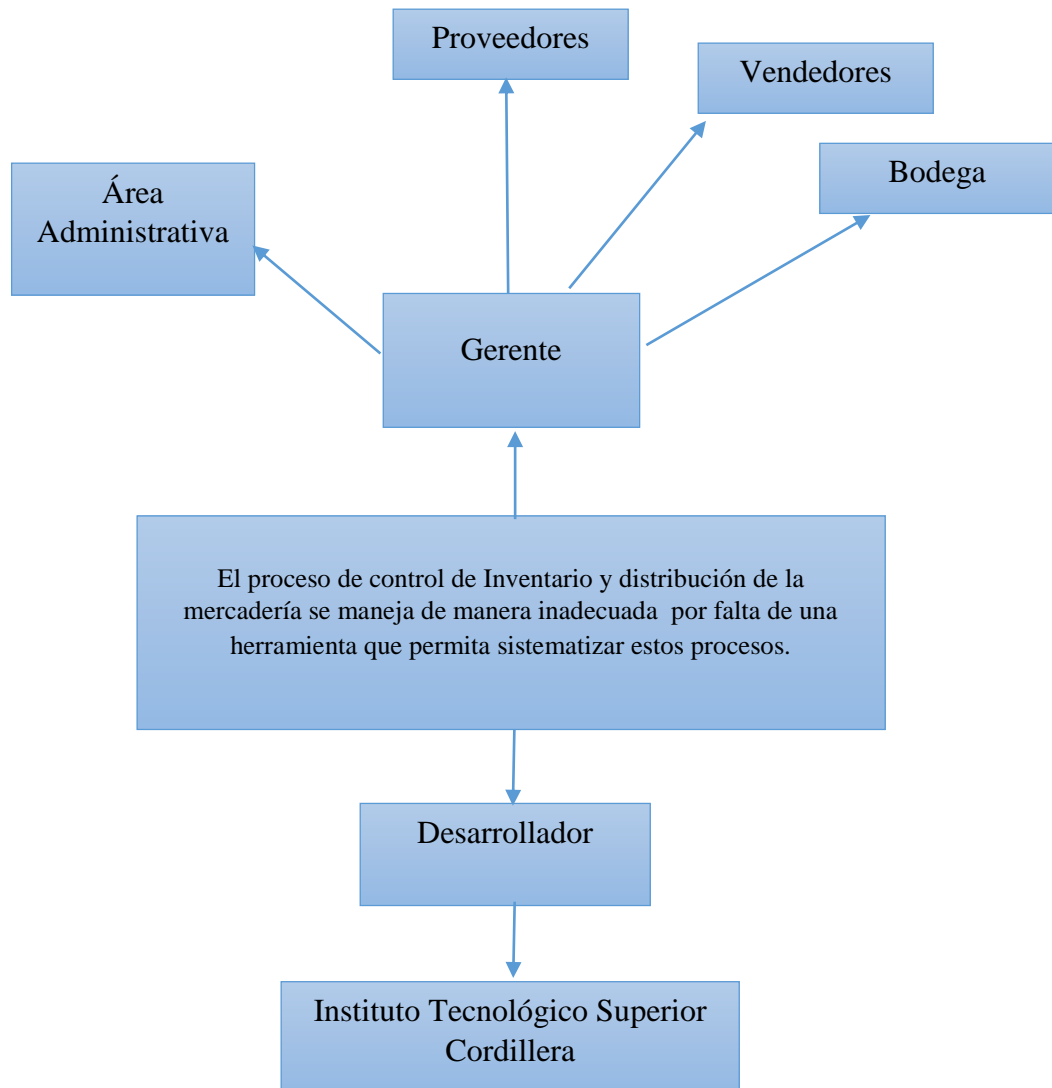


Figura 1: Mapeo de Involucrados

Se encuentran descritos las personas, departamentos y organizaciones para la ejecución del sistema.

2.03 Matriz de involucrados

Tabla 19

Matriz de involucrados

Involucrados	Intereses en el problema	Problema percibido	Recursos y Mandatos	Intereses en el Proyecto	Conflictos y/o cooperación
Ferretería AGUIRRE	Mejora en los procesos de registro control del inventario.	La generación de bastante información de una manera manual aporta con la inseguridad de la misma.	Controlar de una manera eficaz la información	Mejorar el proceso y la seguridad de los procesos realizados	Perdida de información
Administrador	Obtener de una manera eficaz y actualizada la información detallada de los procesos.	Llevar de una manera manual el control de los inventarios.	Mantener actualizada la información	Reducir el tiempo que toma realizar los procesos.	Pérdida o información alterada.
Gerente	Mantener actualizado la información diariamente.	Tiempo tardío en entrega de reportes.	Registrar y controlar una información confiable y segura.	Administrar y controlar la información generada.	Información inconsistente.
Vendedor	Mantener información actualizada de los clientes y materiales que posee la ferretería	Demora en atención al cliente debido al ingreso manual de la información.	Mejorar la calidad de atención rápida al cliente.	Reducir el tiempo de respuesta para registrar y generar información	Perdida o ingreso de datos erróneos.
Bodeguero	Obtener información del stock de los materiales.	Perdida de información, no contar con un registro constante de los materiales que posee.	Almacenar la información generada de una manera confiable.	Trabajo rápido y eficientes, llevando un buen control de los materiales.	Alteración de la información generada
Desarrollador	Solucionar de una manera eficaz las necesidades del usuario.	El proceso manual genera información errónea.	Cumplir con todos los requerimientos para realizar el proyecto.	Mejora del tiempo de respuesta con procesos automatizados	Delimitar y establecer procesos claros para un uso adecuado del sistema.

Nota: Detalle de los involucrados directos e indirectos que participarán con sus intereses dentro del proyecto

Capítulo III: Problemas y Objetivos

3.01 Árbol de Problemas

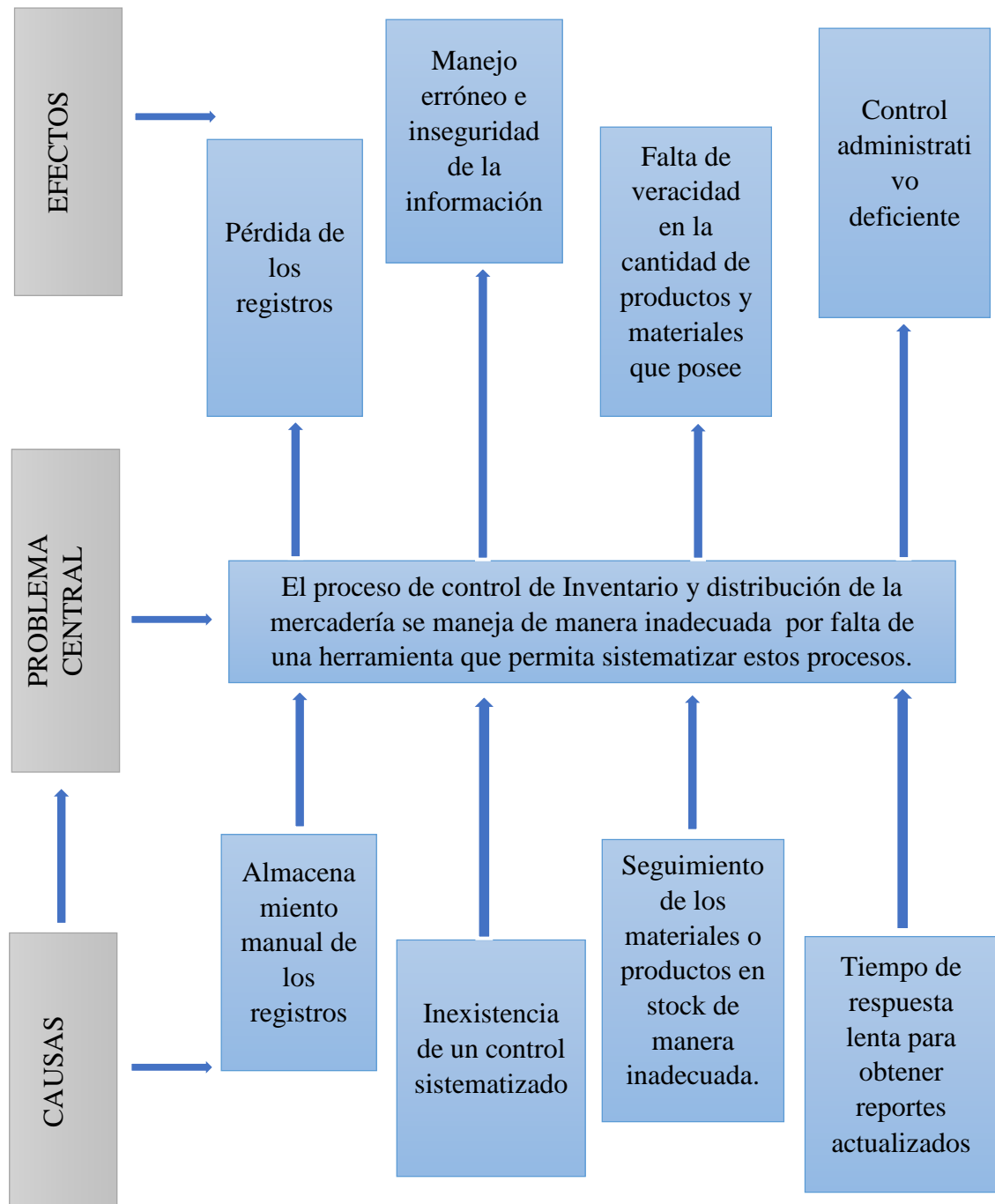


Figura 2: Árbol de Problemas

Se detalla el problema, los efectos y las causas del problema ferretería.

3.01.01 Análisis del Árbol de Problemas

En el árbol de problemas se presentan los principales inconvenientes que posee la ferretería AGUIRRE, que se encuentran relacionados con los registros de información, el control de sus materiales y productos que posee la misma.

Debido al incremento de clientela y a los servicios que presta la ferretería tiene una gran demanda de información lo cual ya no es conveniente realizar los registros de una forma manual debido que resulta difícil controlar de una manera adecuada con el peligro de poseer una información alterada o en el peor de los casos su pérdida.

La falta de una herramienta que permita sistematizar el proceso de control de inventario y distribución de mercadería es el problema central de la ferretería AGUIRRE, lo cual nos permite establecer causas y efectos que posee, en el que damos mayor enfoque a la ausencia de una herramienta para una mejor administración, control y organización lo cual no permite brindar un servicio de calidad a los clientes y a las personas que laboran en la misma.

3.02 Árbol de Objetivos

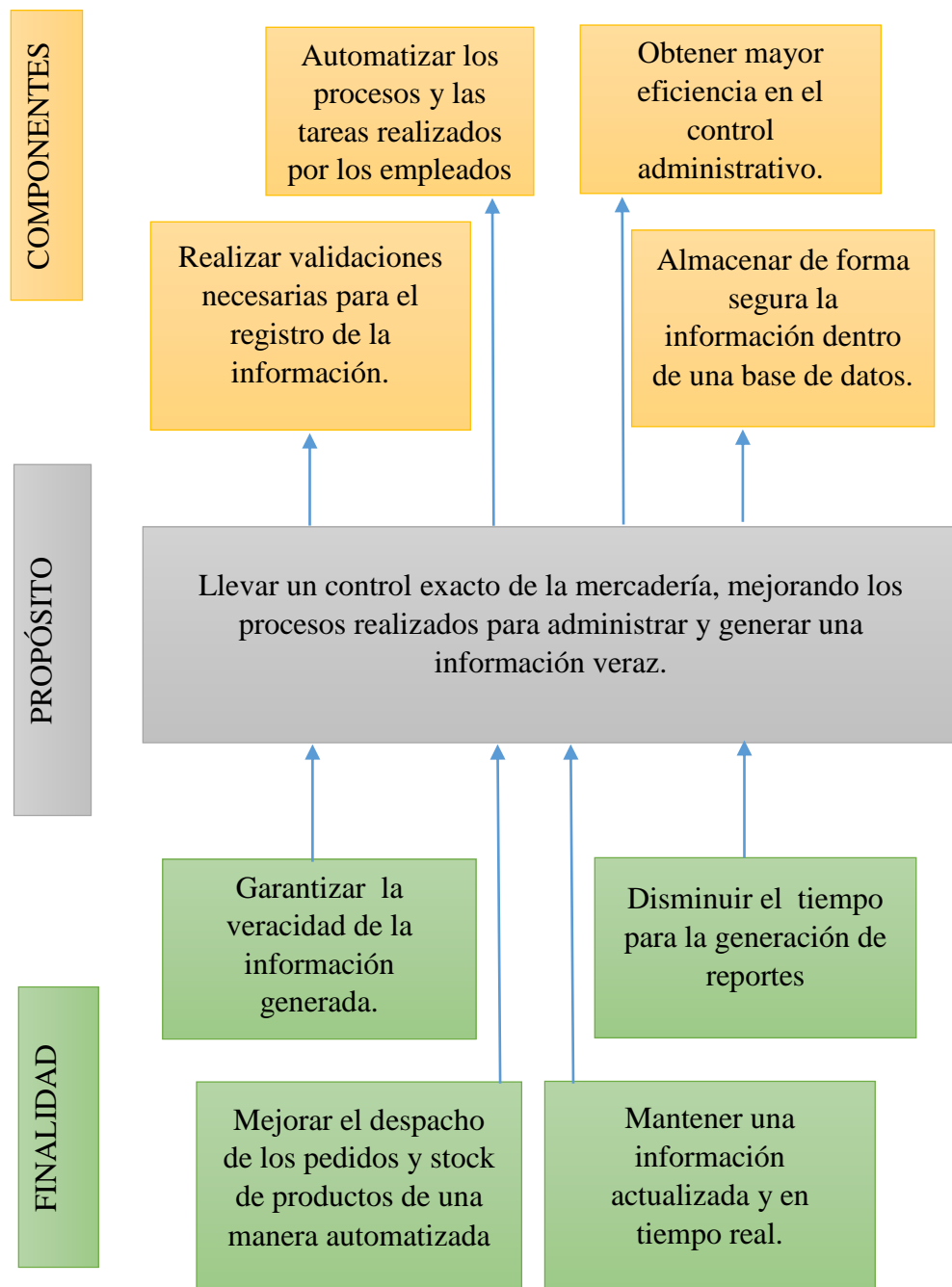


Figura 3: Árbol de objetivos

Se describe los objetivos del proyecto.

3.03 Diagramas de casos de uso.

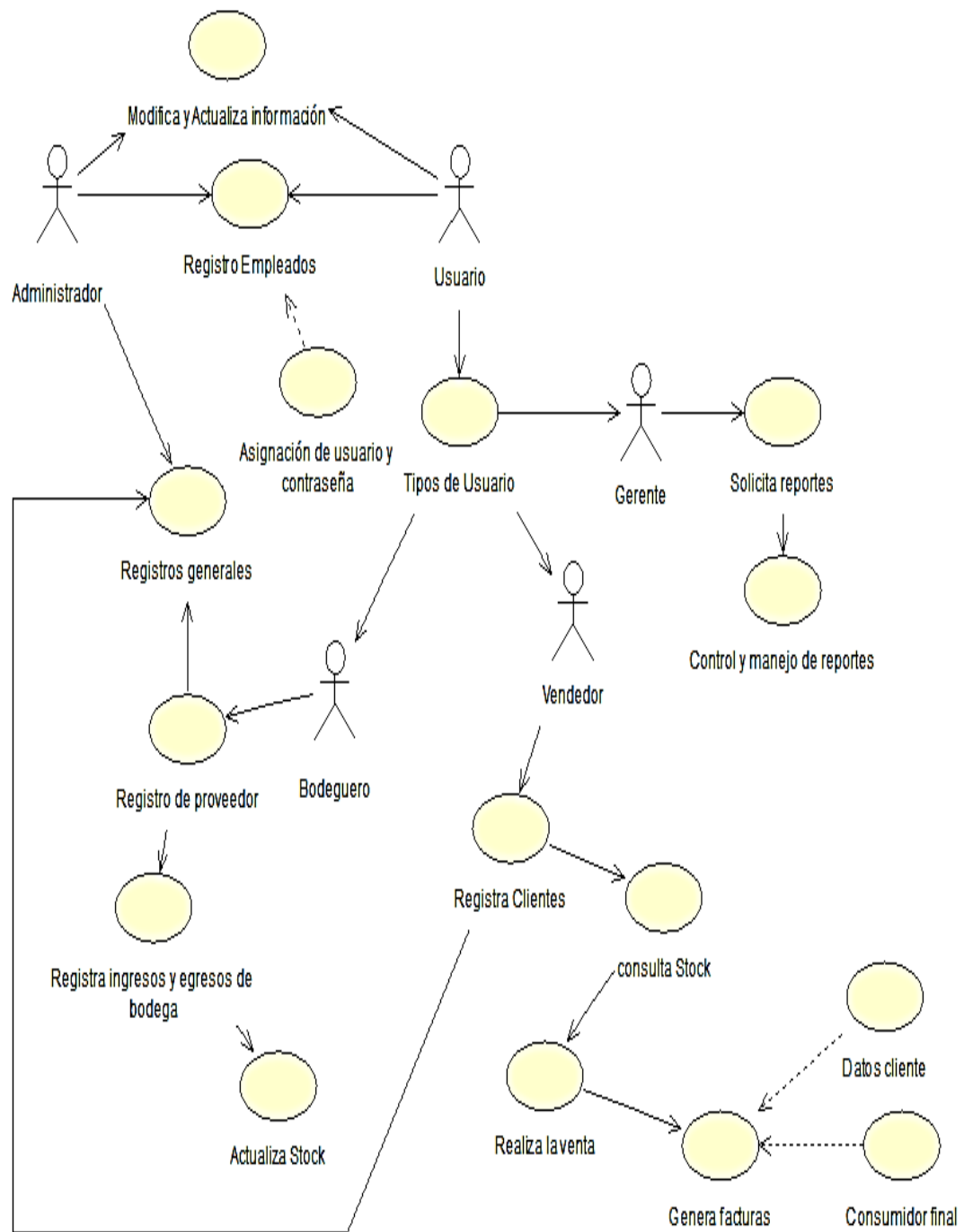


Figura 4: Diagrama General de Caso de Uso

3.04 Especificación de casos de uso

Tabla 20

Caso de uso. Registro Clientes

CASO DE USO: Registro Clientes.

IDENTIFICADOR: CU001

CURSO TÍPICO DE EVENTOS

USUARIO	SISTEMA
1. El usuario accede al sistema con sus respectivas credenciales.	1. Validará usuarios y claves.
2. Ingresa al módulo de registro de clientes.	2. Mostrará el formulario de registro de clientes.
3. Realiza modificaciones y actualización de datos.	3. Validará la información registrada.
4. Guarda información y termina el proceso.	4. Guarda la información en la base de datos.

CURSO ALTERNATIVO

1. Se negará el acceso al sistema los usuarios que no están previamente registrados o sus credenciales sean incorrectas.
2. Si la información registrada no cumple con las validaciones pertinentes no se guardará la información hasta que cumpla con los requerimientos necesarios.

Nota: Detalle caso de uso CU001

Tabla 21

Caso de uso. Registro Empleados

CASO DE USO: Registro Empleados.

IDENTIFICADOR: CU002

CURSO TÍPICO DE EVENTOS

USUARIO	SISTEMA
1. El administrador accede al sistema con sus respectivas credenciales.	1. Validará usuarios y claves.
2. Ingresa al módulo de registro de empleados.	2. Mostrará el formulario de registro de empleados.
3. Realiza modificaciones y asignará los diferentes roles al usuario registrado.	3. Validará la información registrada.
4. Guarda información y termina el proceso.	4. Guarda la información en la base de datos.

CURSO ALTERNATIVO

1. Se negará el acceso al sistema los usuarios que no están previamente registrados o sus credenciales sean incorrectas.
2. Si la información registrada no cumple con las validaciones pertinentes no se guardará la información hasta que cumpla con los requerimientos necesarios.

Nota: Detalle caso de uso CU002

Tabla 22

Caso de uso. Registros Materiales

CASO DE USO: Registros Materiales

IDENTIFICADOR: CU003

CURSO TÍPICO DE EVENTOS

USUARIO	SISTEMA
1. El usuario accede al sistema con sus respectivas credenciales.	1. Validará usuarios y claves.
2. Ingresa al módulo de registro de materiales.	2. Mostrará el formulario de registro de materiales.
3. Realiza modificaciones y actualiza datos.	3. Validará la información registrada.
4. Guarda información y termina el proceso.	4. Guarda la información en la base de datos.

CURSO ALTERNATIVO

1. Se negará el acceso al sistema los usuarios que no están previamente registrados o sus credenciales sean incorrectas.
2. Si la información registrada no cumple con las validaciones pertinentes no se guardará la información hasta que cumpla con los requerimientos necesarios.

Nota: Detalle caso de uso CU003

Tabla 23

Caso de uso. Registro Proveedores

CASO DE USO: Registro Proveedores

IDENTIFICADOR: CU004

CURSO TÍPICO DE EVENTOS

USUARIO	SISTEMA
1. El usuario accede al sistema con sus respectivas credenciales.	1. Validará usuarios y claves.
2. Ingresa al módulo de registro de proveedores.	2. Mostrará el formulario de registro de proveedores.
3. Realiza modificaciones y actualiza datos.	3. Validará la información registrada.
4. Guarda información y termina el proceso.	4. Guarda la información en la base de datos

CURSO ALTERNATIVO

1. Se negará el acceso al sistema los usuarios que no están previamente registrados o sus credenciales sean incorrectas.
2. Si la información registrada no cumple con las validaciones pertinentes no se guardará la información hasta que cumpla con los requerimientos necesarios.

Nota: Detalle caso de uso CU004

Tabla 24
Caso de uso. Ventas Materiales
CASO DE USO: Ventas Materiales

IDENTIFICADOR: CU005

CURSO TÍPICO DE EVENTOS

USUARIO	SISTEMA
1. El usuario accede al sistema con sus respectivas credenciales.	1. Validará usuarios y claves.
2. Ingresa al módulo de gestión de salida de bodega.	2. Mostrará el formulario de gestión de egreso de bodega.
3. Realiza la venta de materiales disponibles en el sistema.	3. Validará la información registrada.
4. Genera factura y termina el proceso.	4. Calcula los valores de la factura.
	5. Imprime factura.
	6. Guarda información en la base de datos.

CURSO ALTERNATIVO

1. Se negará el acceso al sistema los usuarios que no están previamente registrados o sus credenciales sean incorrectas.
2. Si la información registrada no cumple con las validaciones pertinentes no se guardará la información hasta que cumpla con los requerimientos necesarios.

Nota: Detalle caso de uso CU005

Tabla 25
Caso de uso. Mantenimientos de Registros
CASO DE USO: Mantenimientos de registros.

IDENTIFICADOR: CU006

CURSO TÍPICO DE EVENTOS

USUARIO	SISTEMA
1. El usuario accede al sistema con sus respectivas credenciales.	1. Validará usuarios y claves.
2. Ingresa al módulo de mantenimientos	2. Mostrará el formulario de mantenimientos.
3. Realiza modificaciones y actualiza datos.	3. Validará la información registrada.
4. Guarda información y termina el proceso.	4. Guarda la información en la base de datos

CURSO ALTERNATIVO

1. Se negará el acceso al sistema los usuarios que no están previamente registrados o sus credenciales sean incorrectas.
2. Si la información registrada no cumple con las validaciones pertinentes no se guardará la información hasta que cumpla con los requerimientos necesarios.

Nota: Detalle caso de uso CU006

Tabla 26*Caso de uso. Cambio Rol de Usuarios***CASO DE USO:** Cambio Rol de Usuarios**IDENTIFICADOR:** CU007**CURSO TÍPICO DE EVENTOS**

USUARIO	SISTEMA
1. El administrador accede al sistema con sus respectivas credenciales.	1. Validará usuarios y claves.
2. Ingresa al módulo de permisos.	2. Mostrará el formulario de permisos
3. Realiza modificaciones que considere pertinentes para el usuario.	3. Registrará los cambios realizados
4. Guarda información y termina el proceso.	4. Guarda la información en la base de datos

CURSO ALTERNATIVO

1. Se negará el acceso al sistema los usuarios que no están previamente registrados o sus credenciales sean incorrectas.
2. Si la información registrada no cumple con las validaciones pertinentes no se guardará la información hasta que cumpla con los requerimientos necesarios.

Nota: Detalle caso de uso CU007**Tabla 27***Caso de uso. Generar Reportes***CASO DE USO:** Generar Reportes**IDENTIFICADOR:** CU008**CURSO TÍPICO DE EVENTOS**

USUARIO	SISTEMA
El usuario accede al sistema con sus respectivas credenciales.	1. Validará usuarios y claves.
Ingresa al módulo de reportes.	2. Mostrará el formulario de reportes.
Escoger el tipo de reporte que desea generar.	3. Generará el reporte solicitado por el usuario.
Filtrar información e imprimir	4. Generará pdf para guardar e imprimir la información.

CURSO ALTERNATIVO

1. Se negará el acceso al sistema los usuarios que no están previamente registrados o sus credenciales sean incorrectas.
2. Si la información registrada no cumple con las validaciones pertinentes no se guardará la información hasta que cumpla con los requerimientos necesarios.

Nota: Detalle caso de uso CU008

3.05 Caso de uso de realización

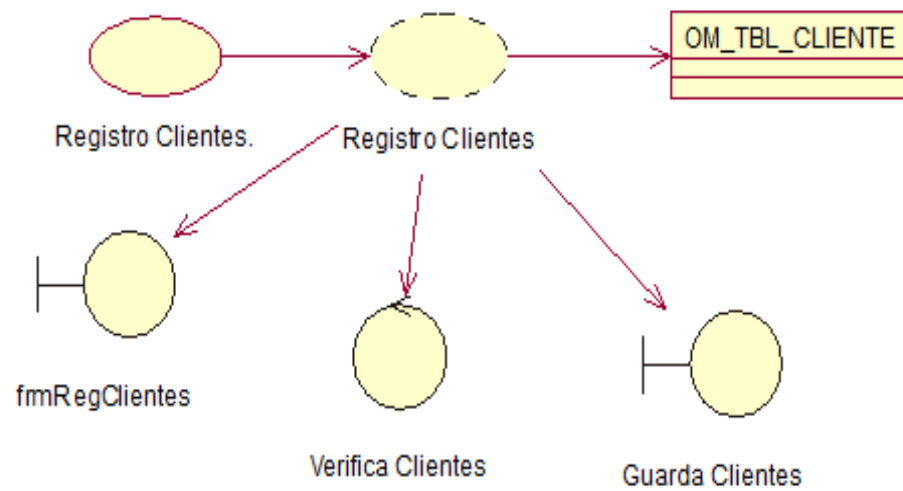


Figura 5: Caso de uso realización Registros Clientes. CUR001

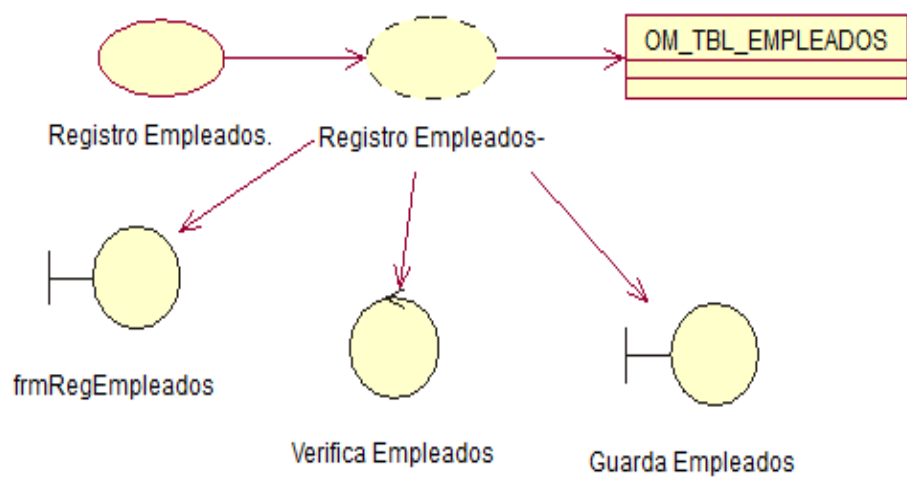


Figura 6: Caso de uso de realización Registros Empleados. CUR002

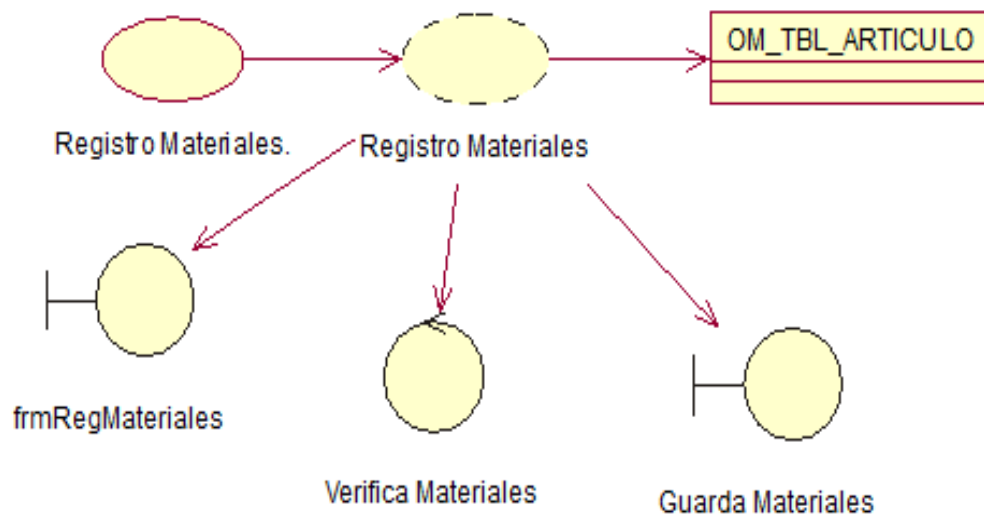


Figura 7: Caso de uso de realización Registro Materiales. CUR003

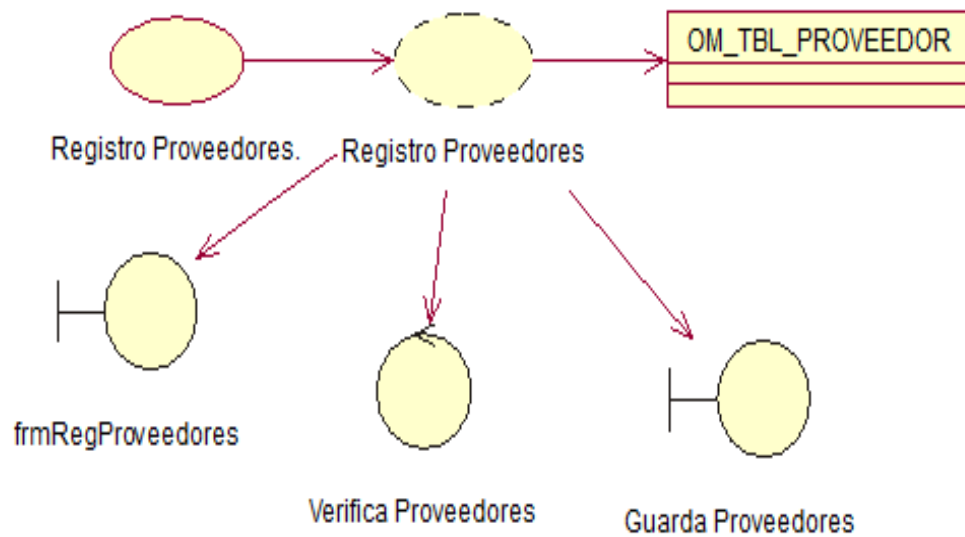


Figura 8: Caso de uso de realización Registro Proveedores. CUR004

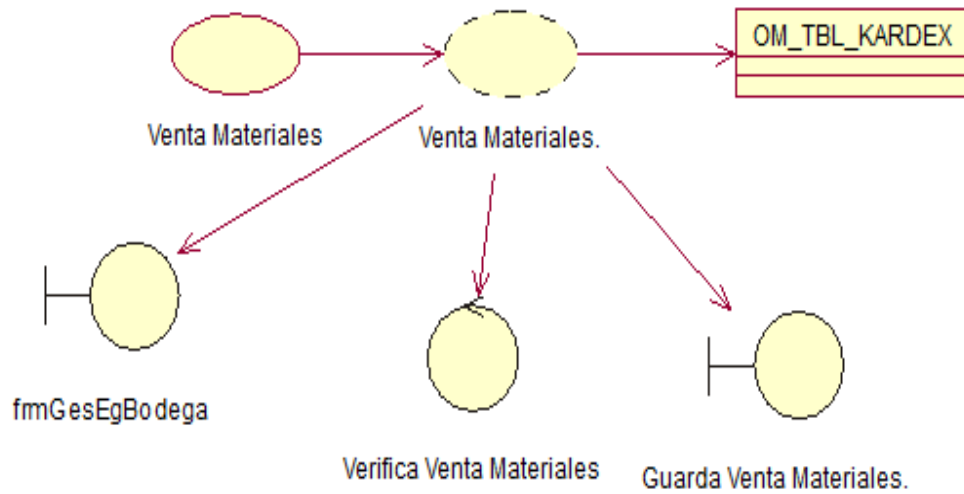


Figura 9: Caso de uso de realización Venta de Materiales. CUR005

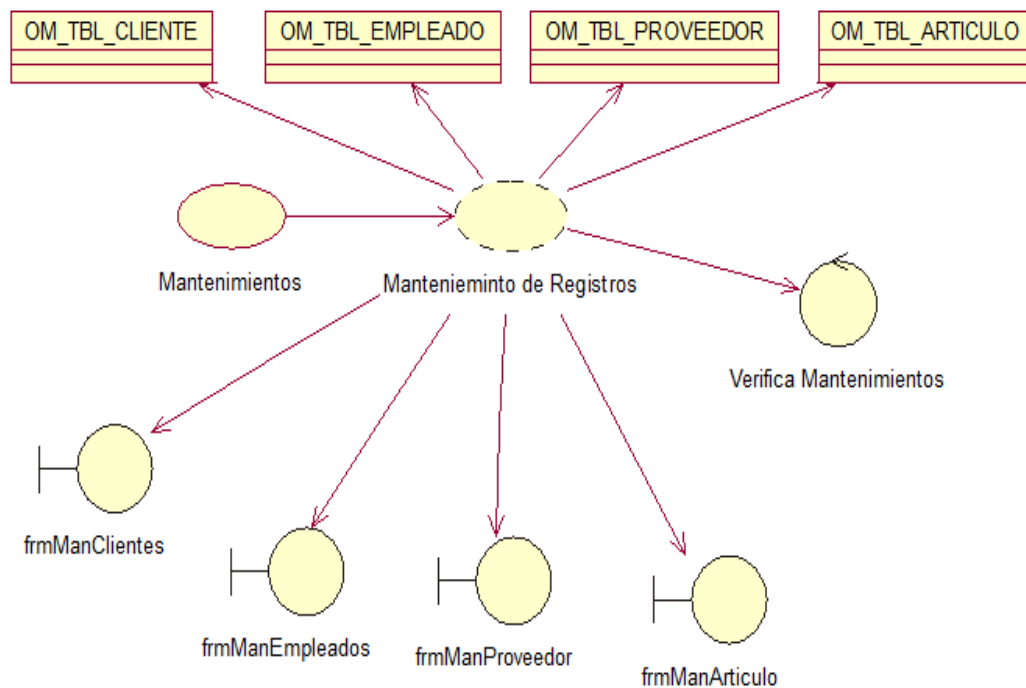


Figura 10: Caso de uso de realización Mantenimiento de Registros. CUR006

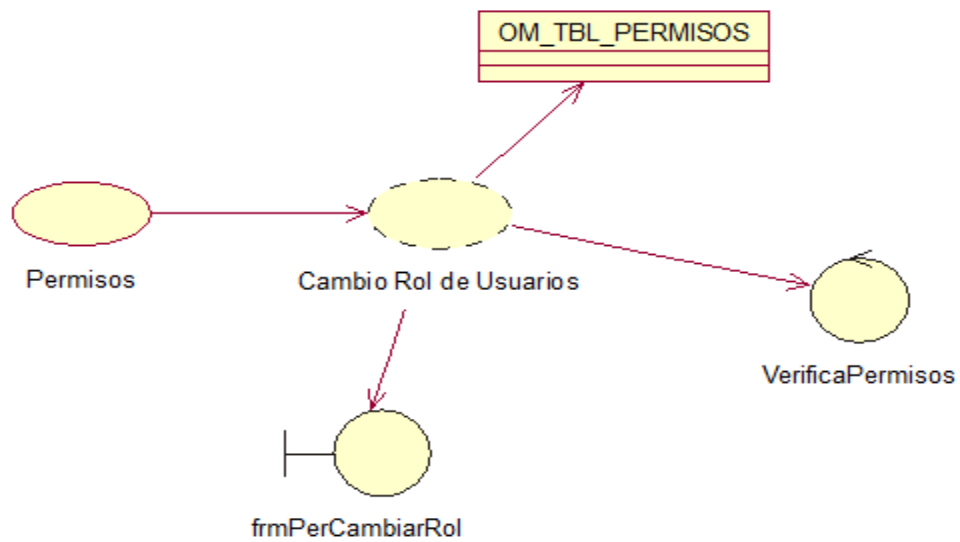


Figura 11: Caso de uso de realización Cambio de rol de usuarios. CUR007

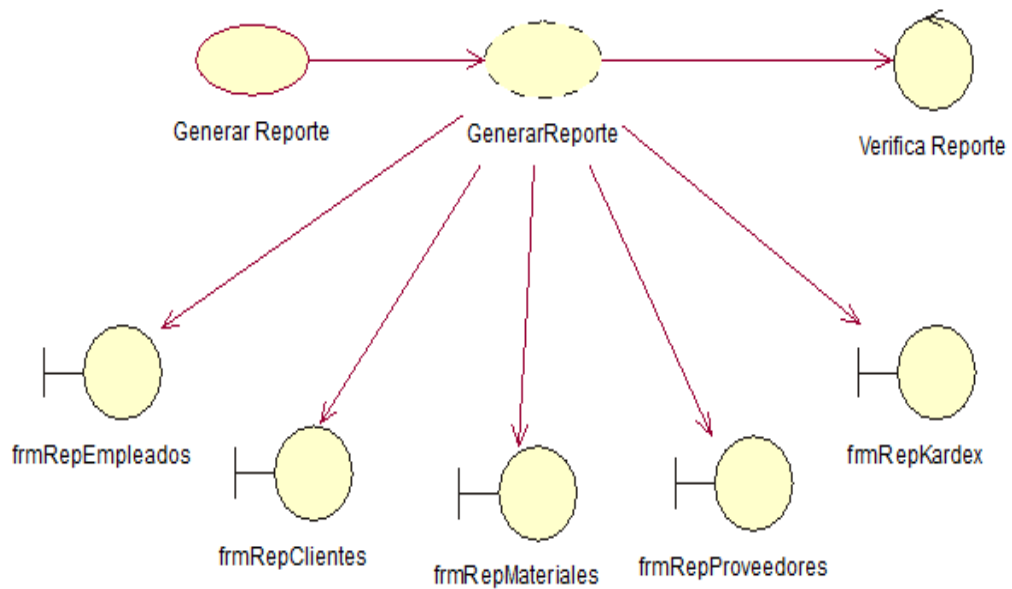


Figura 12: Caso de uso de realización Generar Reportes. CUR008

3.05.01 Especificación de casos de uso de realización

Tabla 28

Caso de uso de Realización. Registro Clientes

CASOS DE USO DE REALIZACIÓN

Nombre: Registro Clientes.

Identificador: CUR001

Responsabilidades: Registrar los datos de los clientes, para generar su factura.

Tipo: Usuario

Referencia Caso Uso: CU001

Referencia Requisitos: RF003

PRECONDICIONES

De Instancia:

1. Usuario previamente registrado.
2. Deberá existir un formulario para el registro de los clientes.

De Relación:

1. Deberá contener todas las validaciones necesarias en el formulario.

POSCONDICIONES

De Instancia:

1. Si cumple con las validaciones correspondientes de cada campo se guardará la información con éxito

De Relación:

1. Se registrará las claves primarias y foráneas correspondientes.
2. Existirá una clase para guardar toda la información registrada.

SALIDAS DE PANTALLA

1. Cuando cumpla con todos los requerimientos aparecerá el mensaje "Se registró cliente correctamente".
2. Si existe algún campo que no se registró de manera correcta mostrará el error y solicitará la corrección del mismo.

Nota: Detalle Casos de realización CUR001.

Tabla 29

Caso de uso de Realización. Registro Empleados

CASOS DE USO DE REALIZACIÓN

Nombre: Registro Empleados

Identificador: CUR002

Responsabilidades: Registrar toda la información correspondiente al empleado, para generar usuarios y contraseñas para obtener acceso al sistema

Tipo: Administrador

Referencia Caso Uso: CU002

Referencia Requisitos: RF001 - RF002 –RF003

PRECONDICIONES

De Instancia:

1. Deberá existir un formulario para el registro de los empleados.

De Relación:

1. Deberá contener todas las validaciones necesarias en el formulario.

POSCONDICIONES

De Instancia:

1. Si cumple con las validaciones correspondientes de cada campo se guardará la información con éxito
2. Se enviará automáticamente al correo de los empleados registrados los usuarios y contraseñas correspondientes.

De Relación:

1. Se registrará las claves primarias y foráneas correspondientes.
2. Existirá una clase para guardar toda la información registrada.

SALIDAS DE PANTALLA

1. Cuando cumpla con todos los requerimientos aparecerá el mensaje “Se registró empleado correctamente”.
2. Si existe algún campo que no se registró de manera correcta mostrará el error y solicitará la corrección del mismo.

Nota: Detalle Casos de realización CUR002.

Tabla 30

Caso de uso de Realización. Registro Materiales.

CASOS DE USO DE REALIZACIÓN

Nombre: Registro Materiales

Identificador: CUR003

Responsabilidades: Registro de la información sobre los materiales que están a la venta en la ferretería.

Tipo: Usuario Bodeguero

Referencia Caso Uso: CU003

Referencia Requisitos: RF003

PRECONDICIONES

De Instancia:

1. Usuario previamente registrado, para poder tener acceso al sistema.
2. Deberá existir un formulario para el registro de los materiales.

De Relación:

1. Deberá contener todas las validaciones necesarias en el formulario.

POSCONDICIONES

De Instancia:

1. Si cumple con las validaciones correspondientes de cada campo se guardará la información con éxito

De Relación:

1. Se registrará las claves primarias y foráneas correspondientes.
2. Existirá una clase para guardar toda la información registrada.

SALIDAS DE PANTALLA

1. Cuando cumpla con todos los requerimientos aparecerá el mensaje "Se registró material correctamente".
2. Si existe algún campo que no se registró de manera correcta mostrará el error y solicitará la corrección del mismo.

Nota: Detalle Casos de realización CUR003.

Tabla 31*Caso de uso de Realización. Registro Proveedores***CASOS DE USO DE REALIZACIÓN****Nombre:** Registro Proveedores**Identificador:** CUR004**Responsabilidades:** Registro de la información sobre los equipos que tiene la empresa.**Tipo:** Usuario Bodeguero**Referencia Caso Uso:** CU004**Referencia Requisitos:** RF001- RF002- RF003**PRECONDICIONES****De Instancia:**

1. Usuario previamente registrado, para tener acceso al sistema
2. Deberá existir un formulario para el registro de proveedores.

De Relación:

1. Deberá contener todas las validaciones necesarias en el formulario.

POSCONDICIONES**De Instancia:**

1. Si cumple con las validaciones correspondientes de cada campo se guardará la información con éxito

De Relación:

1. Se registrará las claves primarias y foráneas correspondientes.
2. Existirá una clase para guardar toda la información registrada.

SALIDAS DE PANTALLA

1. Cuando cumpla con todos los requerimientos aparecerá el mensaje "Se registró proveedor correctamente".
2. Si existe algún campo que no se registró de manera correcta mostrará el error y solicitará la corrección del mismo.

Nota: Detalle Casos de realización CUR004.

Tabla 32*Caso de uso de Realización. Venta de Materiales***CASOS DE USO DE REALIZACIÓN****Nombre:** Venta de Materiales**Identificador:** CUR005**Responsabilidades:** Registro de la información sobre los mantenimientos realizados a los equipos computacionales que tiene la empresa.**Tipo:** Usuario Vendedor**Referencia Caso Uso:** CU005**Referencia Requisitos:** RF001- RF002- RF003**PRECONDICIONES****De Instancia:**

1. Usuario previamente registrado, para tener acceso al sistema
2. Deberá existir un formulario de gestión para egreso de bodega.
3. Deberá haber stock de materiales para realizar la venta.

De Relación:

1. Deberá contener todas las validaciones necesarias en el formulario.

POSCONDICIONES**De Instancia:**

1. Si cumple con las validaciones correspondientes de cada campo se generará la factura de manera correcta ya sea para consumidor final o cliente.

De Relación:

1. Se registrará las claves primarias y foráneas correspondientes.
2. Existirá una clase para guardar toda la información registrada.

SALIDAS DE PANTALLA

1. Opción para generar factura consumidor final o cliente.
2. Calculo de factura e impresión de la misma.

Nota: Detalle Casos de realización CUR005.

Tabla 33

Caso de uso de Realización. Mantenimientos de registros

CASOS DE USO DE REALIZACIÓN

Nombre: Mantenimiento de Registros

Identificador: CUR006

Responsabilidades: Modificación o actualización de los datos registrados de clientes, proveedores, materiales y empleados.

Tipo: Usuario

Referencia Caso Uso: CU006

Referencia Requisitos: RF001-RF003

PRECONDICIONES**De Instancia:**

1. Usuario previamente registrado, para tener acceso al sistema
2. Deberá existir un formulario de mantenimientos para clientes, proveedores, materiales y empleados.

De Relación:

1. Deberá contener todas las validaciones necesarias en el formulario.

POSCONDICIONES**De Instancia:**

1. Si cumple con las validaciones correspondientes de cada campo se modificará y guardará la información con éxito

De Relación:

1. Se registrará las claves primarias y foráneas correspondientes.
2. Existirá una clase para guardar toda la información registrada.

SALIDAS DE PANTALLA

1. Cuando cumpla con todos los requerimientos aparecerá el mensaje "Se registró fue modificado correctamente".
2. Si existe algún campo que no se registró de manera correcta mostrará el error y solicitará la corrección del mismo.

Nota: Detalle Casos de realización CUR006.

Tabla 34

Caso de uso de Realización. Cambio rol de usuarios

CASOS DE USO DE REALIZACIÓN

Nombre: Cambio de rol de usuarios

Identificador: CUR007

Responsabilidades: Permite al administrador cambiar los roles de cada usuario según el considere pertinente para los respectivos accesos del sistema.

Tipo: Administrador

Referencia Caso Uso: CU007

Referencia Requisitos: RF001-RF003-RF005

PRECONDICIONES**De Instancia:**

1. Usuario previamente registrado, para tener acceso al sistema
2. Deberá existir un formulario permisos para cambiar el rol de usuarios.

De Relación:

1. Deberá contener todas las validaciones necesarias en el formulario.

POSCONDICIONES**De Instancia:**

1. Ninguno

De Relación:

1. En las clases correspondientes se almacenará las claves primarias y foráneas que se requiera.

SALIDAS DE PANTALLA

1. Si existe algún campo que no se registró de manera correcta mostrará el error y solicitará la corrección del mismo.

Nota: Detalle Casos de realización CUR007.

Tabla 35

Caso de uso de Realización. Generar Reportes

CASOS DE USO DE REALIZACIÓN

Nombre: Generar Reportes

Identificador: CUR008

Responsabilidades: Generación específicos para detallar información de clientes, empleados, materiales , proveedores y Kardex

Tipo: Usuario

Referencia Caso Uso: CU008

Referencia Requisitos: RF001-RF004

PRECONDICIONES**De Instancia:**

1. Usuario previamente registrado, para tener acceso al sistema
2. Deberá existir un formulario para generar reportes de clientes, materiales , proveedores, empleados y los Kardex
3. Tendrá filtros de búsqueda para obtener información.

De Relación:

1. Deberá contener controladores para generar los reportes.

POSCONDICIONES**De Instancia:**

1. Ninguno

De Relación:

1. Ninguno

SALIDAS DE PANTALLA

1. Reporte generado con éxito.
2. Guardar Pdf o imprimir.

Nota: Detalle Casos de realización CUR008.

3.06 Diagramas de secuencia del sistema

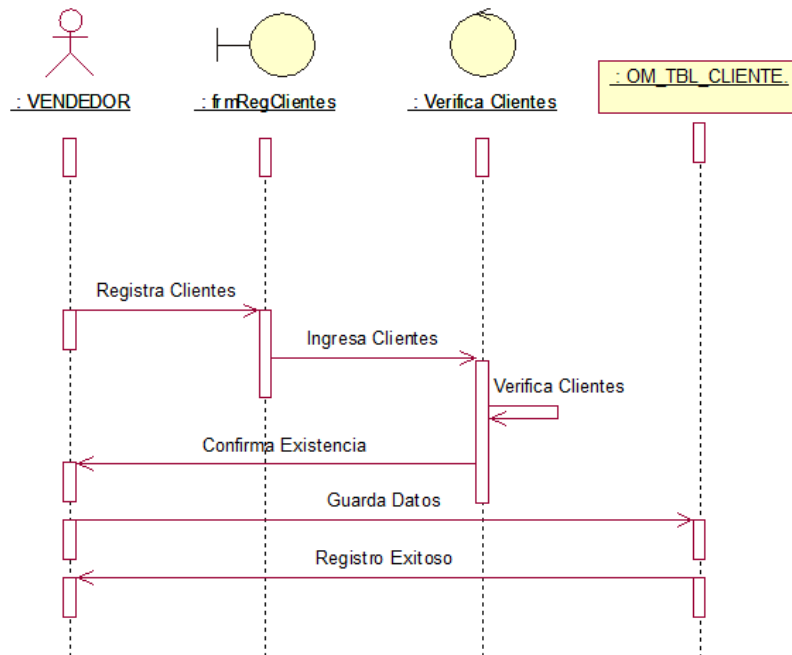


Figura 13: Diagrama De Secuencia 001. Registro Clientes.

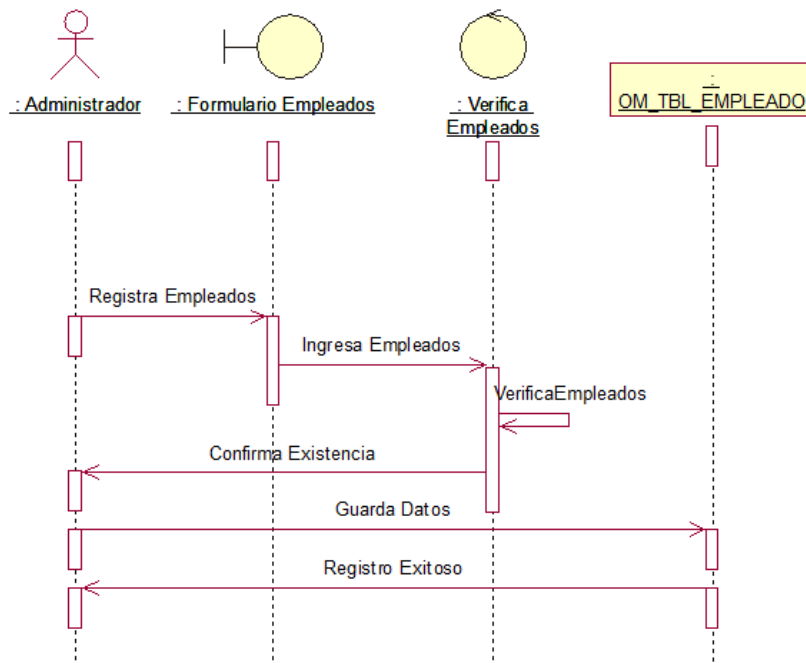


Figura 14: Diagrama De Secuencia 002. Registro Empleados.

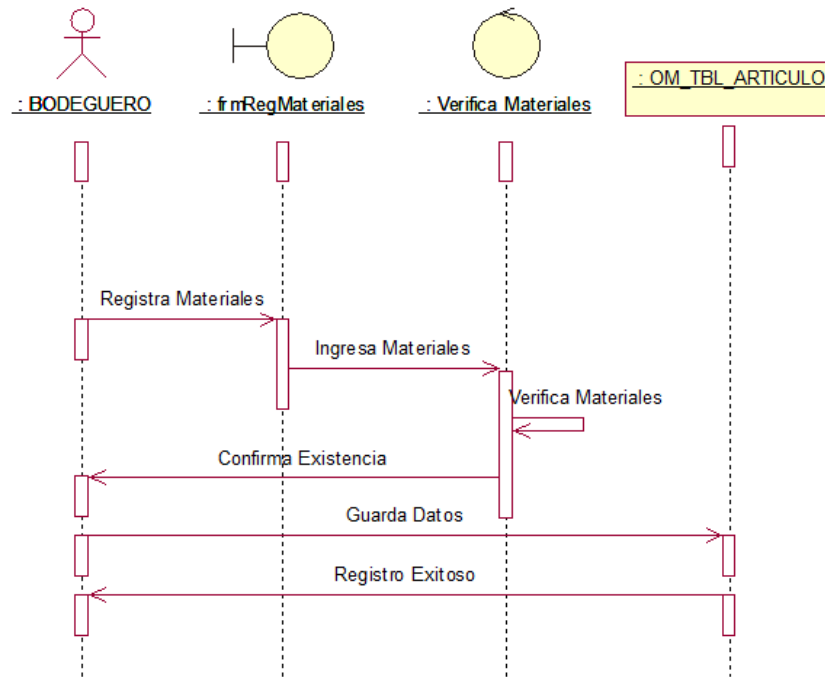


Figura 15: Diagrama De Secuencia 003. Registro Materiales.

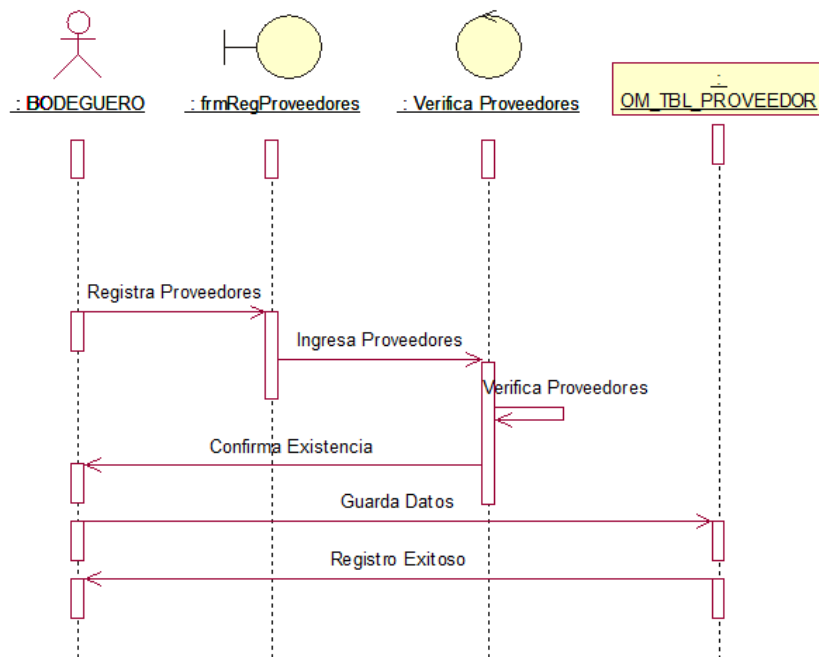


Figura 16: Diagrama De Secuencia 004. Registro Proveedores.

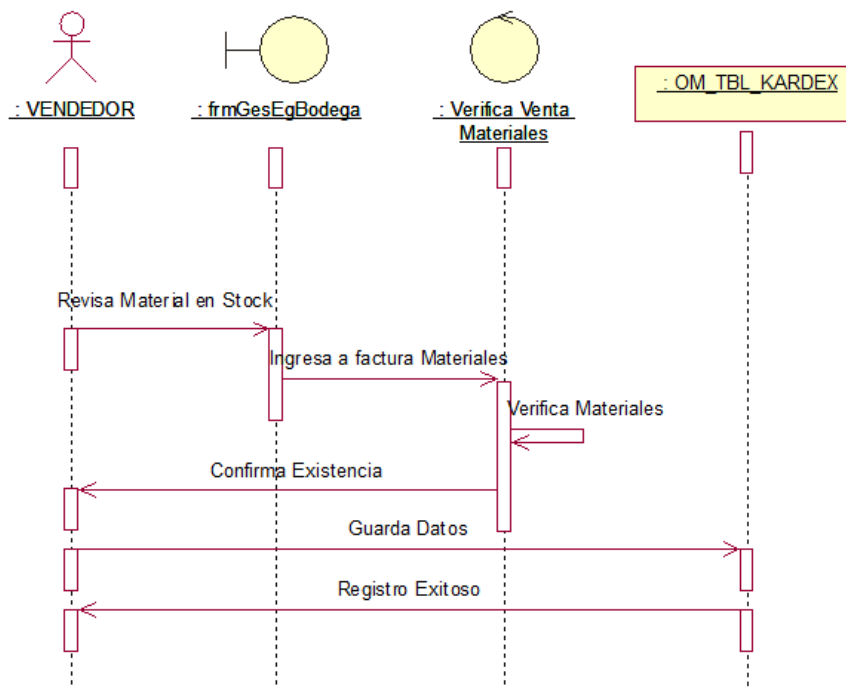


Figura 17: Diagrama De Secuencia 005. Venta de Materiales.

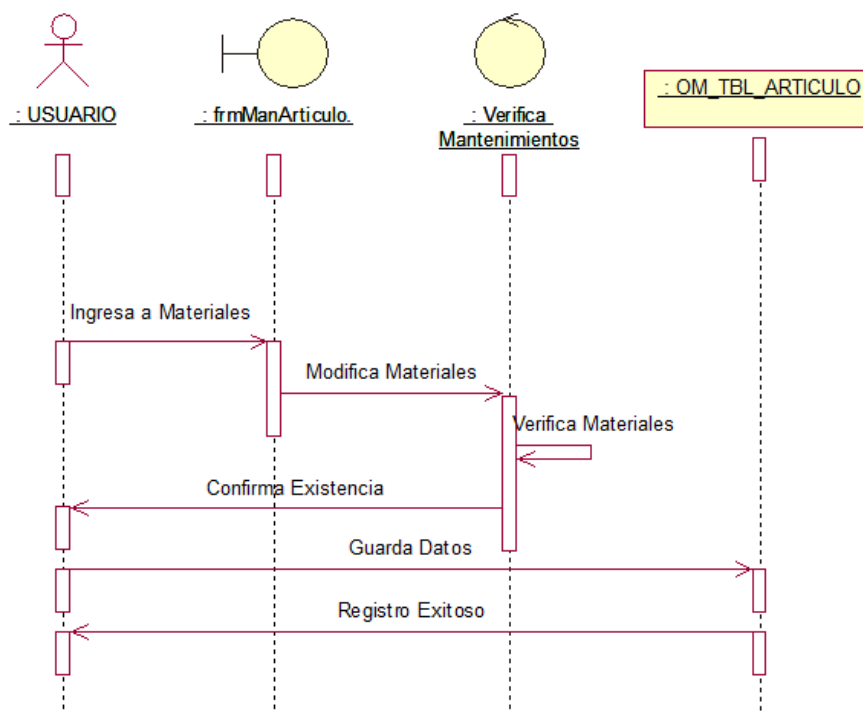


Figura 18: Diagrama De Secuencia 006. Mantenimiento de Registros Materiales.

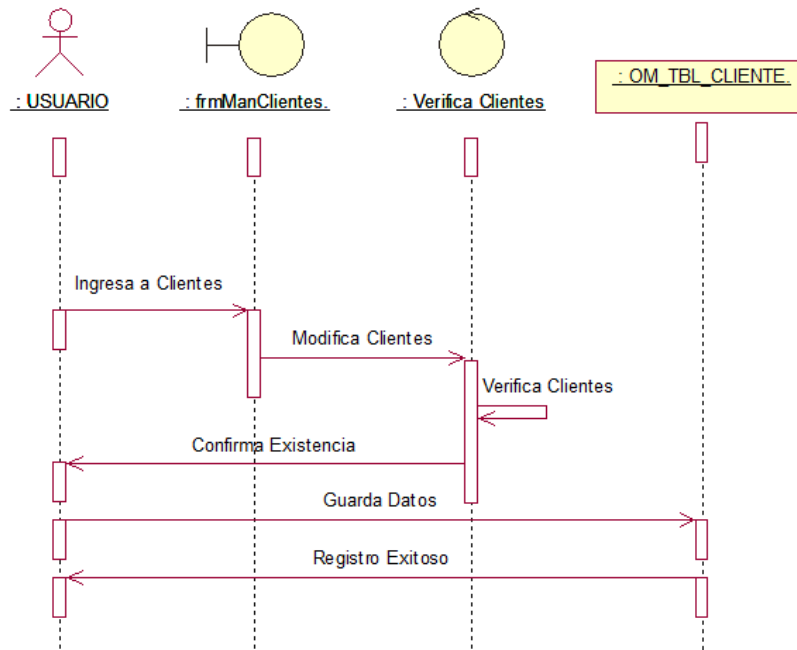


Figura 19: Diagrama De Secuencia 007. Mantenimiento de Registros Clientes.

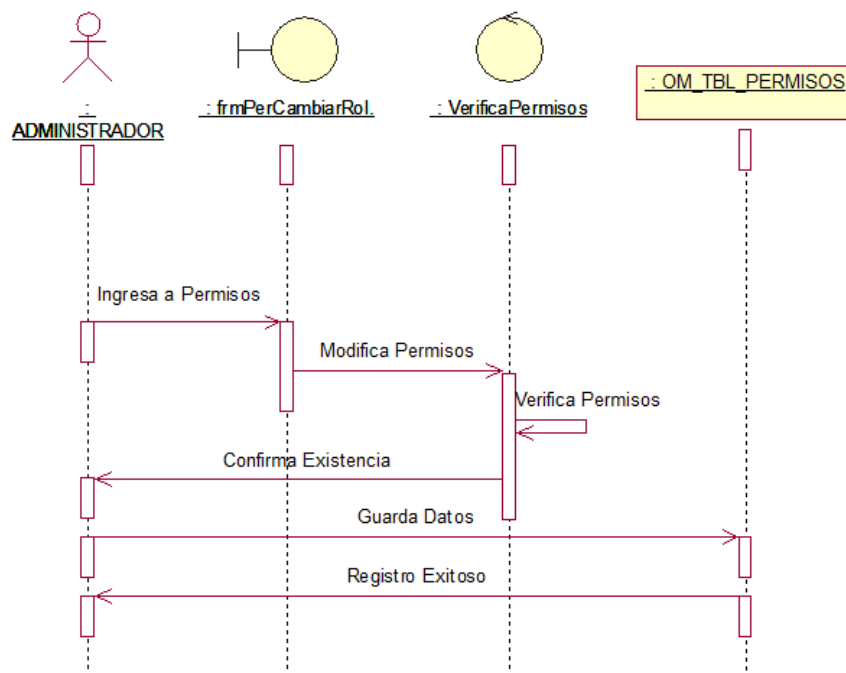


Figura 20: Diagrama De Secuencia 008. Cambio de rol de usuarios.

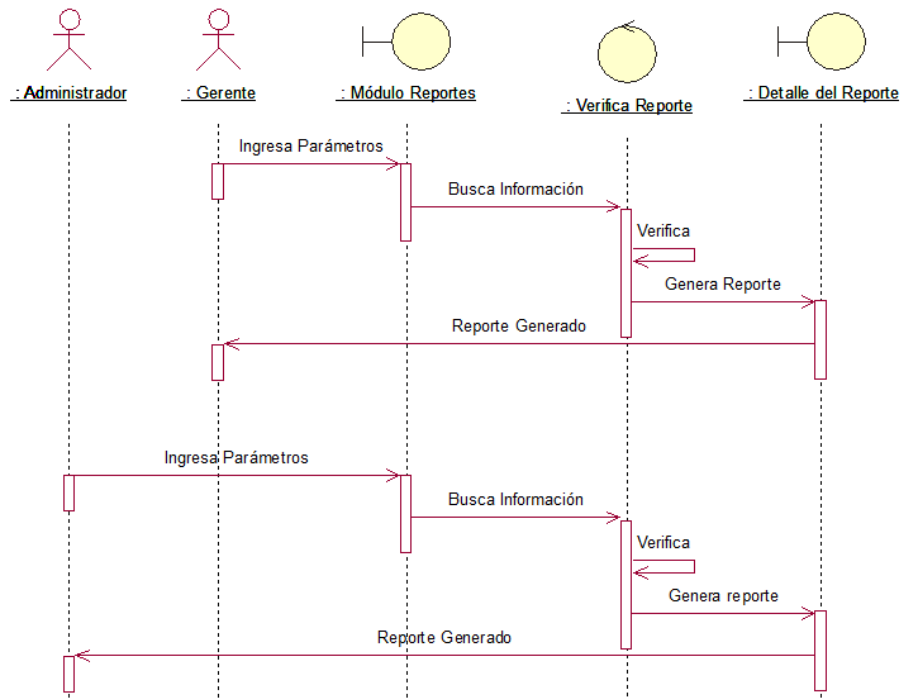


Figura 21: Diagrama De Secuencia 009. Generar Reportes.

Capítulo IV: Análisis de Alternativas

4.01 Matriz de Análisis de Alternativas

Tabla 36

Matriz de análisis de alternativas

Objetivo	Impacto sobre el propósito	Factibilidad					Categoría
		Técnica	Financiera	Social	Política	Total	
Validar todos los registros	4	4	2	2	2	14	Media
Automatizar procesos y tareas	5	5	5	3	2	20	Alta
Almacenar de forma segura la información	5	5	5	2	2	19	Alta
Obtener mayor eficiencia en el control	5	4	4	3	2	18	Alta
Garantizar la veracidad de la información	4	4	3	2	1	14	Media Alta
Mantener una información actualizada y en tiempo real.	5	4	4	2	1	16	Media Alta
Disminuir el tiempo para la generación de reportes	5	5	4	2	1	17	Media Alta
TOTAL:	33	31	27	16	11	118	

Nota: En la matriz de alternativas. Se describen las alternativas evaluadas con un puntaje de 1 al 5.

4.01.01 Análisis de la matriz de alternativas

A partir del árbol de objetivos se identifican las estrategias alternativas, donde se puede garantizar el éxito del proyecto cumpliendo con los objetivos establecidos para mejorar la situación actual de la ferretería.

Para poder dar una factible solución las estrategias identificadas en la matriz se deben evaluar en una escala del 1 al 5, lo cual nos permite verificar que las de mayor puntaje están directamente relacionados con los interés de los beneficiarios del proyecto como automatización de procesos, validaciones de información asegurando la integridad de la misma, así como también tomar en cuenta la disminución del tiempo y la elaboración de un trabajo más eficiente.

4.02 Matriz de impactos de objetivos

Tabla 37

Matriz de impactos de objetivos

Factibilidad de lograrse	Impacto ambiental	Importancia	Mejorar la sostenibilidad	Eliminar riesgos
Beneficiario para los empleados y clientes.	Disminuye el uso excesivo del papel	Beneficiará a los empleados utilizar una herramienta de calidad y brindar un servicio óptimo.	Incentiva participación de los usuarios	Pérdida de información
Optimización de tiempos de respuesta	Colabora con el medio ambiente	Permitirá el acceso a la información de una manera más rápida	Fortalece eficiencia en el trabajo.	Pérdida de tiempo.
Interfaz factible para los usuarios	Minimiza la utilización de suministros de oficina	No requiere conocimientos avanzados para la utilización del sistema.	Procesos más rápidos	Pérdida de información
Buena inversión	Impulsa a la protección del medio ambiente	Llevar de una manera correcta y verificada el control y despacho de mercadería	Mejoramiento de los servicios prestados.	Procesos manuales
23	15	17	19	18
PUNTAJE				
Baja	Media Baja	Media Alta	Alta	
0-6	7-11	12-16	17-25	

4.03 Estándares para diseño de clases

4.03.01 Modelamiento de clases

Una vez con los puntos claros y requerimientos para realizar el sistema, se almacena toda la información y se realiza el modelamiento de clases que sirve para visualizar las relaciones entre clases que se involucran el sistema.

Se representa de la siguiente manera:

-Clase: Nombre con el que se representa Ej. "OM_USUARIOS"

-Atributos: En si los datos Ej. "NOM_USU"

-Métodos: La acción u operación que se realiza Ej. "Insertar Usuario"

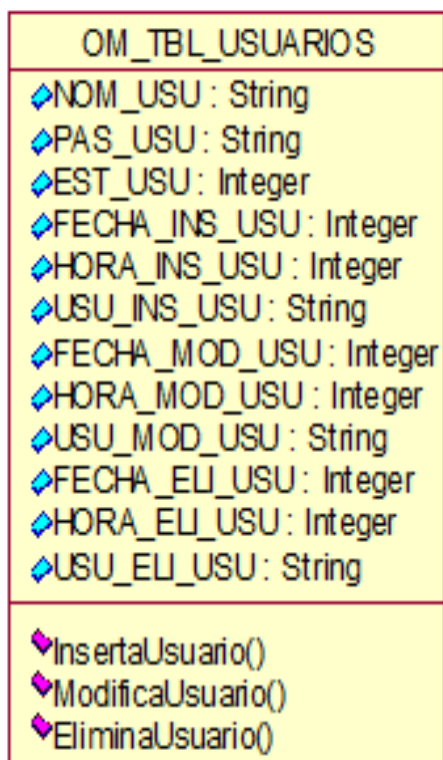


Figura 22: Ejemplo de una clase utilizada en el sistema.

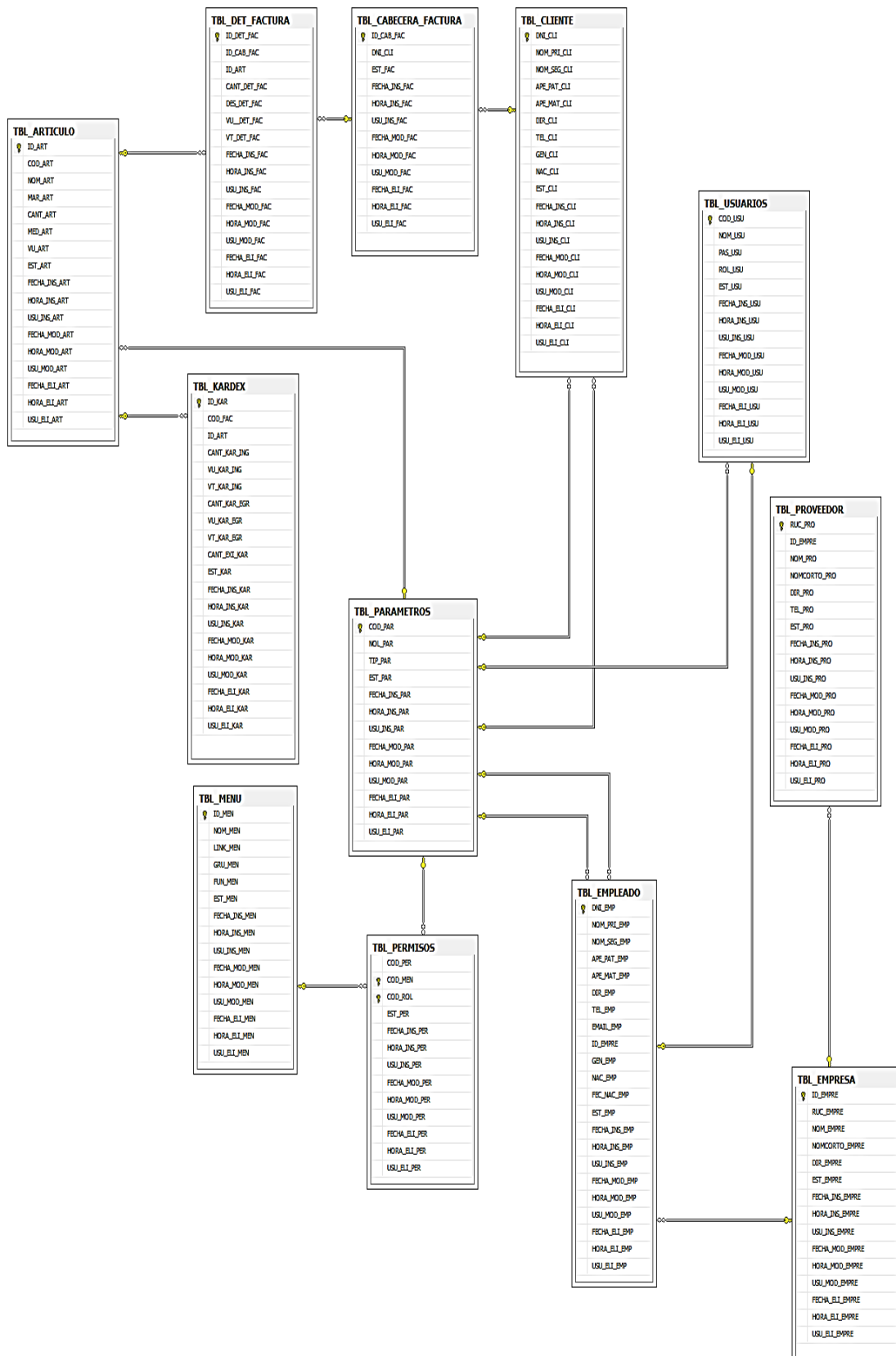
4.04 Diagrama de clases

Tabla 38

Especificación de las clases del modelo

Nombre	Descripción
OM_ARTICULOS	Registra y guarda los materiales o productos que posee.
OM_CLIENTE	Registra y guarda la información del cliente.
OM_EMPLEADO	Registra y guarda la información de los empleados.
OM_EMPRESA	Registra la información de la empresa.
OM_CABECERA_FACTURA	Guarda la información del cliente de una factura determinada.
OM_TBL_DETALLE_FACTURA	Guarda el detalle de los productos de una factura determinada.
OM_MENU	Permite acceder a las opciones del menú del sistema.
OM_PROVEEDOR	Registra y guarda los proveedores de la empresa.
OM_PARAMETROS	Guarda parámetros generales.
OM_PERMISOS	Almacena los permisos para los usuarios por roles.
OM_KARDEX	Guarda el detalle de los ingresos y egresos de bodega.
OM_USUARIOS	Registra y guarda la información de los usuarios.

Nota: Especificación de las clases del sistema a ejecutarse.



4.05 Modelo Lógico

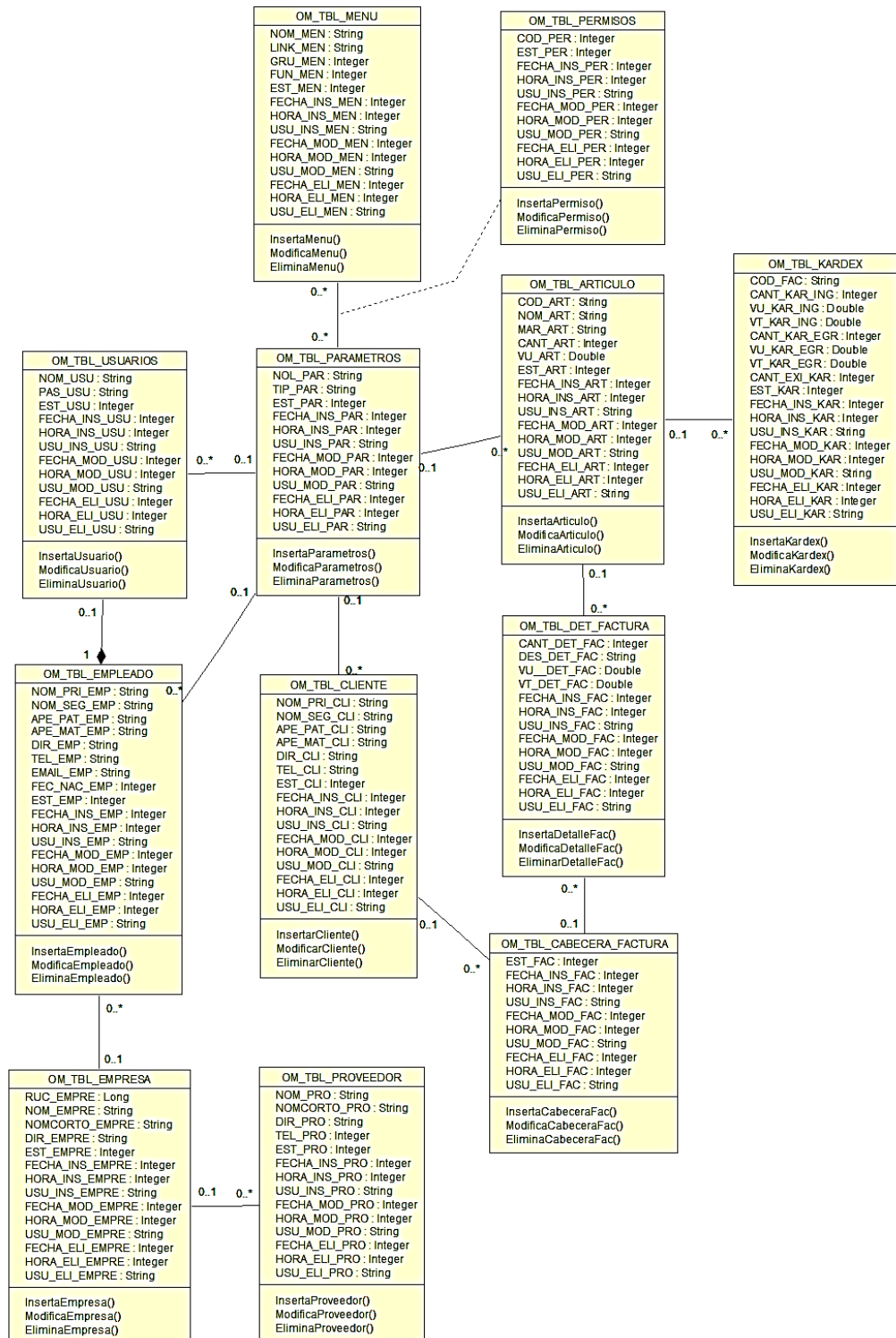


Figura 24: Modelo Lógico

4.06 Modelo Físico

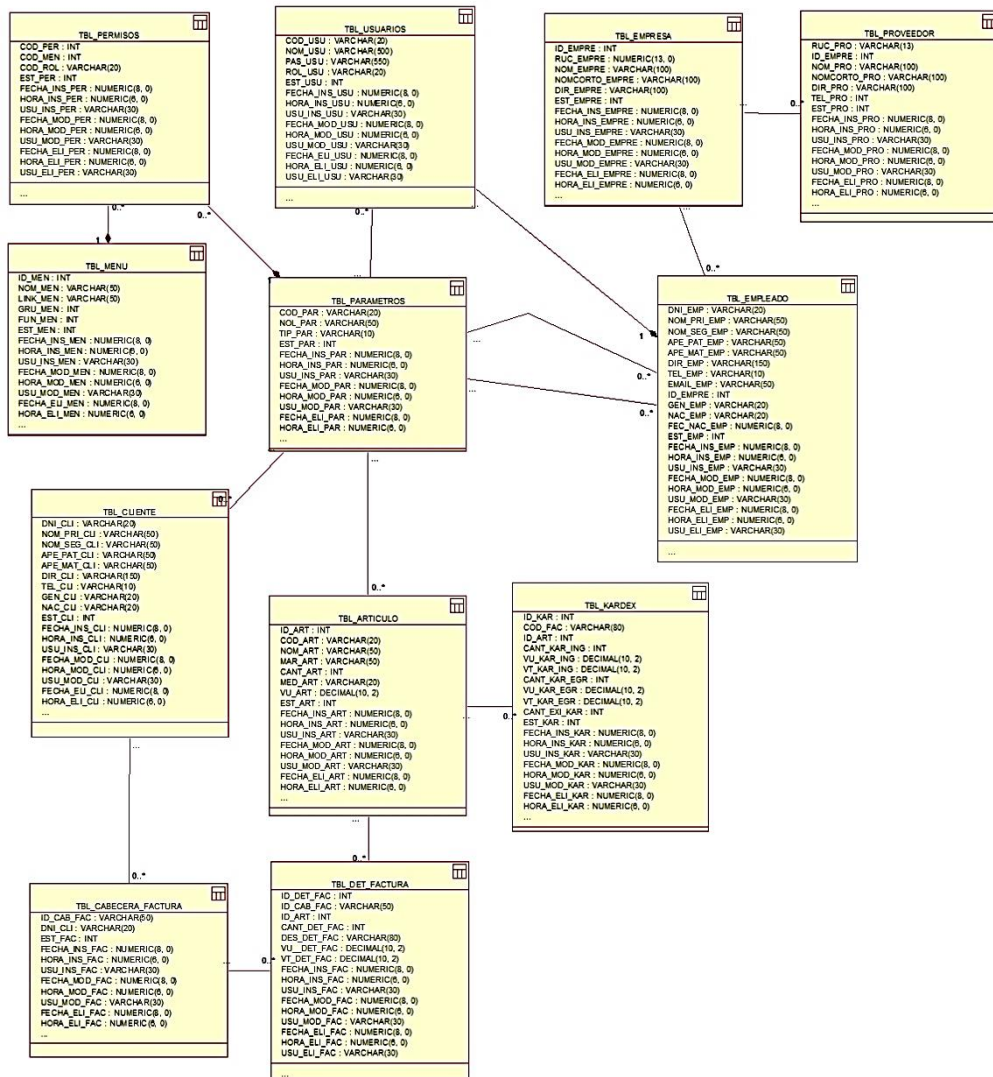


Figura 25: Modelo Físico

4.07 Diagrama de componentes

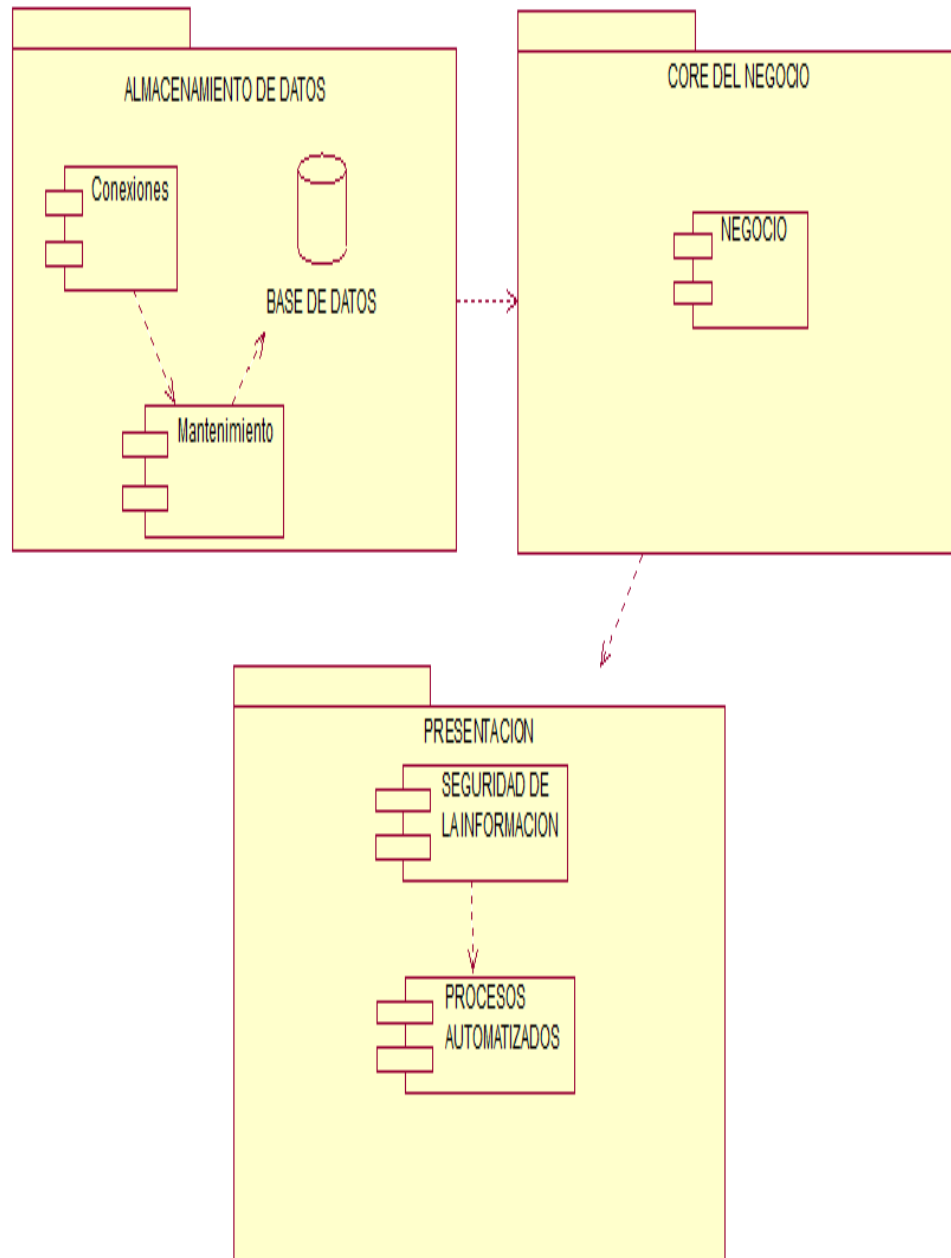


Figura 26: Diagrama de componentes del sistema.

4.08 Diagrama de estrategias

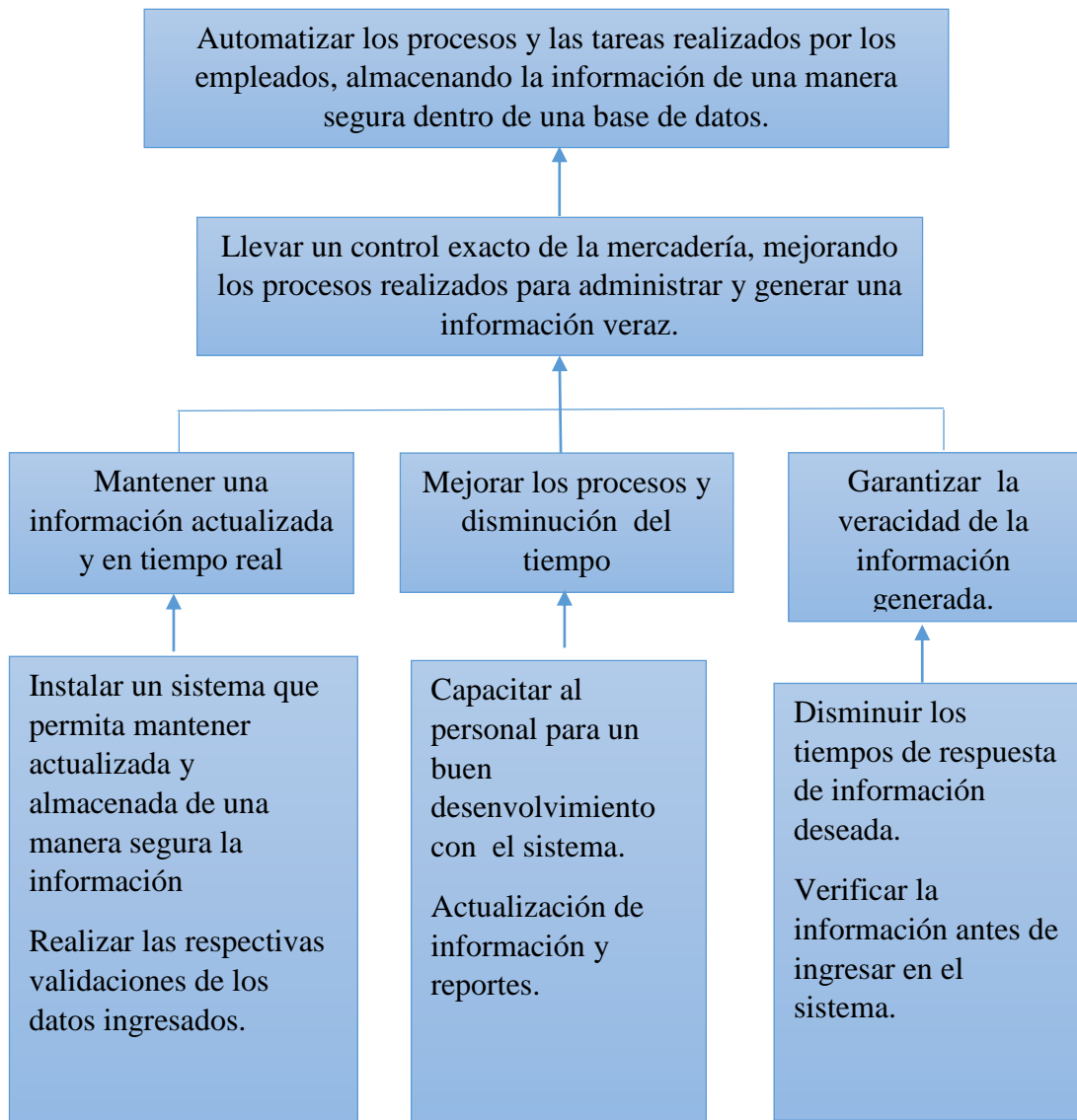


Figura 27: Diagrama de estrategias.

Se describen las estrategias para alcanzar y cumplir con los objetivos del proyecto.

4.09 Matriz de marco lógico

Tabla 39

Matriz de marco lógico

Objetivo	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
Fin:			
Automatizar los procesos y las tareas realizados por los empleados, almacenando la información de una manera segura dentro de una base de datos.	Permite disminuir el flujo de trabajo en los procesos y conceder a los empleados una responsabilidad	Verificar la efectividad y el tiempo que toma un proceso automatizado.	Seguridad de la información.
Propósito:			
Llevar un control exacto de la mercadería, mejorando los procesos realizados para administrar y generar una información veraz.	Veracidad y rapidez a obtener información deseada.	Registros de pruebas para medir el nivel de eficacia.	Reducir los errores permitiendo ser más eficientes.
Componente:			
Sistema con interfaz amigable y de fácil manejo.	Aceptación y comprensión rápida del sistema por parte de los involucrados	Sociabilización con los involucrados acerca del uso y la comprensión de la misma.	Manejo del sistema óptimo.
Actividad:			
1. Instalar un sistema que permita mantener actualizada y almacenada de una manera segura la información.	Reducción de costos, apoyando al medio ambiente.	Comparación de los tiempos y recursos tomados de un proceso manual con un proceso automatizado.	Eficacia en el desarrollo del proyecto.
2. Realizar las respectivas validaciones de los datos ingresados.	Resultados obtenidos al ingresar registros.		

Nota: La matriz de marco lógico, describe el desempeño y efectividad del proyecto.

4.10 Vistas arquitectónicas

4.10.01 Vista lógica

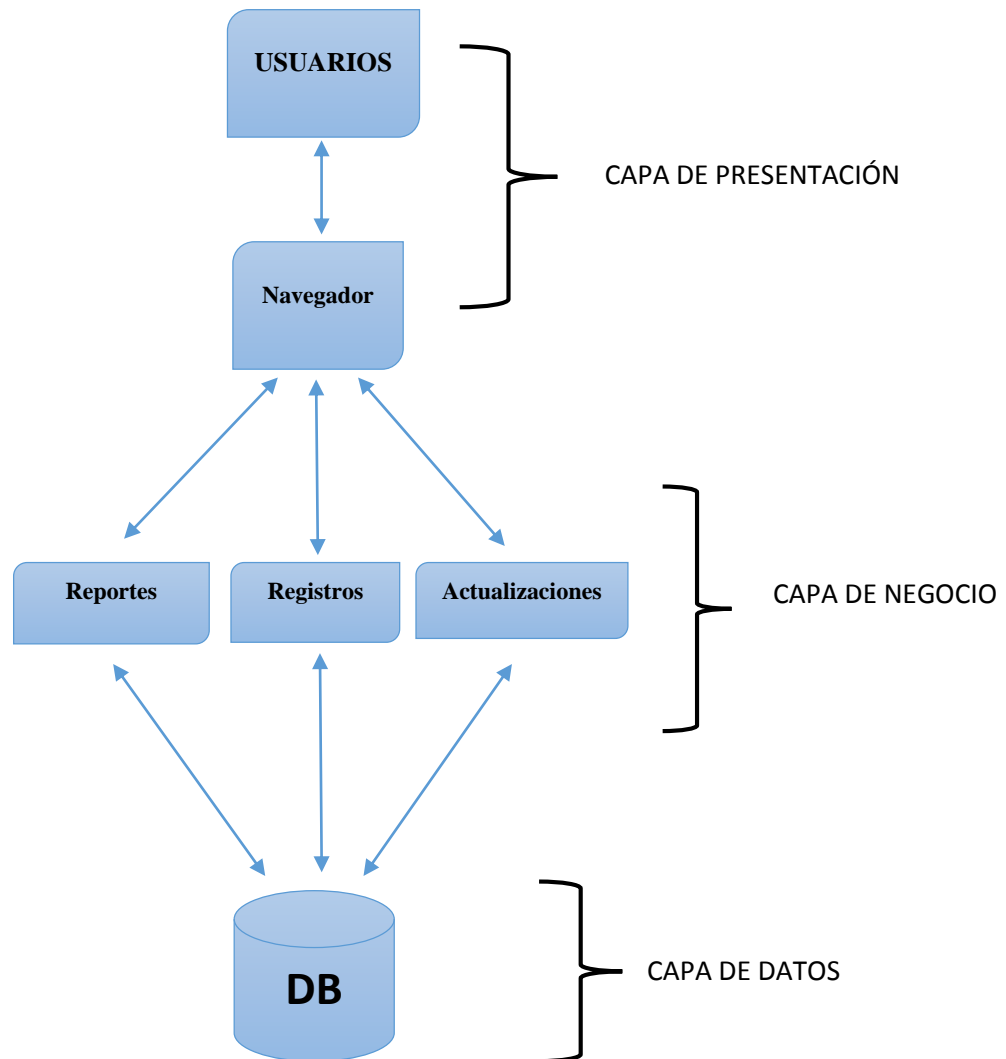


Figura 28: Vista Lógica del proyecto.

4.10.02 Vista física

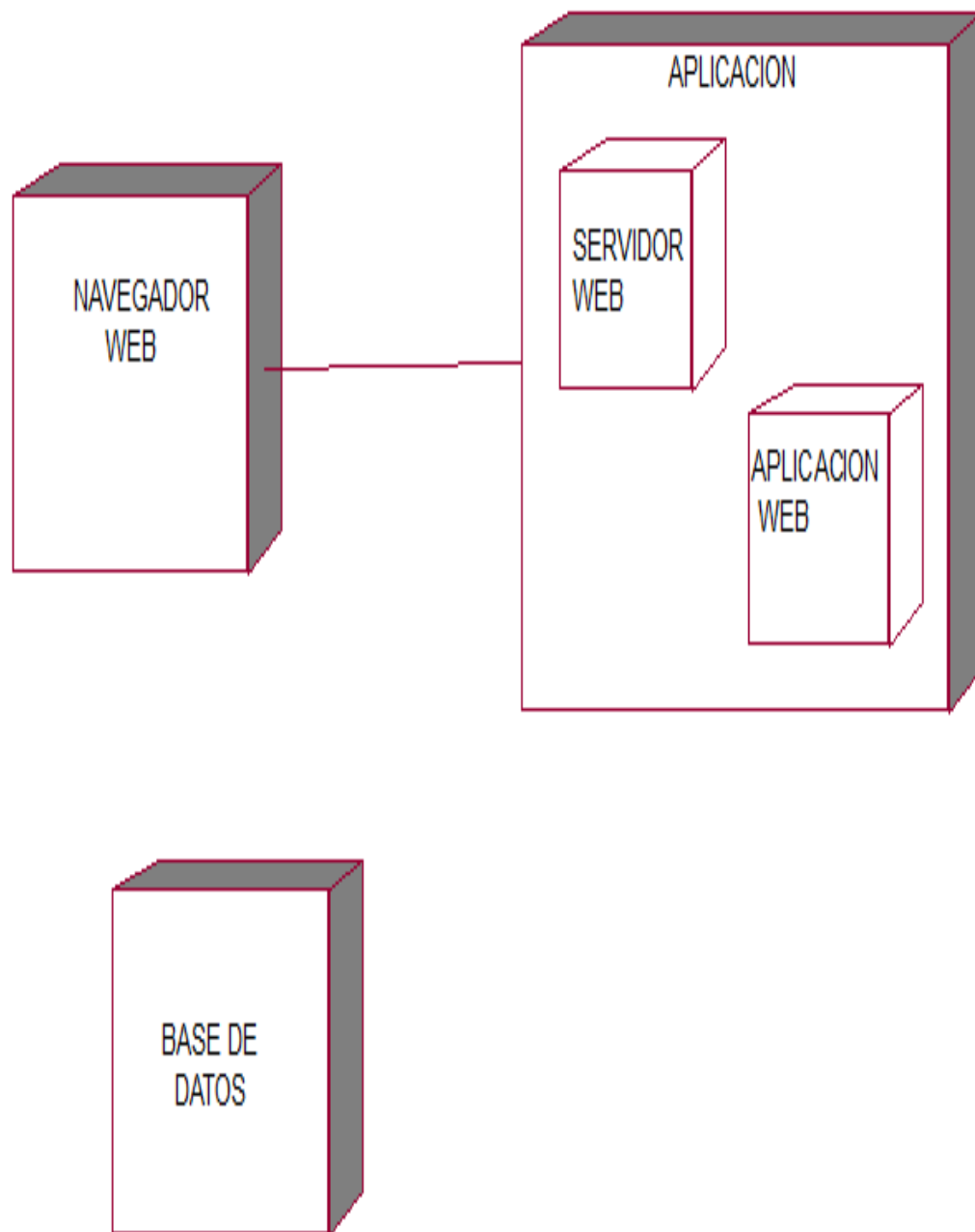


Figura 29: Vista Física del proyecto.

4.10.03 Vista de desarrollo

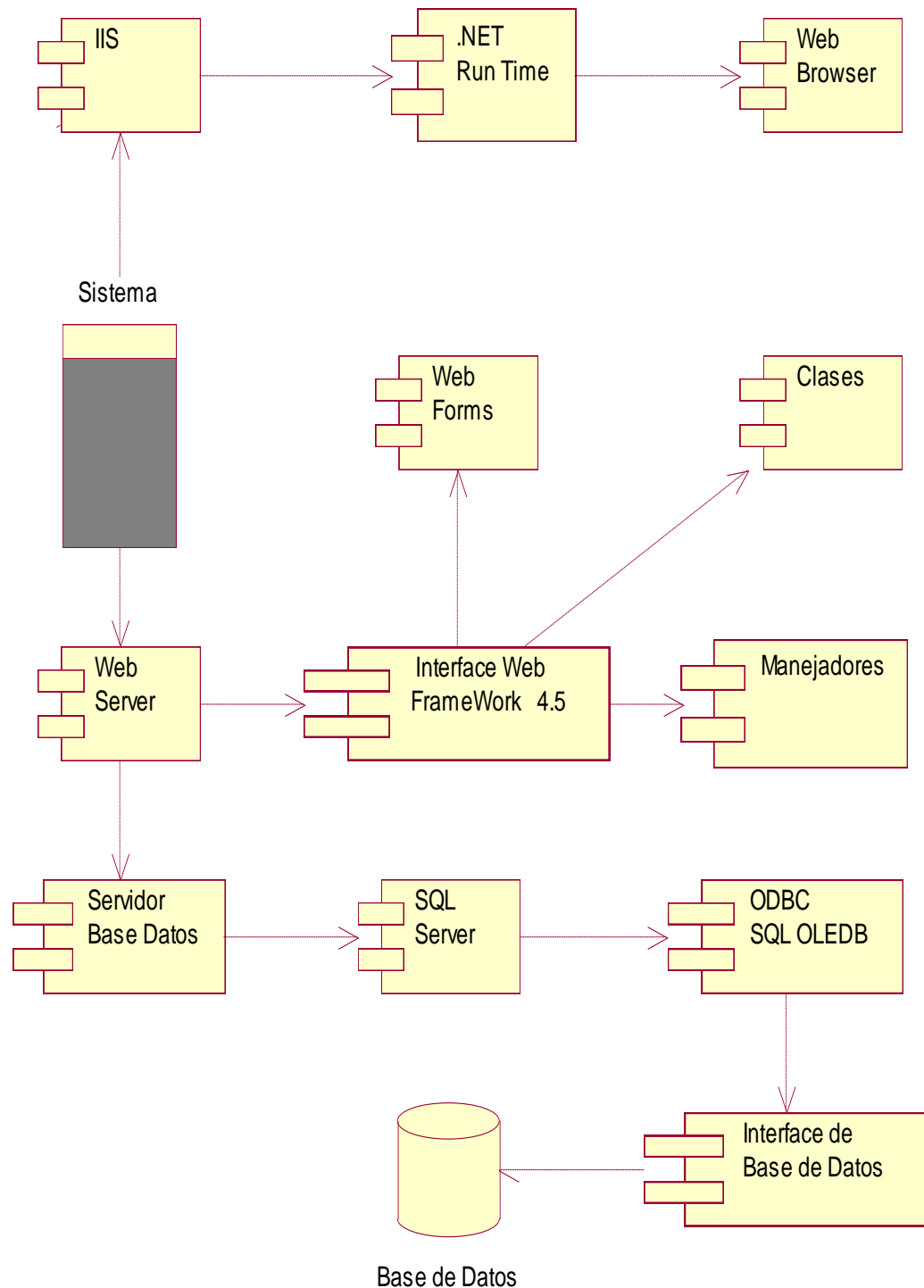
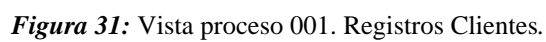


Figura 30: Vista de desarrollo del proyecto.



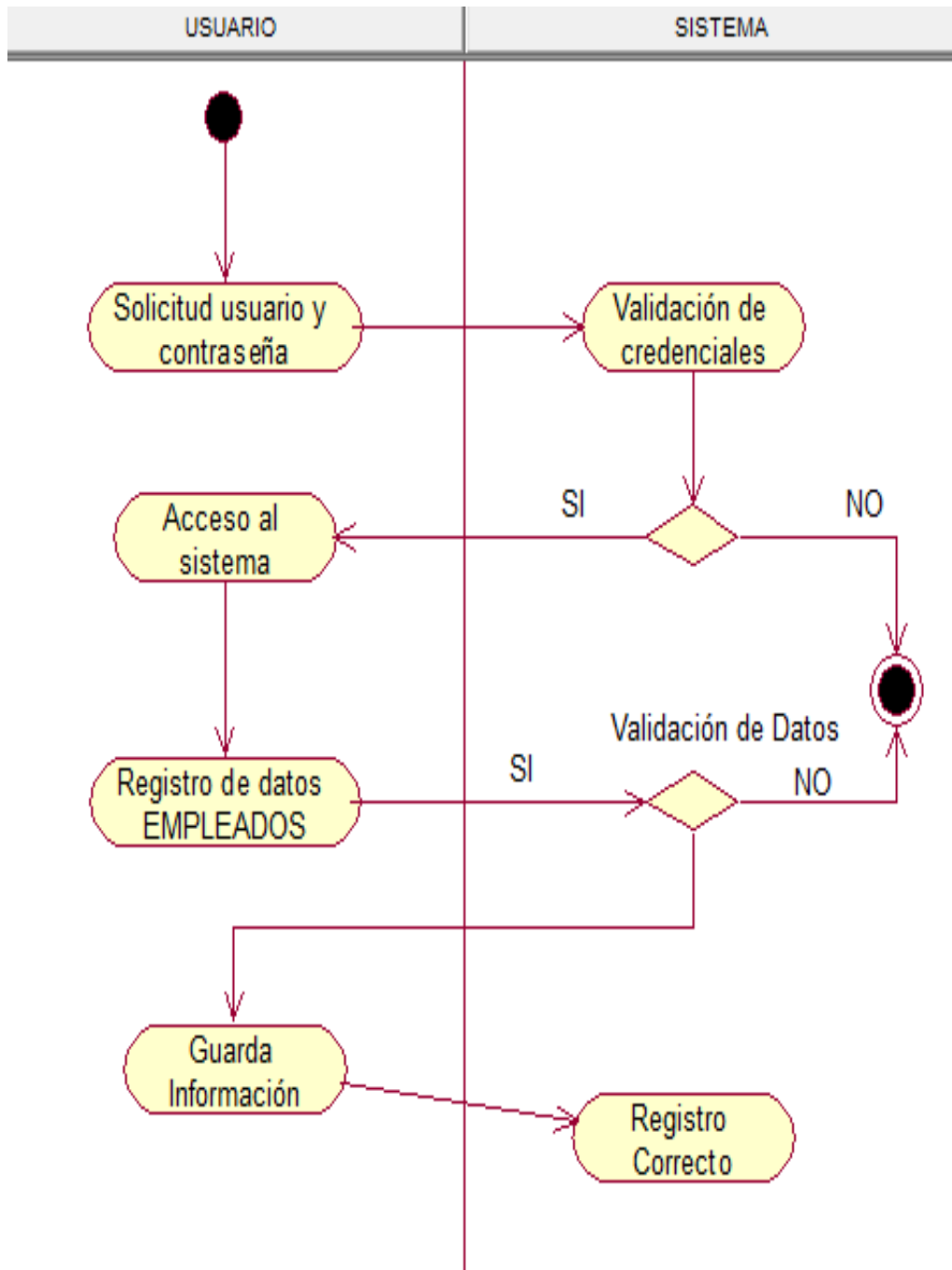


Figura 32: Vista proceso 002. Registros Empleados.

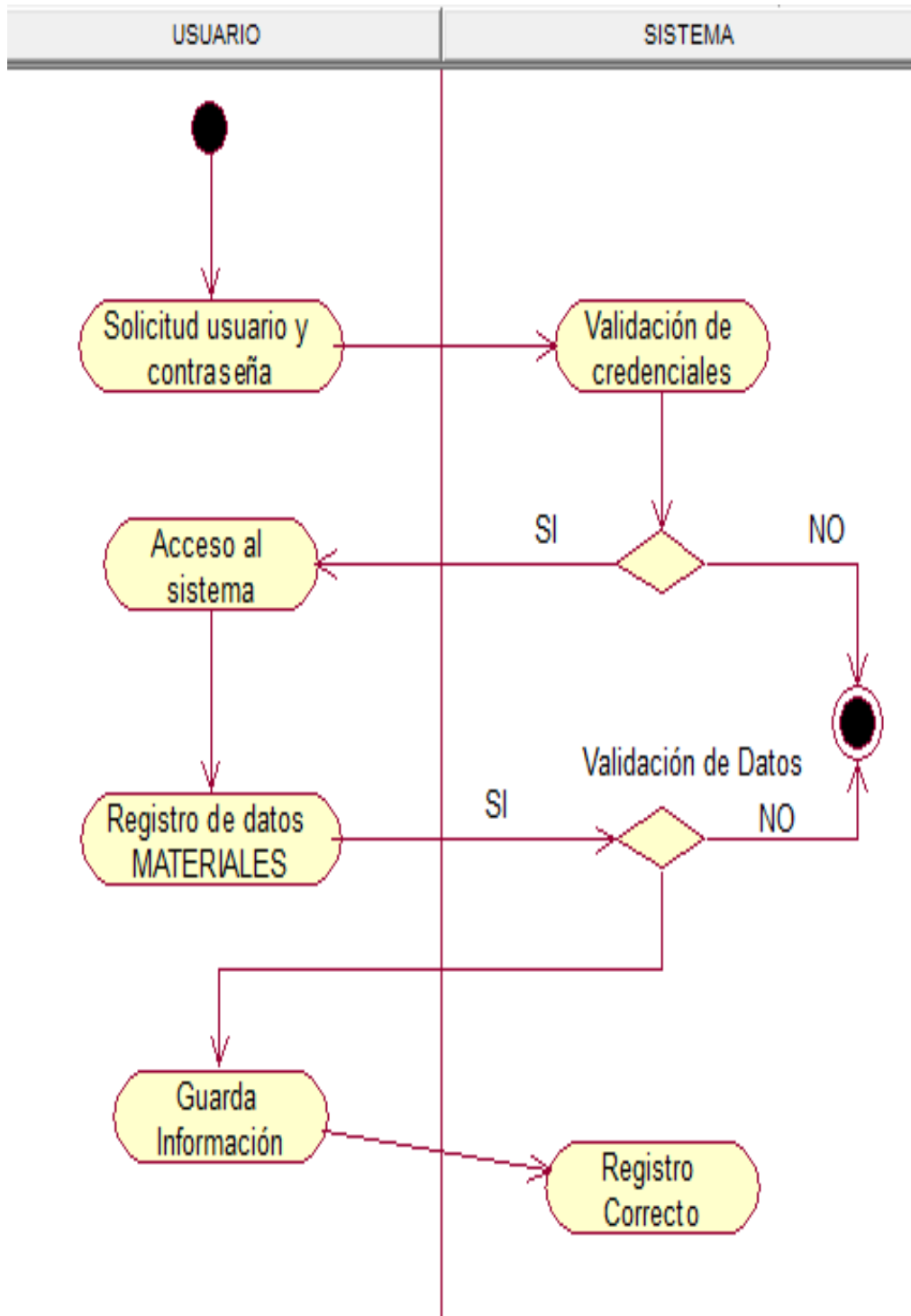


Figura 33: Vista proceso 003. Registro Materiales.

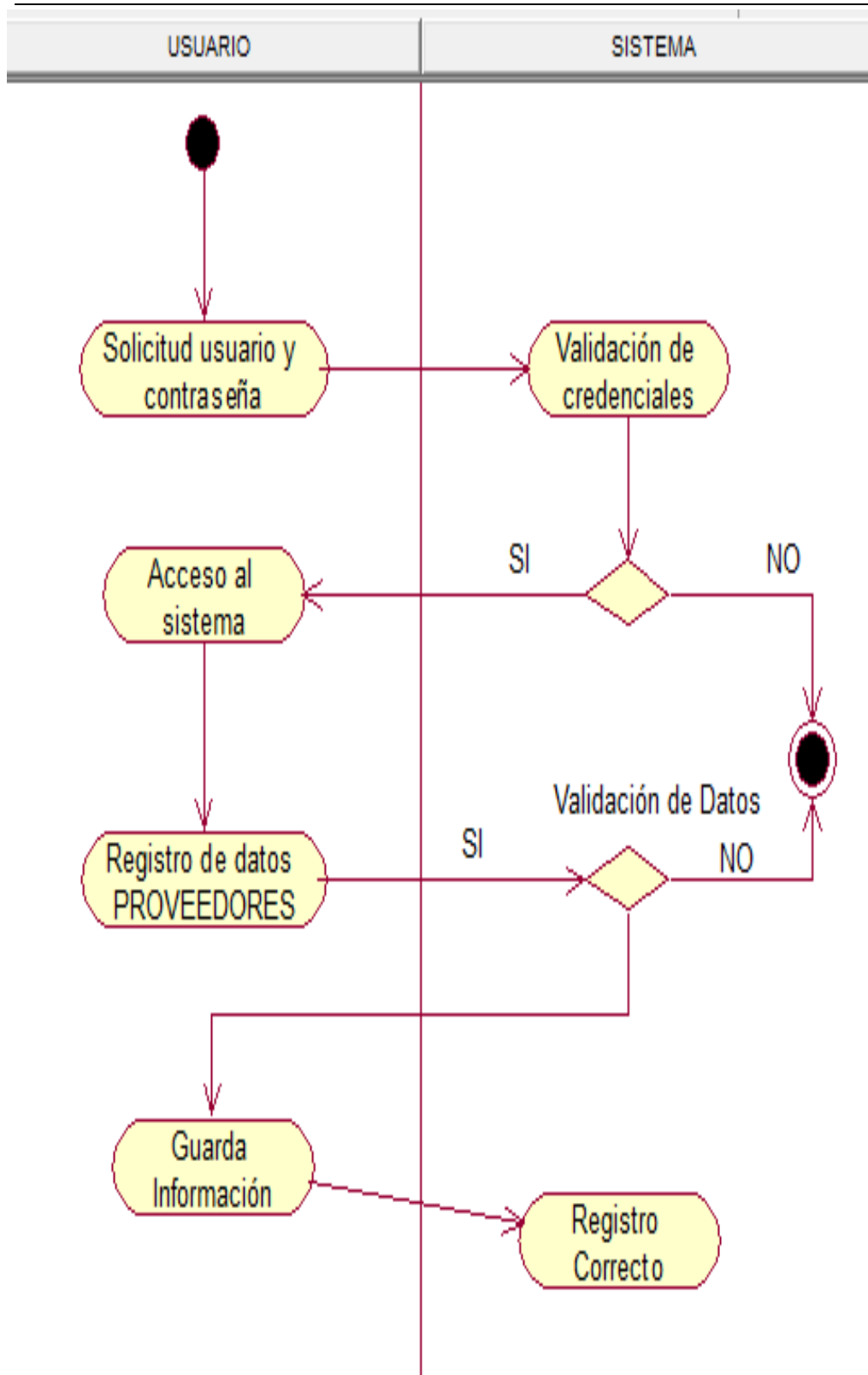


Figura 34: Vista proceso 004. Registro Proveedores.

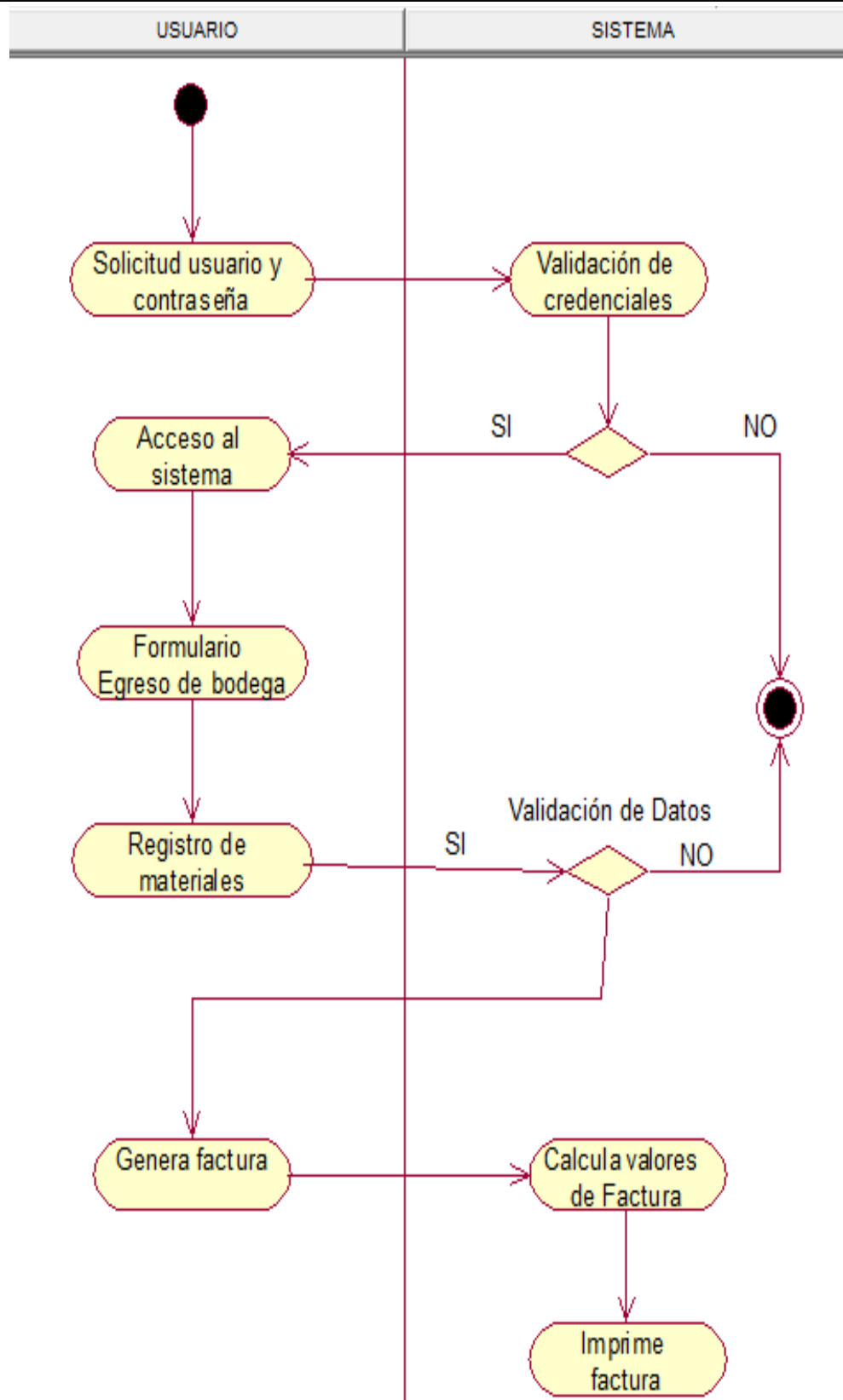


Figura 35: Vista proceso 005. Venta de Materiales.

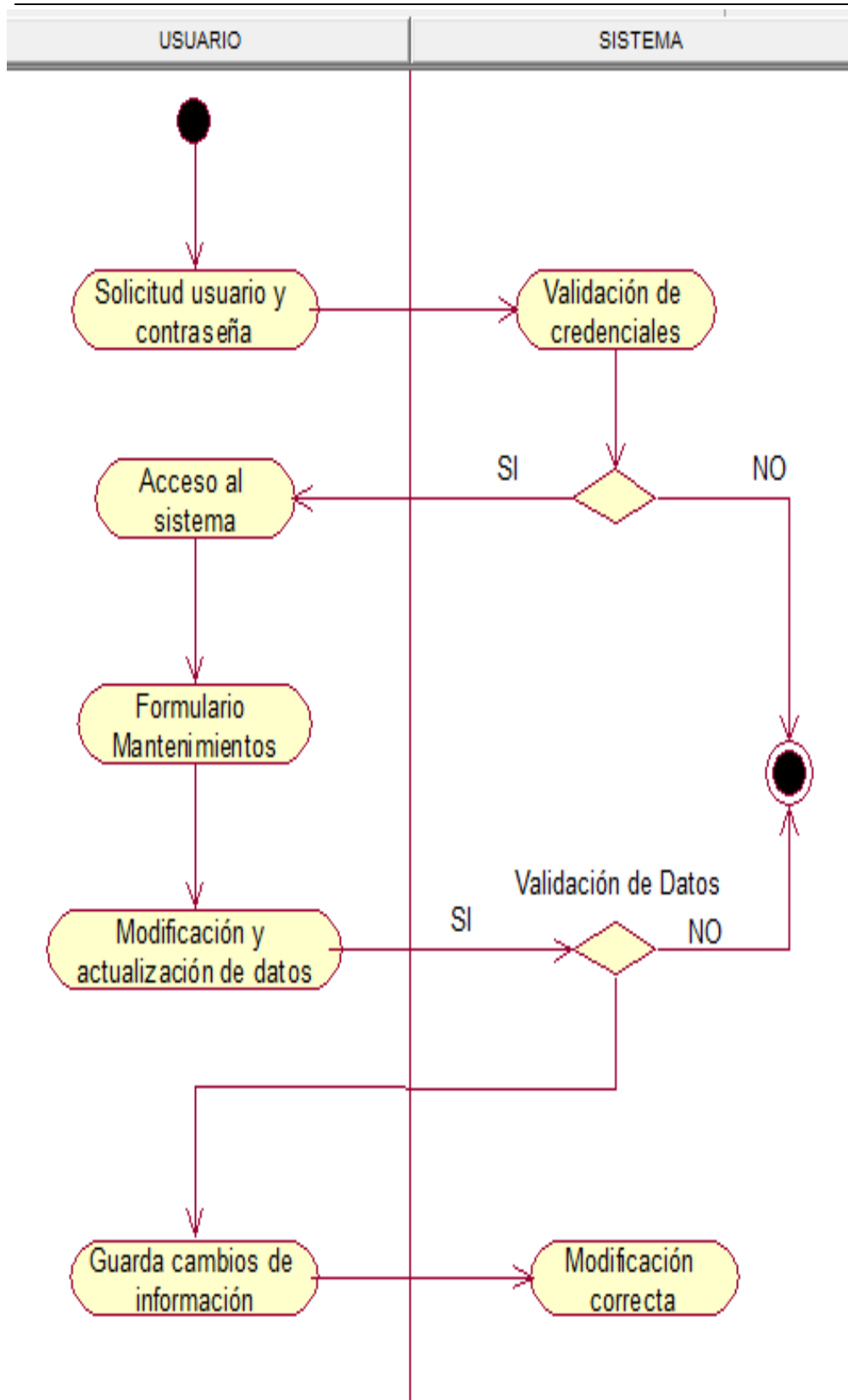


Figura 36: Vista proceso 006. Mantenimiento de Registros.

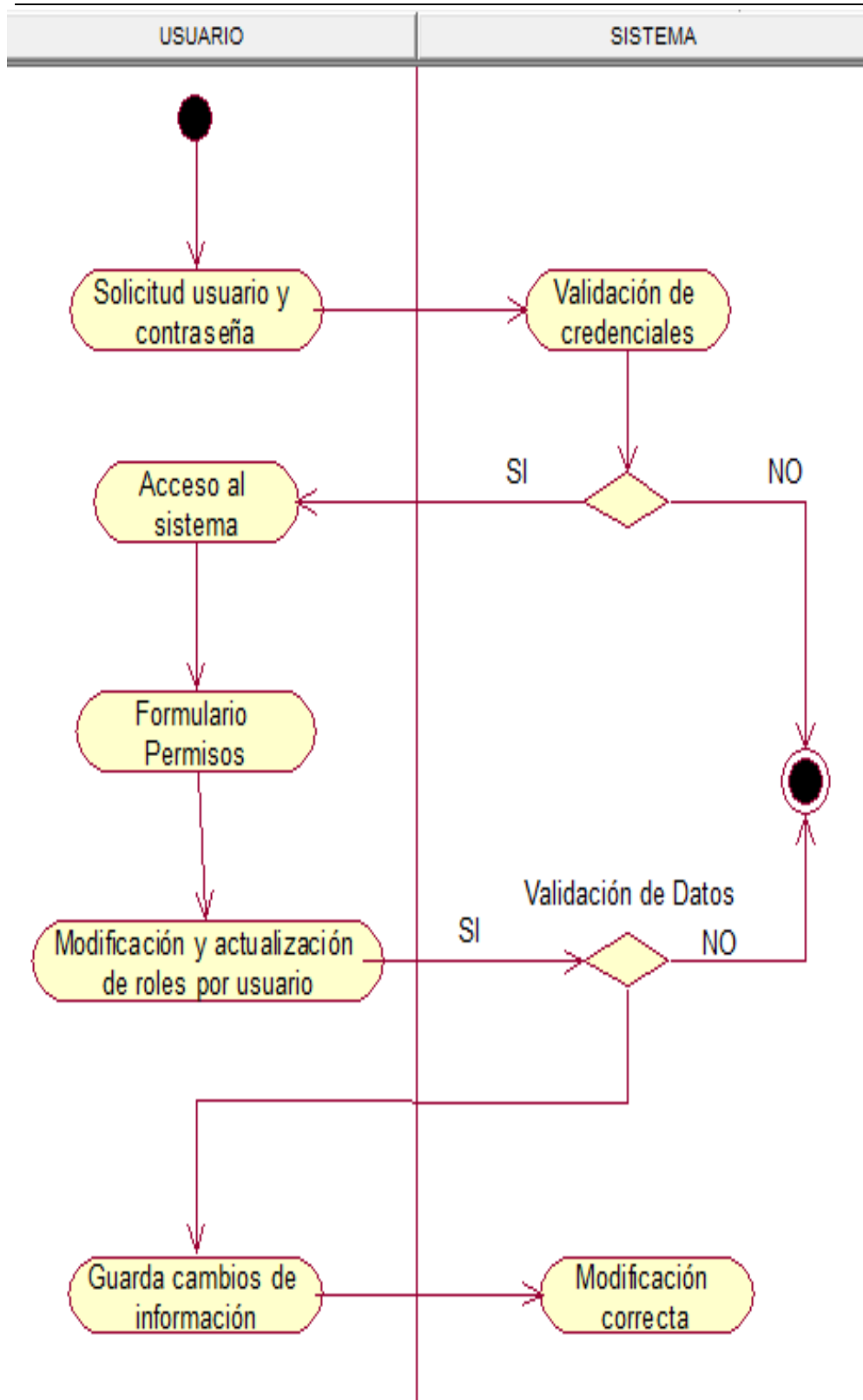


Figura 37: Vista proceso 007. Cambio de rol de usuarios.

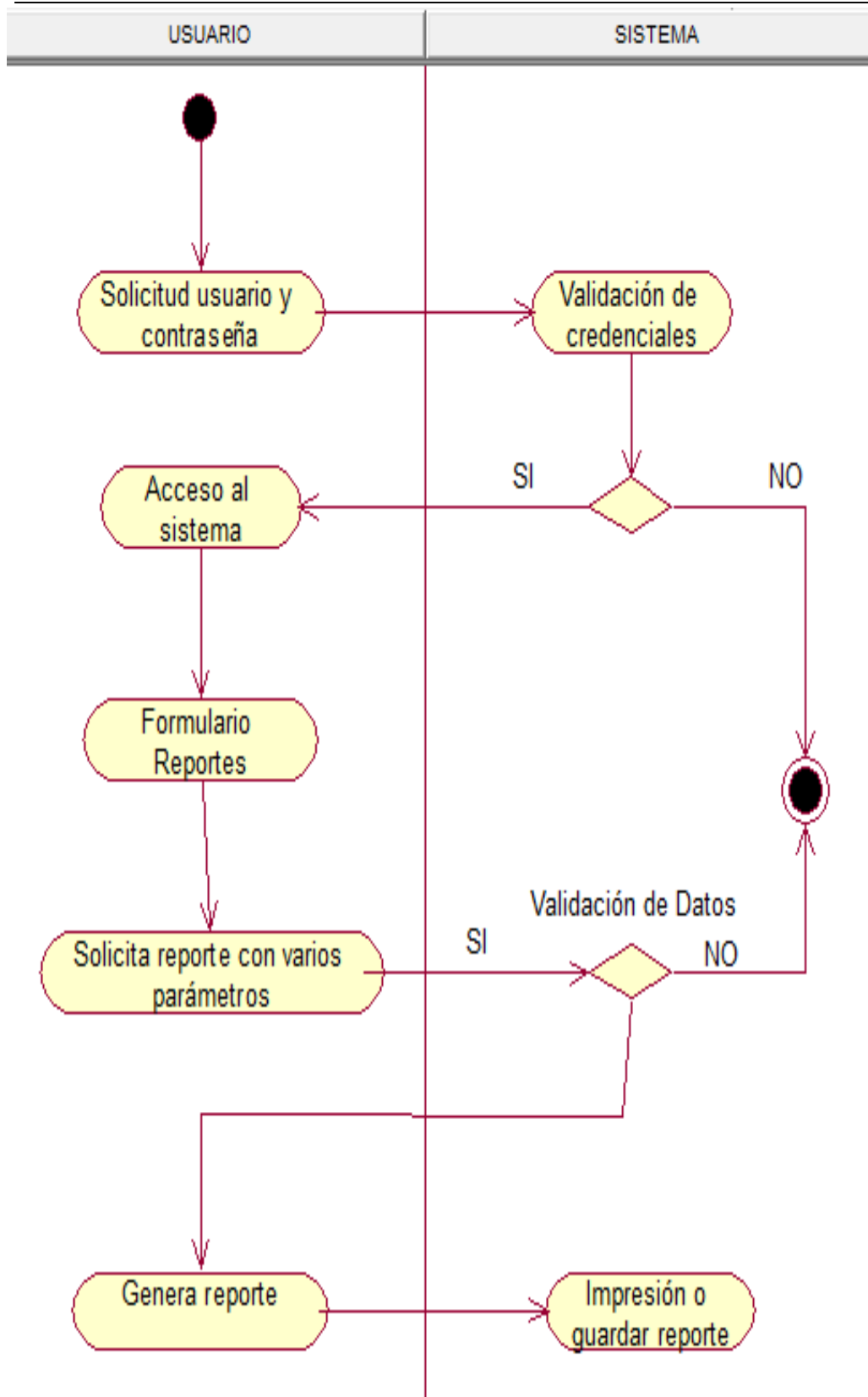


Figura 38: Vista proceso 008. Generar Reportes.

Capítulo V: Propuesta

5.01 Especificación de estándares de programación

Definir estándares de programación es elemental dentro del desarrollo del sistema, permite obtener una nomenclatura para declarar variables, las clases, los objetos e incluso los comentarios, por lo cual el estándar con el que se desarrolla es escrito de una forma clara y fácil de entender usando un estilo lógico y consistente para que el código sea más legible, facilitando al programador la modificación del mismo.

En la siguiente tabla se muestra el estándar definido para el desarrollo del sistema.

Tabla 40

Estándares de programación

Tipo de Objeto	Nomenclatura
Button	btnBuscar
RadioButton	rbTodos
Label	lblUsuario
TextBox	txtFiltro
GridView	gvClientes
ChekBox	chbAño
DropDownList	ddlEstado
Image	imgLogo

Nota: Estándares de programación utilizados en el código del sistema.

5.02 Diseño de interfaces de usuarios

El diseño de interfaz gráfica de usuario, permite facilitar el entorno visual y un manejo amigable para los usuarios que utilicen el sistema, por esta razón el sistema desarrollado para la ferretería AGUIRRE comprende una interfaz gráfica sencilla y amigable con un conjunto de formularios de fácil uso para los empleados



Figura 39: Interfaz de la página principal del sistema.

Bienvenido a Ferreteria Aguirre



Ferretería Aguirre
Tu mejor opción

MENU INICIO

MODULO DE GESTION

MODULO DE REGISTRO

MODULO DE REPORTES

MODULO DE MANTENIMIENTO

PERMISOS USUARIOS

CONFIGURACION

USUARIO

E.GUILCAPI2017

INFORMACION PERSONAL DEL CLIENTE

☐ Persona Natural
☐ Persona Jurídica

CEDELA
DEBE CONTENER 10 DIGITOS

PRIMER NOMBRE

SEGUNDO NOMBRE

PRIMER APELLIDO

SEGUNDO APELLIDO

GENERO

NACIONALIDAD

DATOS DOMICILIARES DEL CLIENTE

SECTOR - BARRIO - URBANIZACIÓN

SECTOR DONDE VIVE ACTUALMENTE

CALLE PRINCIPAL

CALLE SECUNDARIA

TELEFONO

Guardar

localhost:1663/Formularios/fmRegClientes.aspx

Figura 40: Interfaz del registro de clientes del Módulo de Registros.

Bienvenido a Ferreteria Aguirre



Ferretería Aguirre
Tu mejor opción

MENU INICIO

MODULO DE GESTION

MODULO DE REGISTRO

MODULO DE REPORTES

MODULO DE MANTENIMIENTO

PERMISOS USUARIOS

CONFIGURACION

USUARIO

E.GUILCAPI2017

Buscar Material

MATERIALES EN BODEGA

CEMENTINA 11 LBS

Kardex de Materiales en Bodega

ID	FACTURA	NOMBRE	INGRESO	VIU	VIT	EGRESO	VIU	VIT	EXISTENCIA	FECHA
1039	000000019273	CEMENTINA 11 LBS	500	1,25	625,00				500	2017/06/21
		CEMENTINA 11 LBS				5	1,25	6,25	495	2017/06/21

Imprimir Kardex

Figura 41: Interfaz del Kardex de materiales del Módulo de Reportes.

5.03 Especificación de pruebas de unidad

Las pruebas de unidad se concentran en la lógica interna del sistema (código fuente), tiene como fin comprobar el correcto funcionamiento del código asegurando que cada unidad funcione de manera exitosa y eficientemente por separado.

Tabla 41

Pruebas de Unidad – Ingreso al sistema

Identificador de Prueba: PRBUNI001

Método a Probar	Acceso al sistema
Objetivo de la Prueba	Asegurar el funcionamiento de las validaciones correspondientes para el ingreso al sistema.
Datos de Entrada	Usuarios y contraseñas.
Resultados Esperados	No permite el acceso al sistema si no posee o ingresa con credenciales incorrectas.
Comentarios	Seguridad para el ingreso de sistemas.

Nota: Detalle prueba de unidad. PRBUNI001

Tabla 42*Pruebas de Unidad – Registros de Clientes.*

Identificador de Prueba:	PRBUNI002
Método a Probar	Registro de datos de clientes.
Objetivo de la Prueba	Verificar el registro correcto tomando en cuenta las validaciones de cada campo.
Datos de Entrada	Cédula, Nombres, Apellidos, Género, Nacionalidad, Dirección domiciliaria y teléfono.
Resultados Esperados	Almacenamiento correcto de información.
Comentarios	Registro de manera correcta en el sistema

Nota: Detalle prueba de unidad. PRBUNI002

Tabla 43*Pruebas de Unidad – Registros de Empleados.*

Identificador de Prueba:	PRBUNI003
Método a Probar	Registro de datos de empleados.
Objetivo de la Prueba	Verificar el registro correcto tomando en cuenta las validaciones de cada campo.
Datos de Entrada	Cédula, Nombres, Apellidos, Género, Nacionalidad, Correo electrónico, Dirección domiciliaria y teléfono.
Resultados Esperados	Almacenamiento correcto de información.
Comentarios	Registro de manera correcta en el sistema

Nota: Detalle prueba de unidad. PRBUNI003

Tabla 44*Pruebas de Unidad – Registros de Materiales*

Identificador de Prueba:	PRBUNI004
Método a Probar	Registro de materiales
Objetivo de la Prueba	Verificar el registro correcto tomando en cuenta las validaciones de cada campo.
Datos de Entrada	Nombre, Presentación del material, Marca, Unidad de medida y Valor unitario
Resultados Esperados	Almacenamiento correcto de información.
Comentarios	Registro de manera correcta en el sistema

Nota: Detalle prueba de unidad. PRBUNI004

Tabla 45*Pruebas de Unidad – Registro de Proveedores*

Identificador de Prueba:	PRBUNI005
Método a Probar	Registro de proveedores
Objetivo de la Prueba	Verificar el registro correcto tomando en cuenta las validaciones de cada campo.
Datos de Entrada	Número de ruc, Nombre completo, Nombre corto, Dirección, Teléfono
Resultados Esperados	Almacenamiento correcto de información.
Comentarios	Registro de manera correcta en el sistema.

Nota: Detalle prueba de unidad. PRBUNI005.

Tabla 46*Pruebas de Unidad – Venta de Materiales*

Identificador de Prueba:	PRBUNI006
Método a Probar	Registro de egreso de bodega.
Objetivo de la Prueba	Verificar que el egreso se realice de manera correcta, validando numeración
Datos de Entrada	
Buscar cliente, buscar material, cantidad de material.	
Resultados Esperados	
Generación correcta de información.	
Comentarios	
Registro de manera correcta en el sistema	

Nota: Detalle prueba de unidad. PRBUNI006

Tabla 47*Pruebas de Unidad – Mantenimientos de Registros*

Identificador de Prueba:	PRBUNI007
Método a Probar	Mantenimientos de registros de clientes.
Objetivo de la Prueba	Verificar que la modificación se realice de manera correcta tomando en cuenta las validaciones de cada campo.
Datos de Entrada	
Cédula, Nombres, Apellidos, Género, Nacionalidad, Dirección, Teléfono y Estado.	
Resultados Esperados	
Correcto registro al guardar modificaciones.	
Comentarios	
Modificación de manera correcta en el sistema	

Nota: Detalle prueba de unidad. PRBUNI007

Tabla 48*Pruebas de Unidad – Mantenimientos de Registros*

Identificador de Prueba:	PRBUNI008
Método a Probar	Mantenimientos de registros de materiales.
Objetivo de la Prueba	Verificar que la modificación se realice de manera correcta tomando en cuenta las validaciones de cada campo.
Datos de Entrada	Buscar cliente, Buscar material, Cantidad de material y Estado
Resultados Esperados	Correcto registro al guardar modificaciones.
Comentarios	Modificación de manera correcta en el sistema

Nota: Detalle prueba de unidad. PRBUNI008

Tabla 49*Pruebas de Unidad – Mantenimientos de Registros*

Identificador de Prueba:	PRBUNI009
Método a Probar	Mantenimientos de registros de proveedores.
Objetivo de la Prueba	Verificar que la modificación se realice de manera correcta tomando en cuenta las validaciones de cada campo.
Datos de Entrada	Número de ruc, Nombre completo, Siglas, Dirección, Teléfono y Estado.
Resultados Esperados	Correcto registro al guardar modificaciones.
Comentarios	Modificación de manera correcta en el sistema

Nota: Detalle prueba de unidad. PRBUNI009

Tabla 50*Pruebas de Unidad – Mantenimientos de Registros*

Identificador de Prueba:	PRBUNI010
Método a Probar	Mantenimientos de registros de empleados
Objetivo de la Prueba	Verificar que la modificación se realice de manera correcta tomando en cuenta las validaciones de cada campo.
Datos de Entrada	
Cédula, Nombres, Apellidos, Género, Nacionalidad, Correo electrónico, Dirección domiciliaria, Teléfono y Estado.	
Resultados Esperados	
Correcto registro al guardar modificaciones.	
Comentarios	
Modificación de manera correcta en el sistema	

Nota: Detalle prueba de unidad. PRBUNI010

Tabla 51*Pruebas de Unidad – Cambio Rol de Usuarios*

Identificador de Prueba:	PRBUNI011
Método a Probar	Cambio rol de usuarios
Objetivo de la Prueba	Verificar que los cambios de rol que se realicen se guarden de manera correcta
Datos de Entrada	
Datos del usuario, rol asignado, estado	
Resultados Esperados	
Correcta modificación de roles designados al usuario.	
Comentarios	
Modificación correcta en los roles de cada usuario.	

Nota: Detalle prueba de unidad. PRBUNI011

Tabla 52*Pruebas de Unidad – Generar Reportes*

Identificador de Prueba:	PRBUNI012
Método a Probar	Generar Reportes
Objetivo de la Prueba	Verificar una generación correcta de los reportes con la información deseada y no existan errores.
Datos de Entrada	Información filtrada en cajas de texto.
Resultados Esperados	Generación y almacenamiento correcto de información.
Comentarios	Generación de reportes de manera correcta.

Nota: Detalle prueba de unidad. PRBUNI012

5.04 Especificación de pruebas de aceptación

Las pruebas de aceptación sirven para evaluar y justificar la calidad del sistema con relación a todos sus aspectos.

Son pruebas con respecto a las necesidades de los usuarios, los procesos automatizados, operacionales y de mantenimiento, el core del negocio, formularios, reportes y los requerimientos pertinentes con el fin de justificar el uso del sistema y asegurar el éxito de su implementación.

Tabla 53*Pruebas de Aceptación – Registro Clientes*

Identificador de la Prueba	PRBACE001
Caso de Uso	Registro Clientes CU001
Tipo de Usuario	Usuario/vendedor
Objetivo de Prueba	Verificar el correcto funcionamiento del registro de un cliente.
Secuencia de Evento	
Ingreso al sistema por logueo, ingreso al formulario correspondiente, registro de datos, guardar información y registro exitoso.	
Resultados Esperados	
Registros de datos de manera exitosa, cumpliendo con las validaciones correspondientes.	
Comentarios	
Las pruebas se realizan sin errores y registra la información deseada.	
Estado	
Aceptado	

Nota: Detalle prueba de aceptación PRBACE001

Tabla 54 *Pruebas de Aceptación – Registro Empleados*

Identificador de la Prueba	PRBACE002
Caso de Uso	Registro de Empleados CU002
Tipo de Usuario	Administrador
Objetivo de Prueba	Verificar el correcto funcionamiento del registro de un empleado.
Secuencia de Evento	
Ingreso al sistema por Logueo, ingreso al formulario correspondiente, registro de datos, guardar información y registro exitoso.	
Resultados Esperados	
Registros de datos de manera exitosa, cumpliendo con las validaciones correspondientes.	
Comentarios	
Las pruebas se realizan sin errores y registra la información deseada.	
Estado	
Aceptado	

Nota: Detalle prueba de aceptación. PRBACE002

Tabla 55*Pruebas de Aceptación – Registro Materiales*

Identificador de la Prueba	PRBACE003
Caso de Uso	Registro Materiales CU003
Tipo de Usuario	Usuario/bodeguero
Objetivo de Prueba	Verificar el correcto funcionamiento del registro de un artículo.
Secuencia de Evento	Ingreso al sistema por logueo, ingreso al formulario correspondiente, registro de datos, guardar información y registro exitoso.
Resultados Esperados	Registros de datos de manera exitosa, cumpliendo con las validaciones correspondientes.
Comentarios	Las pruebas se realizan sin errores y registra la información deseada.
Estado	Aceptado

Nota: Detalle prueba de aceptación. PRBACE003

Tabla 56*Pruebas de Aceptación – Registro Proveedores*

Identificador de la Prueba	PRBACE004
Caso de Uso	Registro Proveedores CU004
Tipo de Usuario	Usuario/bodeguero
Objetivo de Prueba	Verificar el correcto funcionamiento del registro de un proveedor.
Secuencia de Evento	Ingreso al sistema por logueo, ingreso al formulario correspondiente, registro de datos, guardar información y registro exitoso.
Resultados Esperados	Registros de datos de manera exitosa, cumpliendo con las validaciones correspondientes.
Comentarios	Las pruebas se realizan sin errores y registra la información deseada.
Estado	Aceptado

Nota: Detalle prueba de aceptación. PRBACE004

Tabla 57*Pruebas de Aceptación – Venta Materiales*

Identificador de la Prueba	PRBACE005
Caso de Uso	Venta Materiales CU005
Tipo de Usuario	Usuario/vendedor
Objetivo de Prueba	Verificar el correcto funcionamiento del egreso de bodega, generando la suma y el cálculo correcto de la factura.
Secuencia de Evento	
Ingreso al sistema por logueo, ingreso al formulario correspondiente, búsqueda de datos, cálculo y generación de una factura.	
Resultados Esperados	
Generación de datos de manera exitosa, cumpliendo con las validaciones correspondientes.	
Comentarios	
Las pruebas se realizan sin errores y genera factura con información veraz.	
Estado	
Aceptado	

Nota: Detalle prueba de aceptación. PRBACE005

Tabla 58*Pruebas de Aceptación – Mantenimientos de Registros*

Identificador de la Prueba	PRBACE006
Caso de Uso	Mantenimientos de Registros CU006
Tipo de Usuario	Administrador
Objetivo de Prueba	Verificar el correcto funcionamiento del registro de un cliente.
Secuencia de Evento	
Ingreso al sistema por logueo, ingreso al formulario correspondiente, modificación de datos, guardar información y registro exitoso.	
Resultados Esperados	
Registros y modificaciones de datos de manera exitosa, cumpliendo con las validaciones correspondientes.	
Comentarios	
Las pruebas se realizan sin errores y registra la información deseada.	
Estado	
Aceptado	

Nota: Detalle prueba de aceptación. PRBACE006

Tabla 59*Pruebas de Aceptación – Mantenimientos de Registros*

Identificador de la Prueba	PRBACE007
Caso de Uso	Mantenimientos de Registros CU006
Tipo de Usuario	Administrador
Objetivo de Prueba	Verificar el correcto funcionamiento del registro de un empleado.
Secuencia de Evento	
Ingreso al sistema por logueo, ingreso al formulario correspondiente, modificación de datos, guardar información y registro exitoso.	
Resultados Esperados	
Registros y modificaciones de datos de manera exitosa, cumpliendo con las validaciones correspondientes.	
Comentarios	
Las pruebas se realizan sin errores y registra la información deseada	
Estado	
Aceptado	

Nota: Detalle prueba de aceptación. PRBACE007

Tabla 60*Pruebas de Aceptación – Cambio Rol de Usuarios*

Identificador de la Prueba	PRBACE008
Caso de Uso	Cambio Rol de Usuarios CU007
Tipo de Usuario	Administrador
Objetivo de Prueba	Verificar el correcto funcionamiento al modificar y configurar los roles por usuario.
Secuencia de Evento	
Ingreso al sistema por logueo, ingreso al formulario correspondiente, modificación de roles, guardar información y registro exitoso.	
Resultados Esperados	
Modificaciones de datos de manera exitosa, cumpliendo con las validaciones correspondientes.	
Comentarios	
Las pruebas se realizan sin errores y registra la información deseada.	
Estado	
Aceptado	

Nota: Detalle prueba de aceptación. PRBACE008

Tabla 61*Pruebas de Aceptación – Generar Reportes*

Identificador de la Prueba	PRBACE009
Caso de Uso	Generar Reportes CU008
Tipo de Usuario	Administrador - Gerente
Objetivo de Prueba	Verificar correcto funcionamiento al generar reportes
Secuencia de Evento	
Ingreso al sistema por logueo, ingreso al formulario correspondiente, dar parámetros para reporte, generar reporte guardar o imprimir.	
Resultados Esperados	
Reportes generados de manera rápida y con información actualizada.	
Comentarios	
Las pruebas se realizan sin errores y genera reportes sin errores.	
Estado	
Aceptado	

Nota: Detalle prueba de aceptación. PRBACE009

5.05 Especificación de pruebas de carga

Las pruebas de carga son realizadas para verificar la capacidad máxima que tiene la aplicación web para poder atender a un número considerado de usuarios de manera simultánea y así comprobar el correcto funcionamiento y eficiencia que posee la misma.

Para este proyecto se utilizó la herramienta StresStimulus que nos permite medir el rendimiento de la aplicación.

Tabla 62

Pruebas de Carga – Único Usuario

Identificador de la Pruebas: PRBCAR001

Tipo de Pruebas	Prueba de carga
------------------------	-----------------

Objetivo de la Prueba Comprobar el rendimiento del sistema con un solo usuario.

Descripción

Número de usuarios:	1
Periodo de tiempo:	00:39:58 - 00:53:57
Promedio:	00:13:58

Resultados Esperados

Óptimo funcionamiento de todos los procesos, ejecutados sin ningún problema.

Comentarios

Los procesos se realizaron de una manera correcta y rápida.

Nota: Detalle prueba de carga. PRBCAR001

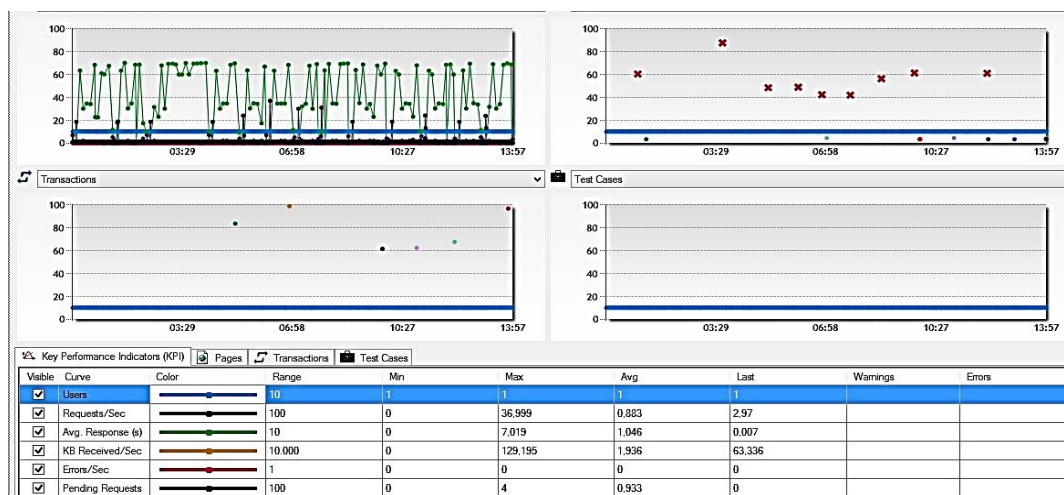


Figura 42: Prueba de carga realizada para un usuario.

Test Summary



▼ Test Name	
Test Run Name	
Test run description	
Result name	2017_07_16_0_39_57_566_1
Test File name	1.sconfig
Script last modified	domingo, 16 de julio de 2017 0:24:02
▼ Test Settings	
Load pattern	Steady Load - 1 VUs
Complete after (hh:mm:ss)	1 Per VU iterations
Warm-up time (s)	0
▼ Test Run Information	
Start time	jul.-16 2017 00:39:58
End time	jul.-16 2017 00:53:57
Test run duration	00:13:58
▼ Overall Result	
Completion Status	Completed
Pass/Fail Status	Passed
Max User Load	1
Total sent (KB)	2,662,539
Total received (KB)	1,620,43
KB sent/sec	3,174
KB received/sec	1,932
▼ Test Iterations	
Avg. Iteration time (s)	838,824
Iterations started	1

Figura 43: Especificación de prueba de carga para un usuario.

Tabla 63

Pruebas de Carga – Mínimo de Usuario

Identificador de la Pruebas:	PRBCAR002
Tipo de Pruebas	Prueba de carga
Objetivo de la Prueba	Comprobar el rendimiento del sistema con una cantidad mínima de usuarios.
Descripción	
Número de usuarios:	10
Periodo de tiempo:	01:25:05 - 01:39:01
Promedio:	00:13:55
Resultados Esperados	
Óptimo funcionamiento de todos los procesos, ejecutados sin ningún problema con una cantidad mínima de usuarios	
Comentarios	
Los procesos se realizaron de una manera correcta y rápida.	

Nota: Detalle prueba de carga. PRBCAR002

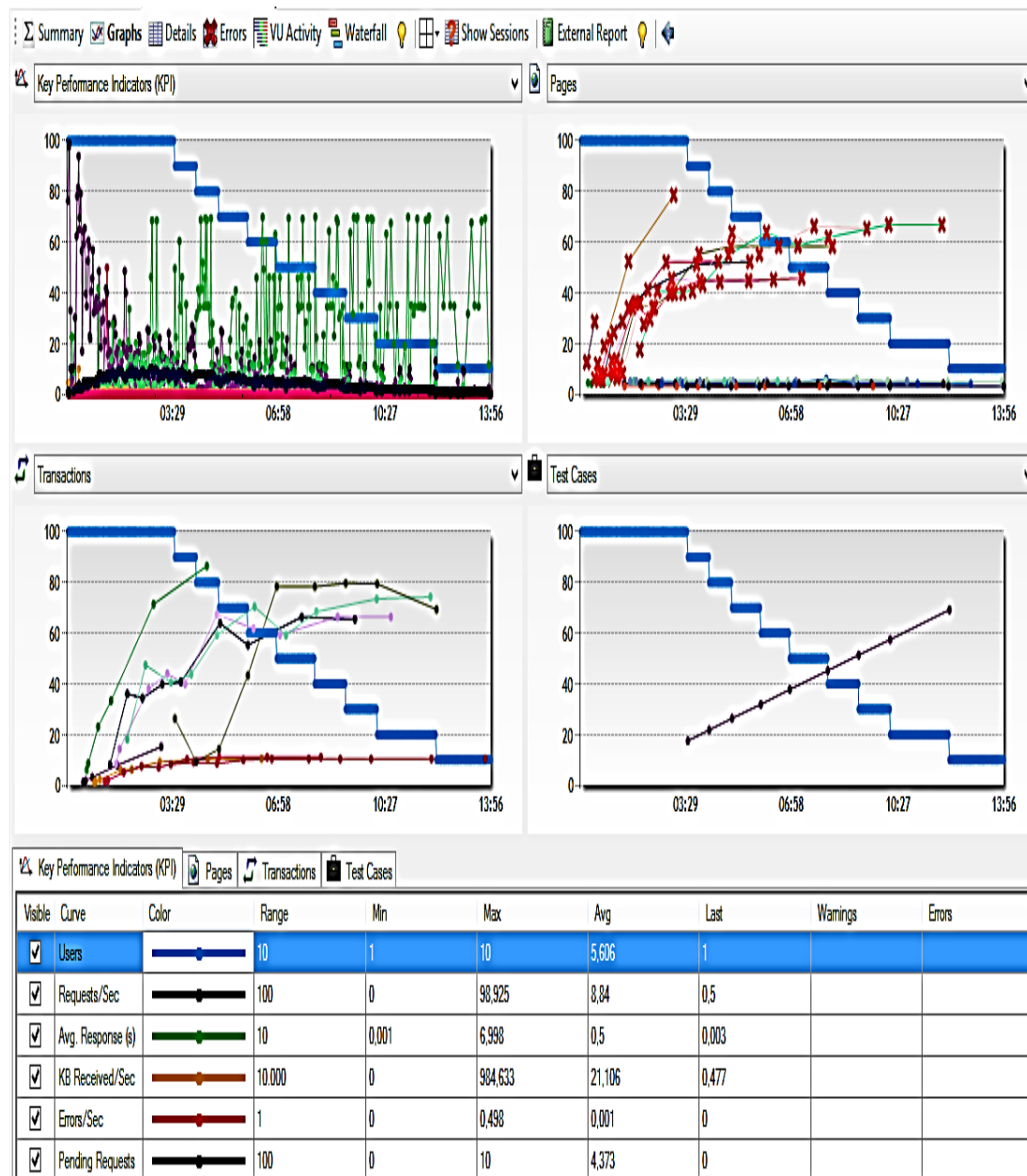


Figura 44: Prueba de carga realizada para una cantidad mínima de usuarios.

Test Summary



▼ Test Name

Test Run Name	
Test run description	
Result name	2017_07_16_1_25_04_555_1
Test File name	1.sconfig
Script last modified	domingo, 16 de julio de 2017 1:22:02

▼ Test Settings

Load pattern	Steady Load - 10 VUs
Complete after (hh:mm:ss)	1 Per VU iterations
Warm-up time (s)	0

▼ Test Run Information

Start time	jul-16 2017 01:25:05
End time	jul-16 2017 01:39:01
Test run duration	00:13:55

▼ Overall Result

Completion Status	Completed
Pass/Fail Status	Passed
Max User Load	10
Total sent (KB)	26,624,804
Total received (KB)	17,644,775
KB sent/sec	31,851
KB received/sec	21,108

Figura 45: Especificación de prueba de carga - mínima de usuarios.

Tabla 64

Pruebas de Carga – Máximo de Usuario

Identificador de la Pruebas: **PRBCAR003**

Tipo de Pruebas	Prueba de carga
Objetivo de la Prueba	Comprobar el rendimiento del sistema con una cantidad máxima de usuarios.
Descripción	
Número de usuarios:	50
Periodo de tiempo:	01:58:45 - 02:11:03
Promedio:	00:12:17
Resultados Esperados	
	Óptimo funcionamiento de todos los procesos, ejecutados sin ningún problema con una cantidad máxima de usuarios.
Comentarios	
	Los procesos se realizaron de una manera correcta y rápida.

Nota: Detalle prueba de carga. PRBCAR003

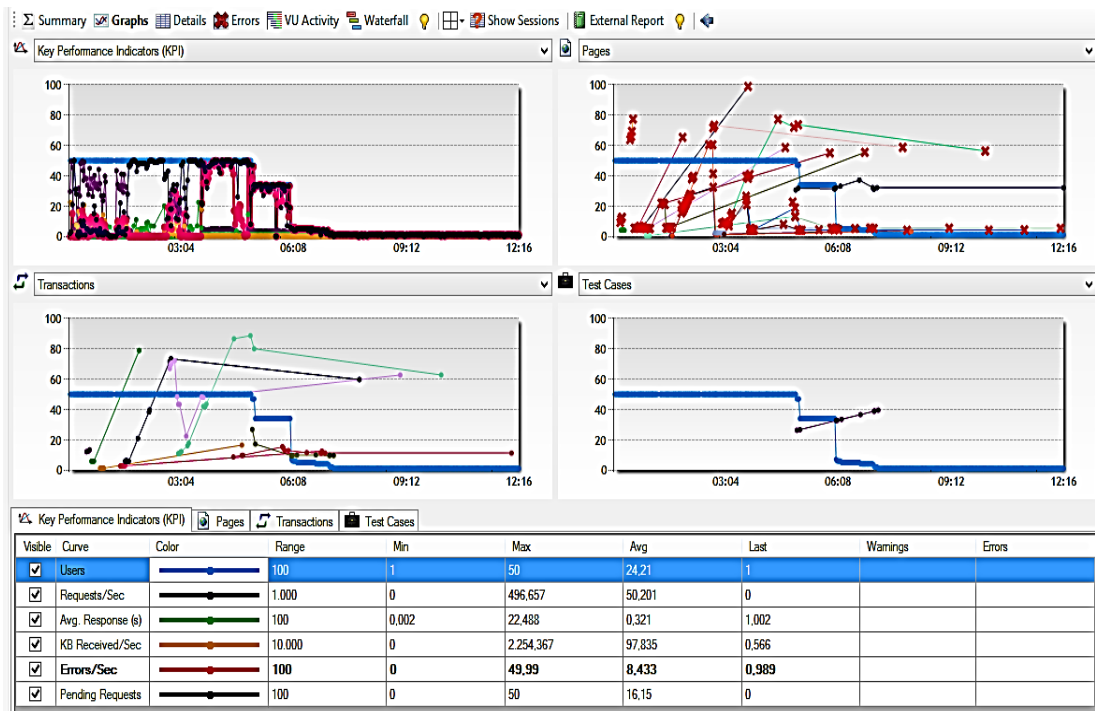


Figura 46: Prueba de carga realizada para una cantidad máxima de usuarios.

Test Summary



▼ Test Name

Test Run Name	
Test run description	
Result name	2017_07_16_1_58_45_445_1
Test File name	1.sscnfig
Script last modified	domingo, 16 de julio de 2017 1:22:02

▼ Test Settings

Load pattern	Steady Load - 50 VUs
Complete after (h:mm:ss)	1 Per VU iterations
Warm-up time (s)	0

▼ Test Run Information

Start time	jul.-16 2017 01:58:45
End time	jul.-16 2017 02:11:03
Test run duration	00:12:17

▼ Overall Result

Completion Status	Completed
Pass/Fail Status	Passed
Max User Load	50
Total sent (KB)	133,118,184
Total received (KB)	72,011,163
KB sent/sec	180,482
KB received/sec	97,633

▼ Test Iterations

Avg. Iteration time (s)	355,604
Iterations started	50

Figura 47: Especificación de prueba de carga - máximo de usuarios.

5.06 Configuración de ambiente mínimo / ideal

La configuración del ambiente mínimo / ideal se lo realiza una vez ya comprobado el buen rendimiento y eficiencia del sistema con las pruebas establecidas, y ya nos da paso a instalar, ejecutar y poner en funcionamiento la aplicación web.

Para los cuales se toma en cuenta requisitos mínimos de hardware y software adecuados para el buen funcionamiento del sistema como son:

- Ambiente de iluminación y temperatura adecuada para los equipos.
- Servicio de energía y comunicación.
- Seguridad física y lógica.
- S.O Windows 7 y en adelante.
- SQL Server 2008 R2 o superior.
- Microsoft Visual Studio.NET 2015 y todos los complementos del mismo.
- Navegador de preferencia (Chrome, Firefox, internet Explorer).

Capítulo VI: Aspectos Administrativos

6.01 Recursos

Se detallan todos los recursos tecnológicos, materiales y personas que se encuentran involucradas en el desarrollo del proyecto como son:

- Desarrollador (Estudiante)
- Tutor asignado para el proyecto.
- Docentes de la carrera de Análisis de Sistemas.
- Gerente de la ferretería AGUIRRE.
- Esferos.
- Laptop ASUS X550_CA
- Internet
- Pendrive
- Luz eléctrica.

6.02 Presupuesto

Tabla 65

Presupuesto general de gastos

PRESUPUESTO GENERAL DE GASTOS

Rubros	Cantidad	Unidad	Precio unitario	Sub total	Total rubro
I.BIENES					\$971,00
Laptop	1	UNIDA D	\$ 950,00	\$ 950,00	
Resma de papel bond	1	UNIDA D	\$ 4,00	\$ 4,00	
Pendrive	1	UNIDA D	\$ 15,00	\$ 15,00	
Libreta de apuntes	1	UNIDA D	\$ 1,00	\$ 1,00	
Esferos	2	UNIDA D	\$ 0,50	\$1,00	
II. SERVICIOS					\$230,00
Transporte				\$ 50,00	
Internet				\$ 60,00	
Luz				\$ 4500	
Impresiones				\$ 75,00	
TOTAL					\$1201,00

Nota: Se detallan los gastos realizados en el desarrollo de la aplicación web

6.03 Cronograma

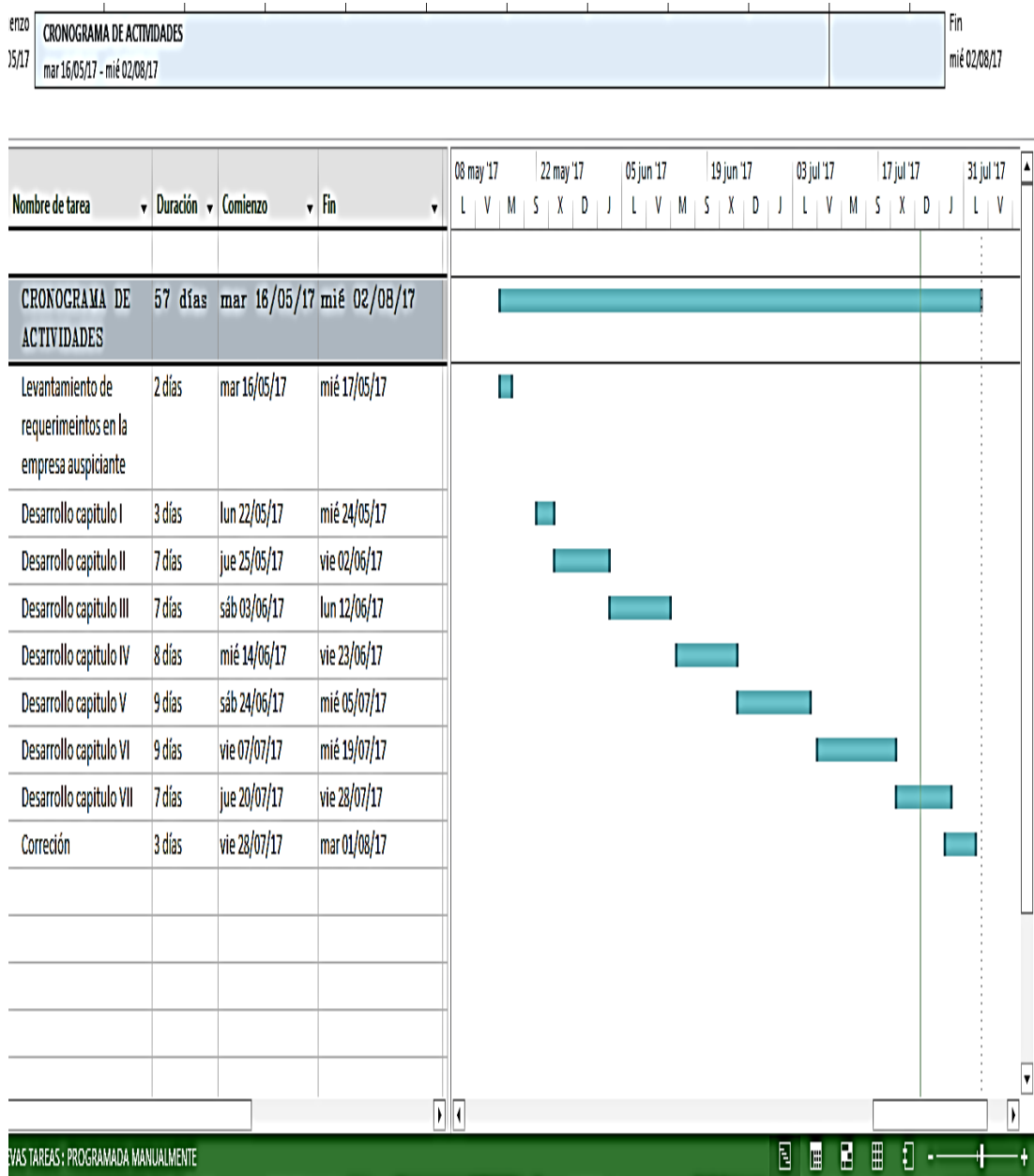


Figura 48: Detalle del cronograma de actividades del proyecto.

Capítulo VII: Conclusiones y Recomendaciones

7.02 Conclusiones

Debido al desarrollo y la implementación de la aplicación web se puede recalcar que se ha contribuido de manera muy importante con la ferretería AGUIRRE, satisfaciendo las necesidades tanto de los empleados que trabajan día a día en la ferretería, como también para los clientes frecuentes de la misma.

La aplicación web ayuda y mejora satisfactoriamente con el proceso de registros y control de los inventarios automatizando los procesos manuales, reduciendo pérdidas de información y lo más importante contar con información veraz y actualizada en tiempo real, cumpliendo de esa manera con los objetivos y el alcance que tiene el proyecto.

Un punto clave para el buen manejo de la aplicación implementada fue dar una buena capacitación a los usuarios, de esa manera proporcionarles una visión más clara de su funcionalidad.

Y por último gracias a los conocimientos adquiridos en la institución más horas de autoeducación, se logró cumplir exitosamente con el desarrollo del proyecto.

7.02 Recomendaciones

Dentro de toda empresa u organización es recomendable contar con sistemas que le proporcionen procesos automatizados, sustituir totalmente formatos manuales donde se corre el riesgo de obtener información errónea y pérdida de la misma, facilitándoles la realización de cálculos, como también obtener un control adecuado de los ingresos y egresos.

Se recomienda que se involucren más con las innovaciones que la tecnología ofrece en la actualidad

También es conveniente recomendar la creación de respaldos periódicamente para asegurar la información que se genera diariamente, evitando en si perdidas de información

ANEXOS

A. 01 Matriz de Requerimientos

MATRIZ DE REQUERIMIENTOS						
Identificador	Descripción	Fuente	Prioridad	Tipo	Estado	Usuarios
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES						
RF001	El sistema deberá ser capaz de registrar los proveedores, con la siguiente informacion: Número de R.U.C., Nombre Completo, Razón social, Dirección y Teléfono	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente Bodeguero
RF002	El sistema deberá ser capaz de registrar los Materiales, con la siguiente informacion: Nombre, Presentación del Material, Marca, Medida (libras, Kilos, Litros, etc) y Valor Unitario.	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente Bodeguero
RF003	El sistema deberá ser capaz de registrar la informacion de los empleados, con la siguiente informacion: cedula, nombres, Apellidos, fecha de nacimiento, género, nacionalidad, teléfono, email y sus datos domiciliarios.	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente
RF004	El sistema deberá ser capaz de registrar la informacion de los clientes, con la siguiente informacion: R.U.C. o Cedula, nombres, apellidos, genero, nacionalidad y datos domiciliarios.	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente Vendedor
RF005	El sistema estará en la capacidad de registrar ventas y generar la respectiva factura con la siguiente informacion: fecha, código y nombre del material, marca, cantidad, valor unitario, subtotal, IVA, total, pago y cambio	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente Vendedor
RF006	El sistema deberá mostrar un mensaje	Gerente	Alta	Sistema		Gerente Bodeguero

	mencionando stock mínimo.				En revisión	Vendedor
RF007	El sistema deberá generar el respectivo Kardex de materiales.	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente Bodeguero
RF008	El sistema será capaz de registrar las compras a proveedores con la siguiente información: Nombre del material, cantidad, proveedor, y número de factura	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente Bodeguero
RF009	El sistema será capaz de generar reportes de Proveedores	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente
RF0010	El sistema será capaz de generar reportes de Empleados	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente
RF0011	El sistema será capaz de generar reportes de Materiales	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente
RF0012	El sistema será capaz de generar reportes de Clientes	Gerente	Alta	Sistema	En revisión	Gerente
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES						
RNF001	El sistema tiene que ser ejecutado mediante un navegador web.	Gerente Empleados	media	Sistema	En revisión	Gerente Empleado
RNF002	El sistema debe ser compatible con la versión Windows 7 o superiores	Gerente Empleados	media	Sistema	En revisión	Gerente Empleado
RNF003	El sistema debe contar con manual de usuario e instalación debidamente documentados.	Gerente Empleados	media	Sistema	En revisión	Gerente
RNF004	El tiempo de capacitación para el manejo del sistema no debe superar las 4 horas	Gerente Empleados	media	Sistema	En revisión	Gerente Empleado



INSTITUTO TECNOLÓGICO "CORDILLERA"

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE REGISTRO Y CONTROL DE INVENTARIO MEDIANTE UNA APLICACIÓN ORIENTADA A LA WEB PARA LA FERRETERIA AGUIRRE EN LA CIUDAD DE QUITO

MANUAL DE USUARIO

Autor: Edwin Lenin Guilcapi Imaicela

Tutor: Lic. Garzón Jácome Elsa Patricia

Quito, Octubre 2017

A. 02 Manual de Usuario

Título	Páginas
1. Justificación.....	98
2. Introducción.....	98
3. Objetivos	98
4. Requerimientos mínimos.....	98
5. Contenido	99
5.01 Guía de Usuario	99

1. Justificación

Es necesario dar a conocer a los usuarios el correcto manejo y funcionamiento de la aplicación web; para lo cual es de suma importancia a través de este manual brindar todas las instrucciones necesarias para que los empleados puedan utilizar, sepan la funcionalidad de cada formulario de la aplicación disminuyendo de esta manera los posibles conflictos que se puedan presentar en su manejo.

2. Introducción

El manual de usuarios se encuentra dirigido a todos los empleados de la ferretería que requieren de explicaciones para saber cómo utilizarlo.

Se detallan con imágenes para mayor conocimiento de los procesos, los registros y cómo funcionan cada uno de ellos.

3. Objetivos

Brindar al usuario toda la información necesaria para realizar un buen manejo del sistema.

Dar a conocer como se utiliza el sistema mediante capturas de pantalla con sus especificaciones correspondientes.

4. Requerimientos mínimos

Los requerimientos mínimos de software y hardware se encuentran detallados en el Capítulo V el punto 5.06.

5 Guía de Usuario

Por seguridad del sistema y la información que va a generar y almacenar; se solicita credenciales para su ingreso., debe registrar su nombre de usuario y la contraseña que se envía automáticamente al correo con el que se registra.

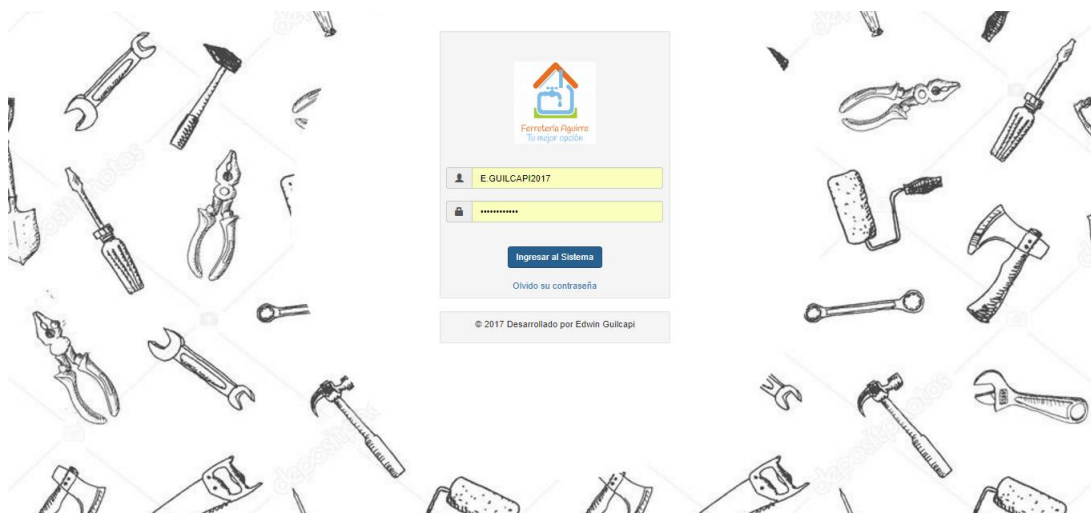


Figura 49: Ingreso al sistema.

Una vez identificado en el sistema tendrá el acceso con su rol correspondiente sea administrador u otro tipo de usuario



Figura 50: Página principal del sistema

En el menú principal encontramos diferentes módulos pertinentes para la aplicación.

MODULO DE GESTIÓN



Figura 51: Módulo gestión.

En módulo de gestión tenemos las siguientes opciones:

- Ingreso a bodega COMPRA DE PROVEEDORES



Figura 52: Formulario ingreso de materiales a bodega.

- Salida de bodega VENTA A CLIENTES: con opción a escoger cliente o consumidor final.

Se escoge el material que se desea incrementar a la factura con el cajón de búsqueda para mayor facilidad, con el botón SELECCIONAR se genera el detalle de la factura con la lista de materiales que se ha escogido.

El Botón CALCULAR FACTURA sirve para generar la suma, el cálculo del iva y el cambio que se debe realizar al cliente.

Botón GUARDAR sirve para almacenar la factura generada.

The screenshot displays the 'Bienvenido a Ferreteria Aguirre' web application. On the left is a sidebar menu with options: MENU INICIO, MODULO DE GESTION, MODULO DE REGISTRO, MODULO DE REPORTES, MODULO DE MANTENIMIENTO, PERMISOS USUARIOS, CONFIGURACION, and USUARIO. The main area is divided into two panels. The left panel, titled 'Buscar Materiales', contains a search bar and a table of materials. The right panel, titled 'Detalle de Factura', shows the invoice details including item list, subtotals, taxes, and payment information.

NOMBRE	MARCA	MEDIDA	STOCK	OPCIÓN
CEMENTINA 11 LBS	ROCAFUERTE	UNIDADES	835	Seleccionar
CEMENTINA 22 LBS	ROCAFUERTE	UNIDADES	850	Seleccionar

ID	NOMBRE	MARCA	CANTIDAD	VIU	STOCK
1005	CEMENTINA 11 LBS	ROCAFUERTE	111	1,25	724

SUB TOTAL		138.75
IVA 12%		16.65
TOTAL		155.4
PAGO		170
CAMBIO		14.6

Figura 53: Formulario venta de materiales.

- Devolución de clientes.- se lo realiza mediante el número de factura.



Figura 54: Formulario devolución de clientes.

MODULO DE REGISTROS



Figura 55: Módulo de registros.

En el módulo de registros se realizan los registros de nuevos clientes, nuevos empleados, nuevos proveedores y nuevos materiales o artículos que posea la ferretería

REGISTRO DE CLIENTES

Se registra el número de cédula, nombres, apellidos género, datos de dirección de vivienda, número de teléfono; cada uno de los datos previamente validados para ingresar información con alto índice de veracidad.

El botón GUARDAR almacena en la base de datos la información registrada.

Figura 56: Formulario registro de clientes.

REGISTRO DE EMPLEADOS

Se registra el número de cédula, nombres, apellidos, correo electrónico, número de teléfono y dirección llenando la información en el cajón de texto, los datos de género, nacionalidad y fecha de nacimiento se escogen de la lista desplegable que se encuentra con información previamente cargada; cada uno de los datos son validados para ingresar información con alto índice de veracidad.

El botón GUARDAR almacena en la base de datos la información registrada.

Bienvenido a Ferreteria Aguirre



Ferretería Aguirre
Tu mejor opción

- MENU INICIO
- MODULO DE GESTION
- MODULO DE REGISTRO
- MODULO DE REPORTES
- MODULO DE MANTENIMIENTO
- PERMISOS USUARIOS
- CONFIGURACION
- USUARIO
- E.GUILCAPI2017

Datos Personales del Empleado

CEDULA

CEDULA DE IDENTIDAD

PRIMER NOMBRE

PRIMER NOMBRE

SEGUNDO NOMBRE

SEGUNDO NOMBRE

PRIMER APELLIDO

PRIMER APELLIDO

SEGUNDO APELLIDO

SEGUNDO APELLIDO

FECHA DE NACIMIENTO

AÑO ▼ MES ▼ DIA ▼

GENERO

SELECCIONAR ▼

NACIONALIDAD

SELECCIONAR ▼

Datos para contacto con el Empleado

CORREO ELECTRONICO ACTIVO

Correo Electronico

NUMERO TELEFONICO CELULAR o CONVENCIONAL

TELEFONO CELULAR/CONVENCIONAL

Datos Domiciliares

SECTOR - BARRIO - URBANIZACION

LUGAR ACTUAL DONDE RESIDE

CALLE PRINCIPAL

CALLE PRINCIPAL

CALLE SECUNDARIA

CALLE SECUNDARIA

Guardar

Figura 57: Formulario registro de empleados

REGISTRO DE MATERIALES

Se registra el nombre, la presentación en la que viene, la marca y el valor llenando la información en el cajón de texto cada uno de los datos son validados para ingresar información con alto índice de veracidad.

El botón GUARDAR almacena en la base de datos la información registrada.

Bienvenido a Ferreteria Aguirre



Ferretería Aguirre
Tu mejor opción

- MENU INICIO
- MODULO DE GESTION
- MODULO DE REGISTRO
- MODULO DE REPORTES
- MODULO DE MANTENIMIENTO
- PERMISOS USUARIOS
- CONFIGURACION
- USUARIO
- E.GUILCAPI2017

Datos Del Material a Ingresar

NOMBRE MATERIAL

NOMBRE DEL MATERIAL

PRESENTACION DEL MATERIAL

Ejemplo: 10KG, Cajas de 100 unidades ,20 Litros, etc.

MARCA

MARCA DEL MATERIAL

MEDIDA

SELECCIONAR ▼

VALOR UNITARIO

Valor del Material Eje: 7,00

Guardar

Figura 58: Formulario registro de materiales

REGISTRO DE EMPLEADOS

Se registra el número de Ruc, nombre completo, número de teléfono y dirección llenando la información en el cajón de texto; cada uno de los datos son validados para ingresar información con alto índice de veracidad.

El botón GUARDAR almacena en la base de datos la información registrada.



Figura 59: Formulario registro de proveedores.

MODULO DE REPORTES



Figura 60: Módulo de reportes.

Permite generar reportes para clientes, empleados, materiales, proveedores y Kardex.

Bienvenido a Ferreteria Aguirre



Ferreteria Aguirre
Tu mejor opción

- MENU INICIO
- MODULO DE GESTION
- MODULO DE REGISTRO
- MODULO DE REPORTES
- MODULO DE MANTENIMIENTO
- PERMISOS USUARIOS
- CONFIGURACION
- USUARIO
- E.GUILCAPI2017

Tipo de Cliente

Buscar Cliente

ACTIVOS

Listado de Clientes

CÉDULA	NOMBRES	ESTADO
1716187859	DARWIN RENE SALAS SALGADO	ACTIVO
1723182719001	PABLO FERNANDO REPETO AGUILERA	ACTIVO
1725381964	ANDERSON DANIEL YANCHAPAXI SALASAR	ACTIVO
1804251260	INES ANGELICA ALVAREZ NARANJO	ACTIVO
9999999999	CONSUMIDOR FINAL	ACTIVO

Imprimir

Figura 61: Formulario reportes clientes.

Bienvenido a Ferreteria Aguirre



Ferreteria Aguirre
Tu mejor opción

- MENU INICIO
- MODULO DE GESTION
- MODULO DE REGISTRO
- MODULO DE REPORTES
- MODULO DE MANTENIMIENTO
- PERMISOS USUARIOS
- CONFIGURACION
- USUARIO
- E.GUILCAPI2017

Buscar Empleados

ESTADO EMPLEADO

ACTIVOS

Lista De Empleados

CÉDULA	NOMBRES	TELEFONO	NACIONALIDAD	ESTADO
0601899396	JOSE MARCELO ALARCON CALDERON	0000000000	ECUADOR	ACTIVO
1105733206	SALOME SOVY ERAZO TERAN	0984625587	ECUADOR	ACTIVO
1715363360	EDWIN LENIN GUILCAPI IMAICELA	0984606671	ECUADOR	ACTIVO
1716790470	LUIS JAVIER AREQUIPA SANCHES	03189281	ECUADOR	ACTIVO
1721207445	NELSON ANDRES HERRERA SALGADO	03192812	ECUADOR	ACTIVO

1 2

Imprimir

Figura 62: Formulario reportes empleados.

REPORTE_MATERIALES_ACTIVOS.pdf 1 / 3

FERRETERÍA "AGUIRRE"
REPORTE CLIENTES ESTADO ACTIVO

Fecha / Hora: 24/07/2017 18:43:30

Código: CEMROC11
Nombre: CEMENTINA 11 LBS

Marca: ROCAFUERTE **Valor:** 1,25 **Medida:** UNIDADES

Código: CEMROC22
Nombre: CEMENTINA 22 LBS

Marca: ROCAFUERTE **Valor:** 2,00 **Medida:** UNIDADES

Código: CEMROCGQ
Nombre: CEMENTO GQ

Marca: ROCAFUERTE **Valor:** 6,80 **Medida:** UNIDADES

Código: CEMROCLB
Nombre: CEMENTO LBS

Marca: ROCAFUERTE **Valor:** 0,25 **Medida:** LIBRAS

Código: CLAVERCA
Nombre: CLAVOS CAJA

Marca: VERACRUZ **Valor:** 3,00 **Medida:** UNIDADES

Código: CEMROC11
Nombre: CEMENTINA 11 LBS



Ferreteria Aguirre
Tu mejor opción

Figura 63: Formulario reportes materiales generados en pdf.

Bienvenido a Ferreteria Aguirre



Ferreteria Aguirre
Tu mejor opción

MENU INICIO

MODULO DE GESTION

MODULO DE REGISTRO

MODULO DE REPORTES

MODULO DE MANTENIMIENTO

PERMISOS USUARIOS

CONFIGURACION

USUARIO

E.GUILCAPI2017

Buscar Proveedor

ESTADO PROVEEDOR

ACTIVOS

Listado De Proveedores


RUC	NOMBRE	SIGLAS	ESTADO
0990001820001	LEDVANCE SA	LEDVANCE SA	ACTIVO
1714079967001	DISTRIBUIDORA PEREZ PALLARES	DISPER	ACTIVO
1715963334001	IMPORTADORA CEVALLOS	IMPORTCE	ACTIVO
1715963337001	IMPORTADORA CALVIN	IMPORTCAL	ACTIVO

Imprimir

Figura 64: Formulario reportes proveedores.


KARDEX_CEMENTINA 11 LBS.pdf 1 / 1

FERRETERÍA "AGUIRRE"
 kardex De Materiales
 Nombre De Material: CEMENTINA 11 LBS
 Fecha / Hora: 24/07/2017 18:45:38



Fecha	Factura de Referencia	Cantidad Ingreso	Valor Unit Ingreso	Valor Total Ingreso	Cantidad Egreso	Valor Unit Egreso	Valor Total Egreso	Existencia
2017/06/21	000000019273	500	1,25	625,00				500
2017/06/21	FAC-0000000000000006				5	1,25	6,25	495
2017/06/21	000000019273	500	1,25	625,00				500
2017/06/21	FAC-0000000000000006				5	1,25	6,25	495
2017/06/21	000000019273	500	1,25	625,00				500
2017/06/21	FAC-0000000000000006				5	1,25	6,25	495

Figura 65: Reporte de Kardex generado pdf



MENU INICIO
 MODULO DE GESTION
 MODULO DE REGISTRO
 MODULO DE REPORTES
 MODULO DE MANTENIMIENTO
 PERMISOS USUARIOS
 CONFIGURACION
 USUARIO
 E.GUILCAP2017

MATERIAL
 CEMENTINA 11 LBS
 SELECCION FECHAS
 julio de 2017
 FECHA INICIAL
 2017/06/30
 FECHA FINAL
 2017/07/21
 Limpiar Fechas
 Buscar

Kardex de Materiales por Fecha

ID	FACTURA	NOMBRE	INGRESO	VIU	VIT	EGRESO	VIU	VIT	EXISTENCIA	FECHA
4056	FAC-0000000000000006	CEMENTINA 11 LBS				10	1,25	12,50	485	2017/07/05
4067	562817632	CEMENTINA 11 LBS	100	1,25	125,00				585	2017/07/18

Figura 66: Formulario de Kardex por fecha

MODULO DE MANTENIMIENTO



Figura 67: Modulo de mantenimientos.

Nos permite realizar modificaciones y actualización de datos para clientes, materiales, proveedores y empleados.



Figura 68: Formulario mantenimiento clientes.

Bienvenido a Ferreteria Aguirre

Buscar Empleado

NOMBRES O CEDULA

DESCRIPCIÓN DEL CLIENTE

Buscar

Lista de Empleados

CEDULA	NOMBRE	APE_PAT	APE_MAT	TELEFONO	EMAIL	ESTADO	OPCIÓN
0601899396	JOSE	ALARCON	CALDERON	0000000000	karina.amapola1@gmail.com	ACTIVO	Modificar
1105733206	SALOME	ERAZO	TERAN	0984625587	sovy24@hotmail.com	ACTIVO	Modificar

1 2 3 4

Figura 69: Formulario mantenimiento empleados.

Bienvenido a Ferreteria Aguirre

Buscar Material

NOMBRE, CÓDIGO O MARCA DEL MATERIAL

DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL

Buscar

Lista de Materiales

CODIGO	NOMBRE	MARCA	VALOR	MEDIDA	ESTADO	OPCIÓN
CEMROC11	CEMENTINA 11 LBS	ROCAFUERTE	1.25	UNIDADES	Activo	Modificar
CEMROC22	CEMENTINA 22 LBS	ROCAFUERTE	2.00	UNIDADES	Activo	Modificar
CEMROCQQ	CEMENTO QQ	ROCAFUERTE	6.80	UNIDADES	Activo	Modificar
CEMROCLB	CEMENTO LBS	ROCAFUERTE	0.25	LIBRAS	Activo	Modificar
CLAVERCA	CLAVOS CAJA	VERACRUZ	3.00	UNIDADES	Activo	Modificar

1 2 3 4

Figura 70: Formulario mantenimiento materiales.

Bienvenido a Ferreteria Aguirre



Ferreteria Aguirre
Tu mejor opción

- MENU INICIO
- MODULO DE GESTION
- MODULO DE REGISTRO
- MODULO DE REPORTES
- MODULO DE MANTENIMIENTO
- PERMISOS USUARIOS
- CONFIGURACION
- USUARIO
- E.GUILCAPI2017

Datos Del Proveedor

RUC
0990001820001

NOMBRE COMPLETO
LEDVANCE SA

SIGLAS
LEDVANCE SA

Datos De Contacto

DIRECCIÓN
AV FRANCISCO DE ORELLANA ALBERTO BORGES CENTRUM

TÉLFONO
42893070

ESTADO
Activo

Guardar

Figura 71: Formulario mantenimiento proveedores.

PERMISOS DE USUARIOS

Permite cambiar rol de usuarios y permisos a los roles; esta configuración solo lo realiza el usuario administrador.

Bienvenido a Ferreteria Aguirre

CAMBIAR ROL DE USUARIOS



Ferreteria Aguirre
Tu mejor opción

- MENU INICIO
- MODULO DE GESTION
- MODULO DE REGISTRO
- MODULO DE REPORTES
- MODULO DE MANTENIMIENTO
- PERMISOS USUARIOS
- CONFIGURACION
- USUARIO
- E.GUILCAPI2017

Datos Del Usuario

CEDULA
0901899396

NOMBRE COMPLETO DEL EMPLEADO
JOSE MARCELO ALARCON CALDERON

ROL ASIGNADO
SELECCIONAR
SELECCIONAR
ADMINISTRADOR
VENDEDOR
GERENTE
BODEGUERO

Guardar

Figura 72: Formulario para cambiar el rol al usuario

Bienvenido a Ferreteria Aguirre

PERMISOS DEL SISTEMA POR ROL DE USUARIO



Ferretería Aguirre
Tu mejor opción

- MENU INICIO
- MODULO DE GESTION
- MODULO DE REGISTRO
- MODULO DE REPORTES
- MODULO DE MANTENIMIENTO
- PERMISOS USUARIOS
- CONFIGURACION
- USUARIO
- E.GUILCAP2017

Buscar Usuario

NOMBRE DEL ROL
ADMINISTRADOR

Buscar

Lista de Usuarios

CODIGO	NOMBRE	PERMISO
1	MENU INICIO	<input checked="" type="checkbox"/>
2	MODULO DE GESTION	<input type="checkbox"/>
8	Ingreso a Bodega - COMPRAS A PROVEEDORES	<input type="checkbox"/>
9	Salida de Bodega - VENTAS A CLIENTES	<input type="checkbox"/>
24	Devolucion de Clientes	<input type="checkbox"/>

1 2 3 4 5 6

Figura 73: Formulario de permisos del sistema por rol de usuario

CONFIGURACIÓN

Este módulo permite cambiar de contraseña al usuario y salir de sesión

Bienvenido a Ferreteria Aguirre

CAMBIO DE CONTRASEÑA



Ferretería Aguirre
Tu mejor opción

- MENU INICIO
- MODULO DE GESTION
- MODULO DE REGISTRO
- MODULO DE REPORTES
- MODULO DE MANTENIMIENTO
- PERMISOS USUARIOS
- CONFIGURACION
- USUARIO
- E.GUILCAP2017

Información

Antes de acceder al cambio requerido debemos verificar su identidad con un código de seguridad.
Se enviará un código a la siguiente dirección:
ed*****@gmail.com
Para comprobar que la dirección de correo electrónico es suya.
Por favor escribala a continuación y pulse en enviar

CORREO ELECTRÓNICO REGISTRADO

Completa este campo

Enviar

Nueva Información Del Usuario

Figura 74: Formulario para cambiar de contraseña.



INSTITUTO TECNOLÓGICO
"CORDILLERA"

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE REGISTRO Y CONTROL DE
INVENTARIO MEDIANTE UNA APLICACIÓN ORIENTADA A LA WEB
PARA LA FERRETERIA AGUIRRE EN LA CIUDAD DE QUITO**

MANUAL TÉCNICO

Autor: Edwin Lenin Guilcapi Imaicela

Tutor: Lic. Garzón Jácome Elsa Patricia

Quito, Octubre 2017

A. 03 Manual Técnico

Título	Páginas
1. Justificación.....	122
2. Introducción.....	122
3. Objetivos	122
4. Alcance	122
5. Contenido	123
5.01 Script de la Base de Datos	123
5.02 Código fuente.....	129
5.02.01 Módulo de Mantenimiento Clientes	125
5.02.02 Módulo Registro Materiales	131
5.02.03 Módulo gestión Devolución	135
5.02.04 Diccionario de Datos	143

1. Justificación

Es de suma importancia la entrega de un manual técnico ya que va dirigido al administrador de sistema y otros posibles desarrolladores de software para poder realizar un respectivo mantenimiento.

2. Introducción

Los manuales técnicos se lo realizan con la finalidad de mantener documentado de qué manera se ha elaborado el sistema, dar a conocer a los usuarios como está estructurada la base de datos, funciones, metodologías y variables que se encuentran en el código fuente.

3. Objetivos

Detallar de la mejor manera cómo está diseñado el sistema, especificando datos técnicos como el código fuente del proyecto y el script de la base de datos.

4. Alcance

Mostrar a los usuarios una descripción muy bien detallada sobre las características y funcionalidades del sistema, para de esa manera sea más factible efectuar posibles cambios que se requiera dar con el tiempo al proyecto.

5. Contenido

5.01 Script de la Base de Datos

```
CREATE TABLE [dbo].[ARTICULO](
    [IDART] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [CODART] [varchar](20) NOT NULL,
    [NOMART] [varchar](50) NOT NULL,
    [MARART] [varchar](50) NOT NULL,
    [CANTART] [int] NOT NULL,
    [MEDART] [varchar](20) NULL,
    [VUART] [decimal](10, 2) NULL,
    [ESTART] [int] NOT NULL,

PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [IDART] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[CABECERAFACTURA]    Script Date: 26/07/2017
22:53:29 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[CABECERAFACTURA](
    [IDCABFAC] [varchar](50) NOT NULL,
    [DNICLI] [varchar](20) NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [ID_CAB_FAC] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[CLIENTE]    Script Date: 26/07/2017 22:53:29
*****/
SET ANSI_NULLS ON
```

```
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[CLIENTE](
    [DNICLI] [varchar](20) NOT NULL,
    [NOMPRICLI] [varchar](50) NOT NULL,
    [NOMSEGCLI] [varchar](50) NOT NULL,
    [APEPATCLI] [varchar](50) NOT NULL,
    [APEMATCLI] [varchar](50) NOT NULL,
    [DIRCLI] [varchar](150) NOT NULL,
    [TELCLI] [varchar](10) NOT NULL,
    [GENCLI] [varchar](20) NULL,
    [NACCLI] [varchar](20) NULL,
    [ESTCLI] [int] NULL,
    [FECHAINCLI] [numeric](8, 0) NOT NULL,
    [HORAINCLI] [numeric](6, 0) NOT NULL,
    [USUINCLI] [varchar](30) NOT NULL,
    [FECHAMODCLI] [numeric](8, 0) NULL,
    [HORAMODCLI] [numeric](6, 0) NULL,
    [USUMODCLI] [varchar](30) NULL,
    [FECHAELICLI] [numeric](8, 0) NULL,
    [HORAELICLI] [numeric](6, 0) NULL,
    [USUELICLI] [varchar](30) NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [DNI_CLI] ASC
    )WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
    IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
    ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[DETFACTURA]  Script Date: 26/07/2017 22:53:29
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[DETFACTURA](
    [IDDETFAC] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [IDCABFAC] [varchar](50) NULL,
    [IDART] [int] NULL,
    [CANTDETFAC] [int] NOT NULL,
    [DESDETFAC] [varchar](80) NOT NULL,
```

```
[VU_DETFACT] [decimal](10, 2) NOT NULL,  
[VTDETFACT] [decimal](10, 2) NOT NULL,  
PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [ID_DET_FACT] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
  
GO  
SET ANSI_PADDING OFF  
GO  
/***** Object: Table [dbo].[EMPLEADO]    Script Date: 26/07/2017 22:53:29  
*****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO  
SET QUOTED_IDENTIFIER ON  
GO  
SET ANSI_PADDING ON  
GO  
CREATE TABLE [dbo].[EMPLEADO](  
    [DNIEMP] [varchar](20) NOT NULL,  
    [NOMPRIEMP] [varchar](50) NOT NULL,  
    [NOMSEGEMP] [varchar](50) NOT NULL,  
    [APEPATEMP] [varchar](50) NOT NULL,  
    [APEMATEMP] [varchar](50) NOT NULL,  
    [DIREMP] [varchar](150) NOT NULL,  
    [TELEMP] [varchar](10) NOT NULL,  
    [EMAILEMP] [varchar](50) NOT NULL,  
    [IDEMPRE] [int] NULL,  
    [GENEMP] [varchar](20) NULL,  
    [NACEMP] [varchar](20) NULL,  
    [FECNACEMP] [numeric](8, 0) NOT NULL,  
    [ESTEMP] [int] NULL,  
PRIMARY KEY CLUSTERED  
(  
    [DNI_EMP] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]  
  
GO  
SET ANSI_PADDING OFF  
GO  
/***** Object: Table [dbo].[EMPRESA]    Script Date: 26/07/2017 22:53:29  
*****/  
SET ANSI_NULLS ON  
GO
```



```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[EMPRESA](
    [IDEMPRESA] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [RUCEMPRESA] [numeric](13, 0) NOT NULL,
    [NOMEMPRESA] [varchar](100) NOT NULL,
    [NOMCORTEEMPRESA] [varchar](100) NOT NULL,
    [DIREMPRESA] [varchar](100) NOT NULL,
    [ESTEMPRESA] [int] NOT NULL,

PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [ID_EMPRESA] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[KARDEX]    Script Date: 26/07/2017 22:53:29
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[KARDEX](
    [IDKAR] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [CODFAC] [varchar](80) NOT NULL,
    [IDART] [int] NULL,
    [CANTKARING] [int] NULL,
    [VUKARING] [decimal](10, 2) NULL,
    [VTKARING] [decimal](10, 2) NULL,
    [CANTKAREGR] [int] NOT NULL,
    [VUKAREGR] [decimal](10, 2) NOT NULL,
    [VTKAREGR] [decimal](10, 2) NOT NULL,
    [CANTEXIKAR] [int] NOT NULL,
    [ESTKAR] [int] NULL,
PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [ID_KAR] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

```
GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[MENU]    Script Date: 26/07/2017 22:53:29 *****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[MENU](
    [IDMEN] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,
    [NOMMEN] [varchar](50) NULL,
    [LINKMEN] [varchar](50) NULL,
    [GRUMEN] [int] NULL,
    [FUNMEN] [int] NULL,
    [ESTMEN] [int] NULL,
    PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [ID_MEN] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

GO
SET ANSI_PADDING OFF
GO
/***** Object: Table [dbo].[PARAMETROS]    Script Date: 26/07/2017 22:53:29
*****/
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
SET ANSI_PADDING ON
GO
CREATE TABLE [dbo].[PARAMETROS](
    [CODPAR] [varchar](20) NOT NULL,
    [NOLPAR] [varchar](50) NOT NULL,
    [TIPPAR] [varchar](10) NOT NULL,
    [ESTPAR] [int] NULL,
    [FECHAINSPAR] [numeric](8, 0) NOT NULL,
    [HORAINSPAR] [numeric](6, 0) NOT NULL,

    PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [COD_PAR] ASC
```

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]
```

GO

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[PERMISOS] Script Date: 26/07/2017 22:53:29

*****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[PERMISOS](  
    [CODPER] [int] IDENTITY(1,1) NOT NULL,  
    [CODMEN] [int] NOT NULL,  
    [CODROL] [varchar](20) NOT NULL,  
    [ESTPER] [int] NULL,
```

PRIMARY KEY CLUSTERED

(

[COD_MEN] ASC,

[COD_ROL] ASC

```
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]
```

GO

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[PROVEEDOR] Script Date: 26/07/2017 22:53:29

*****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[PROVEEDOR](  
    [RUCPRO] [varchar](13) NOT NULL,  
    [IDEMPRE] [int] NULL,  
    [NOMPRO] [varchar](100) NOT NULL,  
    [NOMCORTOPRO] [varchar](100) NOT NULL,  
    [DIRPRO] [varchar](100) NOT NULL,  
    [TELPRO] [int] NOT NULL,  
    [ESTPRO] [int] NULL,
```

PRIMARY KEY CLUSTERED

```
(  
    [RUC_PRO] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]
```

GO

SET ANSI_PADDING OFF

GO

/***** Object: Table [dbo].[USUARIOS] Script Date: 26/07/2017 22:53:29

*****/

SET ANSI_NULLS ON

GO

SET QUOTED_IDENTIFIER ON

GO

SET ANSI_PADDING ON

GO

```
CREATE TABLE [dbo].[USUARIOS](  
    [CODUSU] [varchar](20) NOT NULL,  
    [NOMUSU] [varchar](500) NULL,  
    [PASUSU] [varchar](550) NULL,  
    [ROLUSU] [varchar](20) NULL,  
    [ESTUSU] [int] NULL,
```

PRIMARY KEY CLUSTERED

```
(  
    [COD_USU] ASC  
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF,  
IGNORE_DUP_KEY = OFF, ALLOW_ROW_LOCKS = ON,  
ALLOW_PAGE_LOCKS = ON) ON [PRIMARY]  
) ON [PRIMARY]
```

5.02 Código fuente.

5.02.01 Módulo de Mantenimiento Clientes

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.Linq;  
using System.Web;  
using System.Web.UI;  
using System.Web.UI.WebControls;  
using System.Data;  
using NEGOCIO;
```

```
namespace PRESENTACION.Formularios
{
    public partial class frmManClientes : System.Web.UI.Page
    {

        manejadorParametros mP = new manejadorParametros();
        manejadorClientes mC = new manejadorClientes();

        #region FUNCIONES VARIAS
        public bool validar()
        {
            if (ddlGenero.SelectedValue != "GEN000")
            {
                DivMensajeError.Visible = false;
                if (ddlNacionalidad.SelectedValue != "NAC000")
                {
                    DivMensajeError.Visible = false;
                    return true;
                }
            }
            else
            {
                DivMensajeError.Visible = true;
                lblMensajeError.Text = "Nacionalidad incorrecta.";
                return false;
            }
        }
        else
        {
            DivMensajeError.Visible = true;
            lblMensajeError.Text = "Genero incorrecto.";
            return false;
        }
    }

    public void limpiar()
    {
        txtFiltro.Text = "";
        txtPriNom.Text = "";
        txtSegNom.Text = "";
        txtPriApe.Text = "";
        txtSegApe.Text = "";
        txtDir.Text = "";
        txtTelefono.Text = "";
        ddlGenero.SelectedValue = "GEN000";
        ddlNacionalidad.SelectedValue = "NAC000";
    }

    public void ocultarColumnas(bool ok)
    {
        gvClientes.Columns[2].Visible = ok;
        gvClientes.Columns[5].Visible = ok;
    }
}
```

```
gvClientes.Columns[6].Visible = ok;
gvClientes.Columns[8].Visible = ok;
gvClientes.Columns[9].Visible = ok;
}

public void bloquear()
{
    txtDni.ReadOnly = true;
}

#endregion
#region FUNCION PARA LLENAR COMBOBOX

public void llenarComboBoxGenero(string[] dato)
{
    try
    {
        DataSet dsGeneros = new DataSet();
        dsGeneros = mP.traeParametros(dato);

        DataTable dtGeneros = new DataTable();
        dtGeneros = dsGeneros.Tables[0];

        if (dtGeneros.Rows.Count > 0 || dtGeneros != null)
        {
            ddlGenero.DataSource = dtGeneros;
            ddlGenero.DataValueField = "COD_PAR";
            ddlGenero.DataTextField = "NOL_PAR";
            ddlGenero.DataBind();
        }
    }
    catch (Exception ex)
    {
        string mensaje = ex.ToString();
    }
}

public void llenarComboBoxNacionalidad(string[] dato)
{
    try
    {
        DataSet dsNacionalidad = new DataSet();
        dsNacionalidad = mP.traeParametros(dato);

        DataTable dtNacionalidad = new DataTable();
        dtNacionalidad = dsNacionalidad.Tables[0];

        if (dtNacionalidad.Rows.Count > 0 || dtNacionalidad != null)
```

```
{
    ddlNacionalidad.DataSource = dtNacionalidad;
    ddlNacionalidad.DataValueField = "COD_PAR";
    ddlNacionalidad.DataTextField = "NOL_PAR";
    ddlNacionalidad.DataBind();
}
}
catch (Exception ex)
{
    string mensaje = ex.ToString();
}
}
#endregion
#region FUNCION PARA CARGAR COMBOBOX
public void cargarComboBox()
{

    string[] genero = { "GEN", "OK" };
    llenarComboBoxGenero(genero);

    string[] nacionalidad = { "NAC", "OK" };
    llenarComboBoxNacionalidad(nacionalidad);
}
#endregion
#region FUNCION PARA LLAMAR DATOS DE LA TABLA
public void traerClientes(object[] datos)
{

    try
    {
        ocultarColumnas(true);
        DataSet dsClientes = new DataSet();
        dsClientes = mC.traerClientesExistente(datos);
        DataTable dtClientes = new DataTable();
        dtClientes = dsClientes.Tables[0];
        if (dtClientes.Rows.Count > 0 || dtClientes != null)
        {
            gvClientes.DataSource = dtClientes;
            gvClientes.DataBind();
        }
        ocultarColumnas(false);
    }
    catch (Exception ex)
    {
        string mensaje = ex.ToString();
    }
}

#endregion
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
```

```
{
    if (!IsPostBack)
    {
        string[] dato = { "BCT", "OK" };
        traerClientes(dato);
        cargarComboBox();
        SetFocus(txtFiltro);
    }
}

protected void btnBuscar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string[] dato = { "BCTNC", txtFiltro.Text.Trim() };
    traerClientes(dato);
    DivMenOpcCorre.Visible = false;
    DivMenOpcError.Visible = false;
}

protected void gvClientes_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    DivDatos.Visible = false;
    txtDni.Text = gvClientes.SelectedRow.Cells[0].Text;
    txtPriNom.Text = gvClientes.SelectedRow.Cells[1].Text;
    txtSegNom.Text = gvClientes.SelectedRow.Cells[2].Text;
    txtPriApe.Text = gvClientes.SelectedRow.Cells[3].Text;
    txtSegApe.Text = gvClientes.SelectedRow.Cells[4].Text;
    txtDir.Text = gvClientes.SelectedRow.Cells[5].Text;
    txtTelefono.Text = gvClientes.SelectedRow.Cells[6].Text;
    Session["EstCli"] = gvClientes.SelectedRow.Cells[7].Text;
    if (Session["EstCli"].ToString()=="ACTIVO")
    {
        ddlEstado.SelectedValue = "1";
    }else
    {
        ddlEstado.SelectedValue = "0";
    }
    ddlGenero.SelectedValue = gvClientes.SelectedRow.Cells[8].Text;
    ddlNacionalidad.SelectedValue = gvClientes.SelectedRow.Cells[9].Text;
    bloquear();
    SetFocus(txtPriNom);
    DivDatosForm.Visible = true;
}

protected void gvClientes_RowDataBound(object sender,
GridViewRowEventArgs e)
{
    if (e.Row.RowType == DataControlRowType.DataRow)
    {
        if (e.Row.Cells[7].Text == "1")
        {
            e.Row.Cells[7].Text = "ACTIVO";
        }
    }
}
```



```
        else
        {
            if (e.Row.Cells[7].Text == "0")
            {
                e.Row.Cells[7].Text = "INACTIVO";
            }
        }
    }
}

protected void gvClientes_PageIndexChanging(object sender,
GridViewPageEventArgs e)
{
    gvClientes.PageIndex = e.NewPageIndex;
    if (txtFiltro.Text == "")
    {
        string[] dato = { "BCT", "OK" };
        traerClientes(dato);
    }
    else
    {
        string[] dato = { "BCTNC", txtFiltro.Text.Trim() };
        traerClientes(dato);
    }
}

protected void btnGuardar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (validar() == true)
    {
        DivMensajeError.Visible = false;
        DateTime dtHora = DateTime.Now;
        DateTime dtFecha = DateTime.Now;
        string fechaIns = dtFecha.ToString("yyyyMMdd");
        string horaIns = dtHora.ToString("HHmmss");
        object[] enviarDatos = {
            txtDni.Text.Trim(),
            txtPriNom.Text.Trim().ToUpper(),
            txtSegNom.Text.Trim().ToUpper(),
            txtPriApe.Text.Trim().ToUpper(),
            txtSegApe.Text.Trim().ToUpper(),
            txtDir.Text.Trim().ToUpper(),
            txtTelefono.Text.Trim().ToUpper(),
            ddlGenero.SelectedValue,
            ddlNacionalidad.SelectedValue,
            ddlEstado.SelectedValue,
            fechaIns,
            horaIns,
            Session["Usuario"].ToString().Trim()
        }
    }
}
```

SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE REGISTRO Y CONTROL DE INVENTARIO MEDIANTE UNA APLICACIÓN ORIENTADA A LA WEB PARA LA FERRETERIA AGUIRRE EN LA CIUDAD DE QUITO.

```
        ddlMedida.DataSource = dtGeneros;
        ddlMedida.DataValueField = "COD_PAR";
        ddlMedida.DataTextField = "NOL_PAR";
        ddlMedida.DataBind();
    }
}
catch (Exception ex)
{
    string mensaje = ex.ToString();
}
}
#endregion
#region FUNCION PARA CARGAR COMBOBOX
public void cargarComboBox()
{
    string[] medida = { "MED", "OK" };
    llenarComboBoxMedida(medida);
}
#endregion
#region FUNCIONES VARIAS
public bool generarCodigo()
{
    //(CEMROCQQ) => CEMENTO ROCAFUERTE QQ
    //(CEMROCLI) => CEMENTO ROCAFUERTE LIBRAS
    //(CEMROC11) => CEMENTINA ROCAFUERTE 11 LIBRAS
    string a = txtNom.Text.ToUpper();
    string b = txtMarca.Text.ToUpper();
    string c = txtPresentacion.Text.ToUpper().Trim();
    string CodMat = a.Substring(0, 3) + b.Substring(0, 3) + c.Substring(0, 2);
    Session["CodMat"] = CodMat;
    Session["NomMat"] = a + " " + c;
    string[] dato = { "BME", Session["NomMat"].ToString().ToUpper().Trim()
};
    traerMaterialExistente(dato);
    if (Session["CodExiste"].ToString() == "NO")
    {
        return true;
    }
    else
    {
        return false;
    }
}
public bool validar()
{
    if (ddlMedida.SelectedValue != "A")
    {
        DivMensajeError.Visible = false;
    }
}
```

```
        return true;
    }
    else
    {
        DivMensajeError.Visible = true;
        lblMensajeError.Text = "Medida incorrecta.";
        return false;
    }
}
public void limpiar()
{
    txtNom.Text = "";
    txtMarca.Text = "";
    txtVu.Text = "";
    txtPresentacion.Text = "";
    ddlMedida.SelectedValue = "A";
}
#endregion
#region FUNCION PARA LLAMAR DATOS DE LA TABLA
public void traerMaterialExistente(object[] datos)
{
    try
    {
        DataSet dsMaterialExistente = new DataSet();
        dsMaterialExistente = mM.traerMateriales(datos);
        DataTable dtMaterialExistente = new DataTable();
        dtMaterialExistente = dsMaterialExistente.Tables[0];
        if (dtMaterialExistente.Rows.Count == 0)
        {
            Session["CodExiste"] = "NO";
        }
        else
        {
            Session["CodExiste"] =
dtMaterialExistente.Rows[0]["COD_ART"].ToString();
        }
    }
    catch (Exception ex)
    {
        string mensaje = ex.ToString();
    }
}

#endregion

protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    if (!IsPostBack)
    {
```

```
cargarComboBox();
SetFocus(txtNom);
}
}

protected void btnGuardar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (validar() == true)
    {
        DivMensajeError.Visible = false;
        DateTime dtHora = DateTime.Now;
        DateTime dtFecha = DateTime.Now;
        string fechaIns = dtFecha.ToString("yyyyMMdd");
        string horaIns = dtHora.ToString("HHmmss");
        decimal vu = Convert.ToDecimal(txtVu.Text);

        if (generarCodigo() == true)
        {
            object[] enviarDatos = {

                Session["CodMat"].ToString().Trim(),
                Session["NomMat"].ToString().Trim(),
                txtMarca.Text.ToUpper().Trim(),
                ddlMedida.SelectedValue,
                vu,
                fechaIns,
                horaIns,
                Session["Usuario"].ToString().Trim()
            };

            if (mM.spsi_Materiales(enviarDatos) == true)
            {
                DivMensajeCorrecto.Visible = true;
                lblMensajeCorrecto.Text = "Se registro el Material.";
                DivMensajeError.Visible = false;
                limpiar();
            }
        }
        else
        {
            DivMensajeError.Visible = true;
            lblMensajeError.Text = "Al registrar el Material ya existe.";
            DivMensajeCorrecto.Visible = false;
        }
    }
    else
    {
        DivMensajeError.Visible = true;
        lblMensajeError.Text = "Medida incorrecta.";
```

```
}  
}  
  
}  
}
```

5.02.03 Módulo gestión Devolución

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.Linq;  
using System.Web;  
using System.Web.UI;  
using System.Web.UI.WebControls;  
using System.Data;  
using NEGOCIO;  
  
namespace PRESENTACION.Formularios  
{  
    public partial class frmGesDevCliente : System.Web.UI.Page  
    {  
  
        manejadorFacturas mF = new manejadorFacturas();  
        manejadorMateriales mM = new manejadorMateriales();  
  
        #region FUNCIONES VARIAS  
        public void ocultarColumnasCabFac(bool ok)  
        {  
            gvFacturas.Columns[2].Visible = ok;  
        }  
        public void ocultarColumnasDetFac(bool ok)  
        {  
            gvDetalleFactura.Columns[0].Visible = ok;  
            gvDetalleFactura.Columns[1].Visible = ok;  
            gvDetalleFactura.Columns[7].Visible = ok;  
        }  
        public bool validar()  
        {  
            int filas = gvMaterialesIngreso.Rows.Count;  
            if (filas >= 1)  
            {  
                for (int inicio = 0; inicio < filas; inicio++)  
                {  
                    DataTable DT = gvMaterialesIngreso.DataSource as DataTable;  
                    string codigo = gvMaterialesIngreso.Rows[inicio].Cells[0].Text;//codigo  
                    if (codigo == Session["IdMat"].ToString())  
                    {  
                        return false;  
                    }  
                }  
            }  
        }  
    }  
}
```

```
    }
    }
    return true;
}
else
{
    return false;
}
}
public bool calcular()
{
    int filas = gvMaterialesIngreso.Rows.Count;
    decimal SubTotal = 0;
    if (filas >= 1)
    {
        for (int inicio = 0; inicio < filas; inicio++)
        {
            DataTable DT = gvMaterialesIngreso.DataSource as DataTable;
            string cantidad =
gvMaterialesIngreso.Rows[inicio].Cells[2].Text;//cantidad
            string vu = gvMaterialesIngreso.Rows[inicio].Cells[3].Text;//v/u
            int cant = Convert.ToInt32(cantidad);
            decimal vaUni = Convert.ToDecimal(vu);
            decimal valor = (cant * vaUni);
            SubTotal += valor;
        }
        decimal des = SubTotal;
        decimal iva = (des * 12) / 100;
        decimal total = des + iva;
        Session["SubTotal"] = des;
        Session["Iva"] = iva;
        Session["Total"] = total;
        return true;
    }
    else
    {
        return false;
    }
}
#endregion
#region FUNCION PARA LLAMAR DATOS DE LA TABLA
public void traerCabFactura(object[] datos)
{
    try
    {
        ocultarColumnasCabFac(true);
        DataSet dsCabFactura = new DataSet();
        dsCabFactura = mF.traerFacturas(datos);
        DataTable dtCabFactura = new DataTable();
        dtCabFactura = dsCabFactura.Tables[0];
```

```
        if (dtCabFactura.Rows.Count > 0 )
        {
            gvFacturas.DataSource = dtCabFactura;
            gvFacturas.DataBind();
            DivMensajeError.Visible = false;
            gvFacturas.Visible = true;
        }
        else
        {
            DivMensajeError.Visible = true;
            lblMensajeError.Text = "La Factura Cumplio Su Limite De
Devolución";
            gvFacturas.Visible = false;
        }
        ocultarColumnasCabFac(false);
    }
    catch (Exception ex)
    {
        string mensaje = ex.ToString();
    }
}

public void traerDetFactura(object[] datos)
{
    try
    {
        ocultarColumnasDetFac(true);
        DataSet dsCabFactura = new DataSet();
        dsCabFactura = mF.traerFacturas(datos);
        DataTable dtCabFactura = new DataTable();
        dtCabFactura = dsCabFactura.Tables[0];
        if (dtCabFactura.Rows.Count > 0 || dtCabFactura != null)
        {
            gvDetalleFactura.DataSource = dtCabFactura;
            gvDetalleFactura.DataBind();
        }
        ocultarColumnasDetFac(false);
    }
    catch (Exception ex)
    {
        string mensaje = ex.ToString();
    }
}

#endregion
#region CREACION DE DATA TABLE
public void dtabla()
{
    DataTable DT = new DataTable();
    DT.Columns.Add("ID_MAT", Type.GetType("System.String"));
    DT.Columns.Add("NOMBRE", Type.GetType("System.String"));
    DT.Columns.Add("CANTIDAD", Type.GetType("System.String"));
```



```
DT.Columns.Add("V_U", Type.GetType("System.String"));
DT.Columns.Add("V_T", Type.GetType("System.String"));
DT.Columns.Add("STOCK", Type.GetType("System.String"));
Session["DT"] = DT;
gvMaterialesIngreso.DataSource = DT;
gvMaterialesIngreso.DataBind();
}
#endregion

protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
    if (!IsPostBack)
    {
        dtabla();
        DateTime dtHora = DateTime.Now;
        DateTime dtFecha = DateTime.Now;
        Session["Fecha"] = dtFecha.ToString("yyyyMMdd");
        Session["Hora"] = dtHora.ToString("HHmmss");
    }
}

protected void btnFiltrarFactura_Click(object sender, EventArgs e)
{
    string[] dato = { "BF", txtFiltrarFactura.Text };
    traerCabFactura(dato);
}

protected void gvFacturas_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
{
    string cabFac = gvFacturas.SelectedRow.Cells[0].Text;
    string[] dato = { "BDF", cabFac };
    traerDetFactura(dato);
    txtFiltrarFactura.ReadOnly = true;
    btnFiltrarFactura.Enabled = false;
    gvFacturas.Enabled = false;
    DivMensajeError.Visible = false;
}

protected void gvDetalleFactura_SelectedIndexChanged(object sender,
EventArgs e)
{
    DivMensajeOpError.Visible = false;
    DivCantidad.Visible = true;
    DivBtnAgregar.Visible = true;
    DivbtnGuardar.Visible = false;
    Session["IdMat"] = gvDetalleFactura.SelectedRow.Cells[2].Text;
    Session["CantMat"] = gvDetalleFactura.SelectedRow.Cells[3].Text;
    Session["NomMat"] = gvDetalleFactura.SelectedRow.Cells[4].Text;
    Session["VuMat"] = gvDetalleFactura.SelectedRow.Cells[5].Text;
    Session["StokKardex"] = gvDetalleFactura.SelectedRow.Cells[7].Text;
```

```
        SetFocus(txtCantidad);
    }

    protected void gvDetalleFactura_PageIndexChanging(object sender,
GridViewPageEventArgs e)
    {
        gvDetalleFactura.PageIndex = e.NewPageIndex;
        string[] dato = { "BDF", txtFiltrarFactura.Text };
        traerDetFactura(dato);
    }

    protected void btnAgregar_Click(object sender, EventArgs e)
    {
        string stokAnt = Session["CantMat"].ToString();
        int StAn = Convert.ToInt32(stokAnt);
        int valor = Convert.ToInt32(txtCantidad.Text);
        if (StAn > valor)
        {
            if (StAn!=0)
            {
                DivCantidad.Visible = false;
                DivBtnAgregar.Visible = false;
                txtCantidad.Text = "";
                DivMensajeError.Visible = false;
                DivDatosIngreso.Visible = true;
                string VuAnterior = Session["VuMat"].ToString();
                decimal vU = Convert.ToDecimal(VuAnterior);
                decimal VTD = vU * valor; //Valor Total Devolución
                string StokAnterior = Session["StokKardex"].ToString();
                int stockAnterior = Convert.ToInt32(StokAnterior);
                int stokNuevo = stockAnterior + valor;
                Session["Cantidad"] = valor;
                Session["StokNuevo"] = stokNuevo;
                Session["ValorTotal"] = VTD;
                if (gvMaterialesIngreso.Rows.Count == 0)
                {
                    DataTable DT = gvMaterialesIngreso.DataSource as DataTable;
                    DT = (DataTable)Session["DT"];
                    DT.Rows.Add(
                        Session["IdMat"].ToString(),
                        Session["NomMat"].ToString(),
                        Session["Cantidad"].ToString(),
                        Session["VuMat"].ToString(),
                        Session["ValorTotal"].ToString(),
                        Session["StokNuevo"].ToString()
                    );
                    gvMaterialesIngreso.DataSource = DT;
                    gvMaterialesIngreso.DataBind();
                    Session["DT"] = DT;
                    DivDatosIngreso.Visible = true;
                }
            }
        }
    }
}
```

```
DivMensajeOnError.Visible = false;
DivCalcular.Visible = true;
}
else
{
    if (validar() == true)
    {
        DataTable DT = gvMaterialesIngreso.DataSource as DataTable;
        DT = (DataTable)Session["DT"];
        DT.Rows.Add(
            Session["IdMat"].ToString(),
            Session["NomMat"].ToString(),
            Session["Cantidad"].ToString(),
            Session["VuMat"].ToString(),
            Session["ValorTotal"].ToString(),
            Session["StokNuevo"].ToString()
        );
        gvMaterialesIngreso.DataSource = DT;
        gvMaterialesIngreso.DataBind();
        Session["DT"] = DT;
        DivCalcular.Visible = true;
    }
    else
    {
        DivMensajeOnError.Visible = true;
    }
}
}
else
{
    DivMensajeError.Visible = true;
    lblMensajeError.Text = "El Valor Ingresado Debe Ser Mayor Que 0";
}
}
else
{
    DivMensajeError.Visible = true;
    lblMensajeError.Text = "El Valor Ingresado Debe Ser Menor Que El Valor
De La Factura";
}
}

protected void btnGuardar_Click(object sender, EventArgs e)
{
    foreach (GridViewRow row in gvMaterialesIngreso.Rows)
    {
        string id_art = row.Cells[0].Text;//Codigo Articulo
        string cantidad = row.Cells[2].Text;//Cantidad Articulo De Ingreso
        string vu_art = row.Cells[3].Text;//Valor Unitario
        string vt_art = row.Cells[4].Text;//Valor Total
        string cant_art = row.Cells[5].Text;//Stock Nuevo a kardex y articulos
```

```
int Id = Convert.ToInt32(id_art);
int CantidadDev = Convert.ToInt32(cantidad);
decimal valorUnitario = Convert.ToDecimal(vu_art);
decimal valorTotal = Convert.ToDecimal(vt_art);
int CantidadStok = Convert.ToInt32(cant_art);
Session["CodFac"] = txtFiltrarFactura.Text + "-Dev";
try
{
    object[] enviarDevolucion = {
        Id,
        CantidadStok,
        Session["Fecha"].ToString(),
        Session["Hora"].ToString(),
        Session["Usuario"].ToString(),
        Session["CodFac"].ToString().ToUpper(),
        CantidadDev,
        valorUnitario,
        valorTotal,
        CantidadStok,
        txtFiltrarFactura.Text.Trim().ToUpper()
    };
    if (mM.spsi_DevMaterialesBodega(enviarDevolucion) == true)
    {

    }
    else
    {
        DivMensajeError.Visible = true;
    }
}
catch (Exception ex)
{
    string mensaje = ex.ToString();
    DivMensajeError.Visible = true;
    lblMensajeError.Text = mensaje;
}
}
DivGridDetalle.Visible = false;
DivGridMateriales.Visible = false;
DivMensajeOpError.Visible = false;
DivSubTotal.Visible = false;
DivIva.Visible = false;
DivTotal.Visible = false;
DivCalcular.Visible = false;
DivbtnGuardar.Visible = false;
DivMensajeCorrecto.Visible = true;
DivbtnNuevo.Visible = true;
}
```

```
protected void btnNuevoProceso_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{  
    Response.Redirect("frmGesDevCliente.aspx");  
}  
  
protected void btnCalcular_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    if (calcular() == true)  
    {  
        DivSubTotal.Visible = true;  
        DivIva.Visible = true;  
        DivTotal.Visible = true;  
        txtSubTotal.Text = Session["SubTotal"].ToString();  
        txtIva.Text = Session["Iva"].ToString();  
        txtTotal.Text = Session["Total"].ToString();  
        DivbtnGuardar.Visible = true;  
    }  
}  
}
```

5.02.04 Diccionario de Datos

object_id	table	type	Precision	max_length	Permite Nulls	Es Autonumerico	Descripcion	ForeignKey	ReferenceTableName	ReferenceColumnName
437576597	ARTICULOS	int	NUL L	4	NO	SI	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	varchar	NUL L	20	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	varchar	NUL L	50	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	varchar	NUL L	50	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	int	NUL L	4	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	varchar	NUL L	20	SI	NO	NULL	FK_TBL_ARTIC_MED_A_412EB0B6	PARAMETROS	COD_PAR
437576597	ARTICULOS	decimal	10	9	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	int	NUL L	4	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	numeric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	numeric	6	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	varchar	NUL L	30	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	varchar	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
437576597	ARTICULOS	varchar	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
805577908	CABECERA_F ACTURA	varchar	NUL L	50	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
805577908	CABECERA_F ACTURA	varchar	NUL L	20	SI	NO	NULL	FK_TBL_CABEC_DNI_C_4222D4EF	CLIENTE	DNI_CLI
805577908	CABECERA_F ACTURA	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
805577908	CABECERA_F ACTURA	numeric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
805577908	CABECERA_F ACTURA	numeric	6	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
805577908	CABECERA_F ACTURA	varchar	NUL L	30	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
805577908	CABECERA_F ACTURA	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
805577908	CABECERA_F ACTURA	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
805577908	CABECERA_F ACTURA	varchar	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
805577908	CABECERA_F ACTURA	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
805577908	CABECERA_F ACTURA	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
805577908	CABECERA_F ACTURA	varchar	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	varchar	NUL L	20	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	varchar	NUL L	50	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	varchar	NUL L	50	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	varchar	NUL L	50	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	varchar	NUL L	50	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	varchar	NUL L	150	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	varchar	NUL L	10	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	varchar	NUL L	20	SI	NO	NULL	FK_TBL_CLIEN_GEN_C_4316F928	PARAMETROS	COD_PAR
469576711	CLIENTE	varchar	NUL L	20	SI	NO	NULL	FK_TBL_CLIEN_NAC_C_440B1D61	PARAMETROS	COD_PAR
469576711	CLIENTE	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL

469576711	CLIENTE	numeric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	numeric	6	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	varchar	NUL L	30	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	varchar	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
469576711	CLIENTE	varchar	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	int	NUL L	4	NO	SI	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	varchar	NUL L	50	SI	NO	NULL	FK_TBL_DET_F ID_CA_45F365D3	CABECERA_F ACTURA	ID_CAB_FAC
869578136	DETALLE_FAC TURA	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	FK_TBL_DET_F ID_AR_44FF419A	ARTICULOS	ID_ART
869578136	DETALLE_FAC TURA	int	NUL L	4	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	varchar	NUL L	80	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	decimal	10	9	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	decimal	10	9	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	numeric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	numeric	6	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	varchar	NUL L	30	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	varchar	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
869578136	DETALLE_FAC TURA	varchar	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	varchar	NUL L	20	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	varchar	NUL L	50	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	varchar	NUL L	50	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	varchar	NUL L	50	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	varchar	NUL L	150	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	varchar	NUL L	10	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	varchar	NUL L	50	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	FK_TBL_EMPLE _ID_EM_47DBAE 45	EMPRESA	ID_EMPRE
405576483	EMPLEADO	varchar	NUL L	20	SI	NO	NULL	FK_TBL_EMPLE _GEN_E_46E78A0 C	PARAMETROS	COD_PAR
405576483	EMPLEADO	varchar	NUL L	20	SI	NO	NULL	FK_TBL_EMPLE _NAC_E_48CFD27 E	PARAMETROS	COD_PAR
405576483	EMPLEADO	numeric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	numeric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	numeric	6	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	varchar	NUL L	30	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576483	EMPLEADO	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL

405576 483	EMPLEADO	varc har	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576 483	EMPLEADO	num eric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576 483	EMPLEADO	num eric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
405576 483	EMPLEADO	varc har	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	int	NUL L	4	NO	SI	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	num eric	13	9	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	varc har	NUL L	100	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	varc har	NUL L	100	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	varc har	NUL L	100	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	int	NUL L	4	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	num eric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	num eric	6	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	varc har	NUL L	30	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	num eric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	num eric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	varc har	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	num eric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	num eric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
309576 141	EMPRESA	varc har	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	int	NUL L	4	NO	SI	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	varc har	NUL L	80	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	FK_TBL_KARDE_ ID_AR_49C3F6B 7	ARTICULOS	ID_ART
837578 022	KARDEX	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	deci mal	10	9	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	deci mal	10	9	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	int	NUL L	4	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	deci mal	10	9	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	deci mal	10	9	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	int	NUL L	4	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	num eric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	num eric	6	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	varc har	NUL L	30	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	num eric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	num eric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	varc har	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	num eric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	num eric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
837578 022	KARDEX	varc har	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576 027	MENU	int	NUL L	4	NO	SI	NULL	NULL	NULL	NULL
277576 027	MENU	varc har	NUL L	50	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576 027	MENU	varc har	NUL L	50	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576 027	MENU	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576 027	MENU	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL

277576027	MENU	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576027	MENU	num eric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576027	MENU	num eric	6	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576027	MENU	varc har	NUL L	30	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576027	MENU	num eric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576027	MENU	num eric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576027	MENU	varc har	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576027	MENU	num eric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576027	MENU	num eric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
277576027	MENU	varc har	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	varc har	NUL L	20	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	varc har	NUL L	50	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	varc har	NUL L	10	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	num eric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	num eric	6	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	varc har	NUL L	30	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	num eric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	num eric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	varc har	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	num eric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	num eric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
245575913	PARAMETROS	varc har	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
373576369	PERMISOS	int	NUL L	4	NO	SI	NULL	NULL	NULL	NULL
373576369	PERMISOS	int	NUL L	4	NO	NO	NULL	FK_TBL_PERMI_ _COD_M_4AB81A F0	MENU	ID_MEN
373576369	PERMISOS	varc har	NUL L	20	NO	NO	NULL	FK_TBL_PERMI_ _COD_R_4BAC3F 29	PARAMETROS	COD_PAR
373576369	PERMISOS	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
373576369	PERMISOS	num eric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
373576369	PERMISOS	num eric	6	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
373576369	PERMISOS	varc har	NUL L	30	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
373576369	PERMISOS	num eric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
373576369	PERMISOS	num eric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
373576369	PERMISOS	varc har	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
373576369	PERMISOS	num eric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
373576369	PERMISOS	num eric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
373576369	PERMISOS	varc har	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576255	PROVEEDOR	varc har	NUL L	13	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576255	PROVEEDOR	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	FK_TBL_PROVE_ _ID_EM_4CA0636 2	EMPRESA	ID_EMPRE
341576255	PROVEEDOR	varc har	NUL L	100	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576255	PROVEEDOR	varc har	NUL L	100	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576255	PROVEEDOR	varc har	NUL L	100	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576255	PROVEEDOR	int	NUL L	4	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576255	PROVEEDOR	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL

341576 255	PROVEEDOR	numeric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576 255	PROVEEDOR	numeric	6	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576 255	PROVEEDOR	varchar	NUL L	30	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576 255	PROVEEDOR	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576 255	PROVEEDOR	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576 255	PROVEEDOR	varchar	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576 255	PROVEEDOR	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576 255	PROVEEDOR	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
341576 255	PROVEEDOR	varchar	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
581577 110	USUARIOS	varchar	NUL L	20	NO	NO	NULL	FK_TBL_USUAR_ _COD_U_4D94879 B	EMPLEADO	DNI_EMP
581577 110	USUARIOS	varchar	NUL L	500	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
581577 110	USUARIOS	varchar	NUL L	550	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
581577 110	USUARIOS	varchar	NUL L	20	SI	NO	NULL	FK_TBL_USUAR_ _ROL_U_4E88AB D4	PARAMETROS	COD_PAR
581577 110	USUARIOS	int	NUL L	4	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
581577 110	USUARIOS	numeric	8	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
581577 110	USUARIOS	numeric	6	5	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
581577 110	USUARIOS	varchar	NUL L	30	NO	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
581577 110	USUARIOS	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
581577 110	USUARIOS	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
581577 110	USUARIOS	varchar	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
581577 110	USUARIOS	numeric	8	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
581577 110	USUARIOS	numeric	6	5	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL
581577 110	USUARIOS	varchar	NUL L	30	SI	NO	NULL	NULL	NULL	NULL



INSTITUTO TECNOLÓGICO "CORDILLERA"

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

SISTEMATIZACIÓN DEL PROCESO DE REGISTRO Y CONTROL DE INVENTARIO MEDIANTE UNA APLICACIÓN ORIENTADA A LA WEB PARA LA FERRETERIA AGUIRRE EN LA CIUDAD DE QUITO

MANUAL DE INSTALACIÓN

Autor: Edwin Lenin Guilcapi Imaicela

Tutor: Lic. Garzón Jácome Elsa Patricia

Quito, Octubre 2017

A. 04 Manual de Instalación

Título	Páginas
1. Justificación.....	154
2. Introducción.....	154
3. Objetivos	154
4. Alcance.....	154
5. Requerimientos mínimos.....	154
6. Contenido	154
6.01 Guía de usuario	154

1. Justificación

Es de suma importancia disponer de un manual de instalación debido a que permite al usuario guiarlo paso a paso como se realiza correctamente la instalación de la aplicación y no presente ningún tipo de problema.

2. Introducción

El manual de instalación es una guía indispensable para el usuario para que pueda verificar las debidas configuraciones necesarias para la implementación del sistema.

3. Objetivos

Especificar las configuraciones pertinentes para poder realizar la instalación de la aplicación web.

4. Alcance

Dar a conocer a los usuarios encargados las configuraciones que debe realizar para que el sistema se ejecute de una manera exitosa.

5. Requerimientos mínimos

Los requerimientos mínimos de software y hardware se encuentran detallados en el Capítulo V el punto 5.06.

6. Contenido

6.01 Guía de usuario

A continuación se detallan los paso que se requiere realizar para la configuración óptima del sistema.

Como primer requisito para la instalación del sistema se debe revisar que este activado Internet Information Service para lo cual vamos a abrir el panel de control

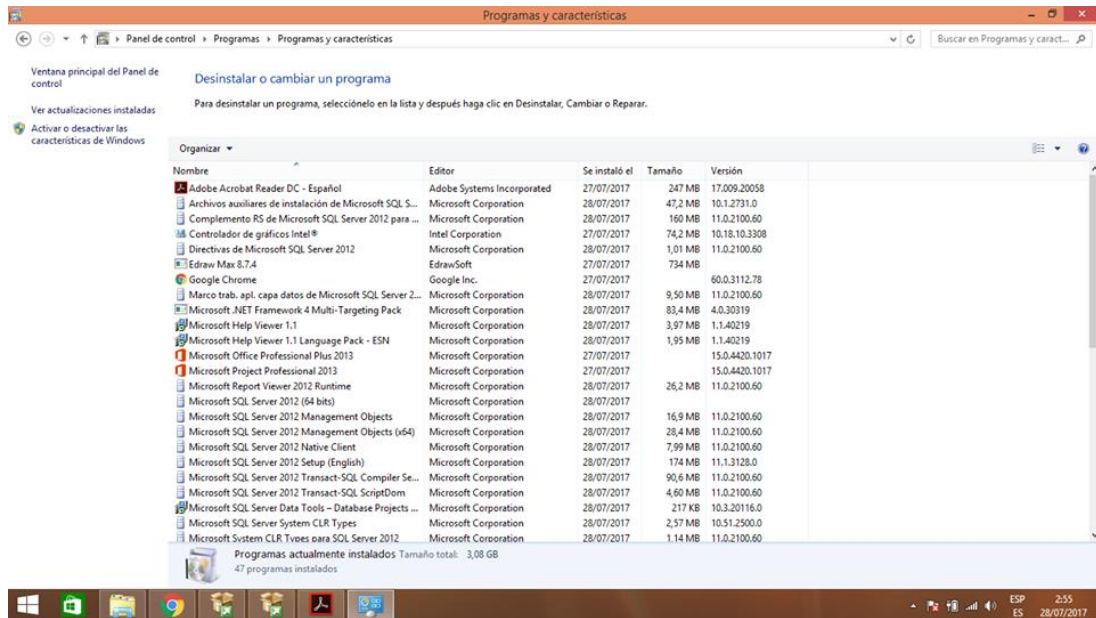


Figura 75: Panel de control

Seguido procedemos a activar el servicio y todos los componentes de IIS

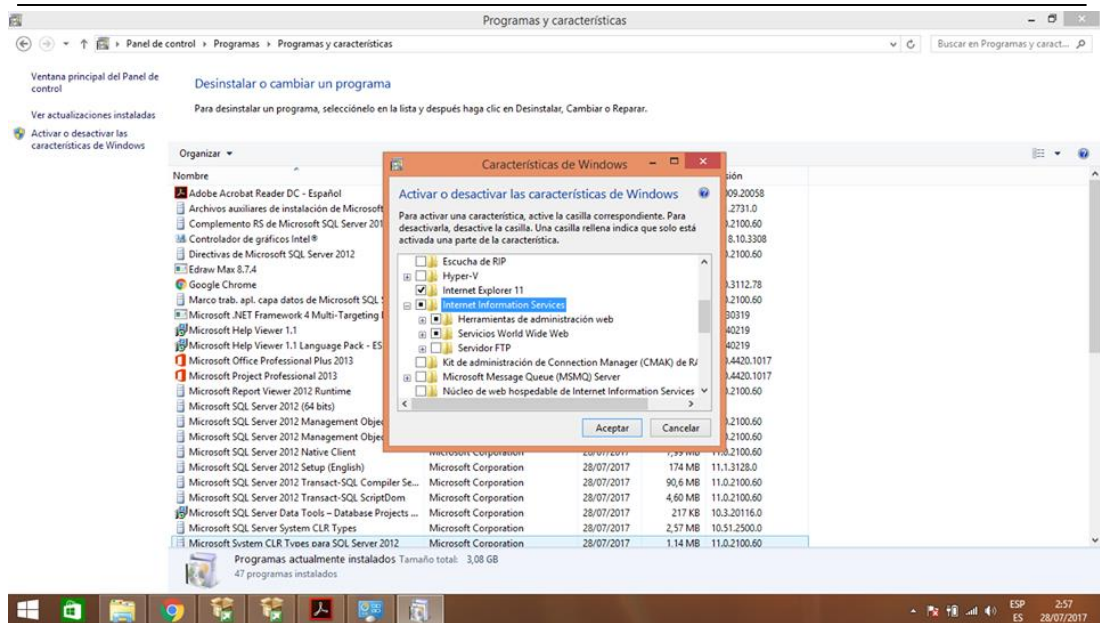


Figura 76: Activación del servicio ISS y sus componentes.

Para poder ingresar al administrador de Internet Information Service presionamos tecla Windows + R seguidamente en la ventana de ejecución escribimos el comando inetmgr y presionamos en aceptar.

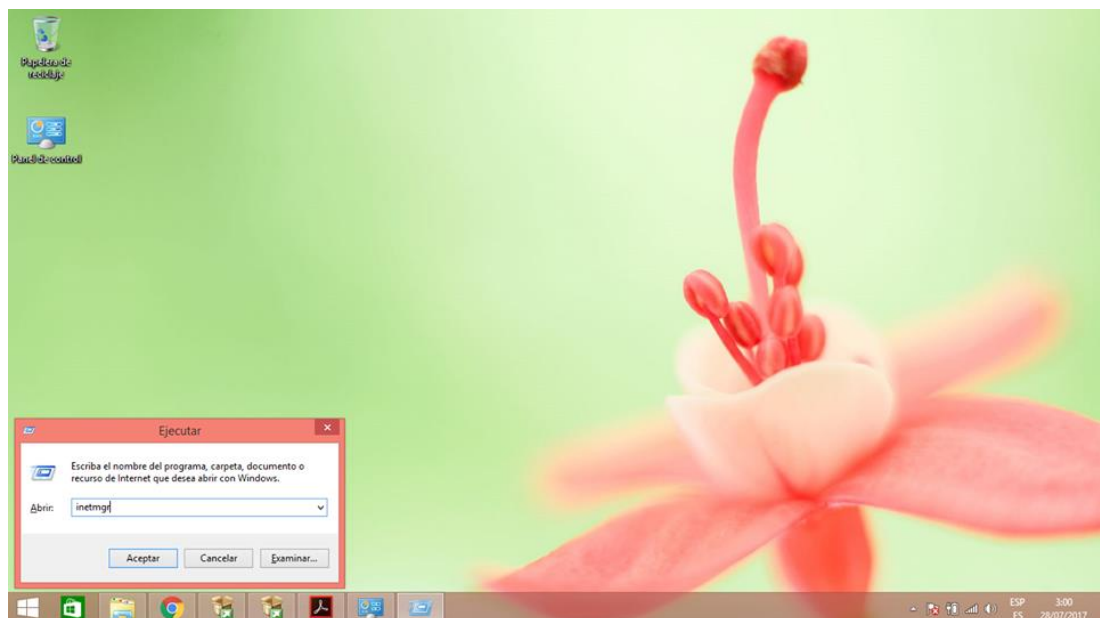


Figura 77: Comando para ingresar al administrador de ISS

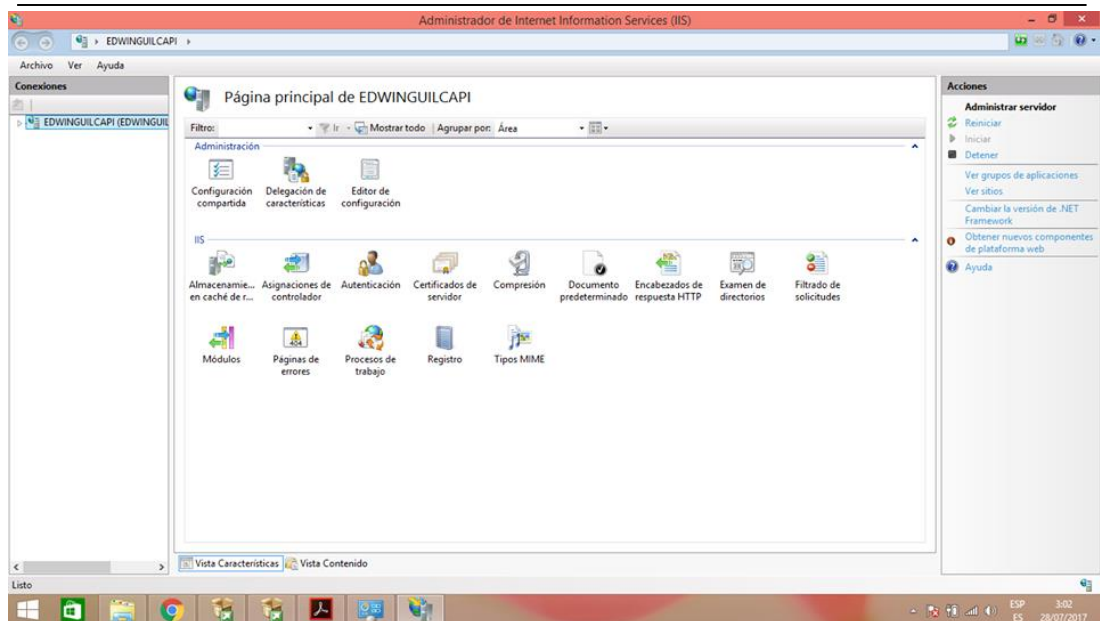


Figura 78: Administrador de Internet Information Service

Se recomienda ingresar al disco C para localizar la carpeta que se crea por defecto del sistema

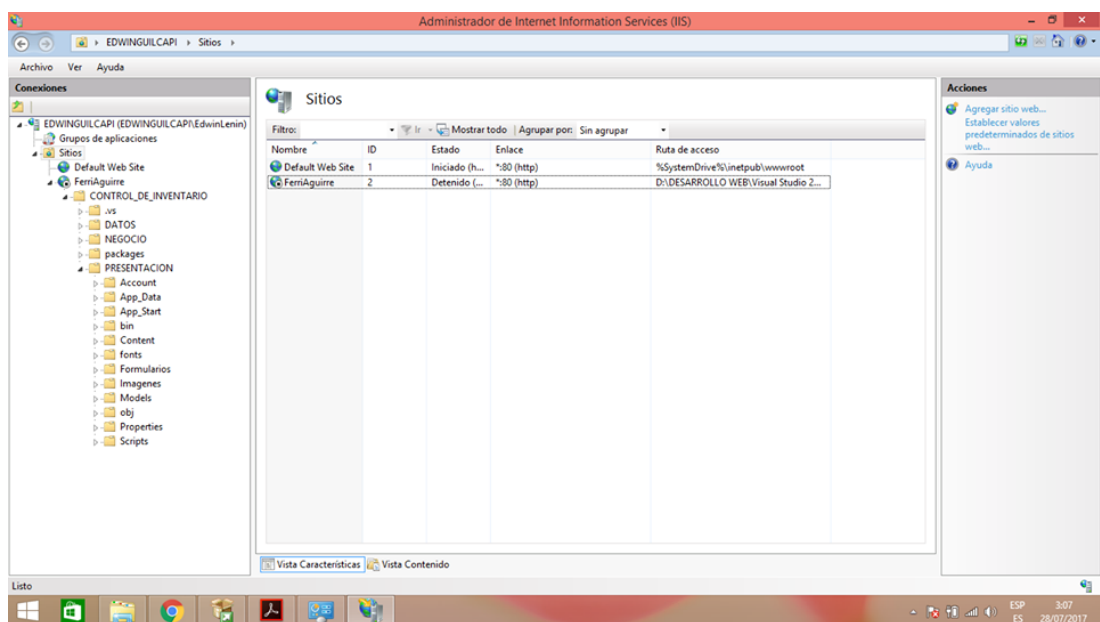


Figura 79: Búsqueda del sistema en el administrador.

Se sube las conexiones de la base de Datos y se realiza modificaciones en las conexiones que ya existen por defecto, es recomendable el reinicio del servidor para que se ejecuten las configuraciones y cambios establecidos.

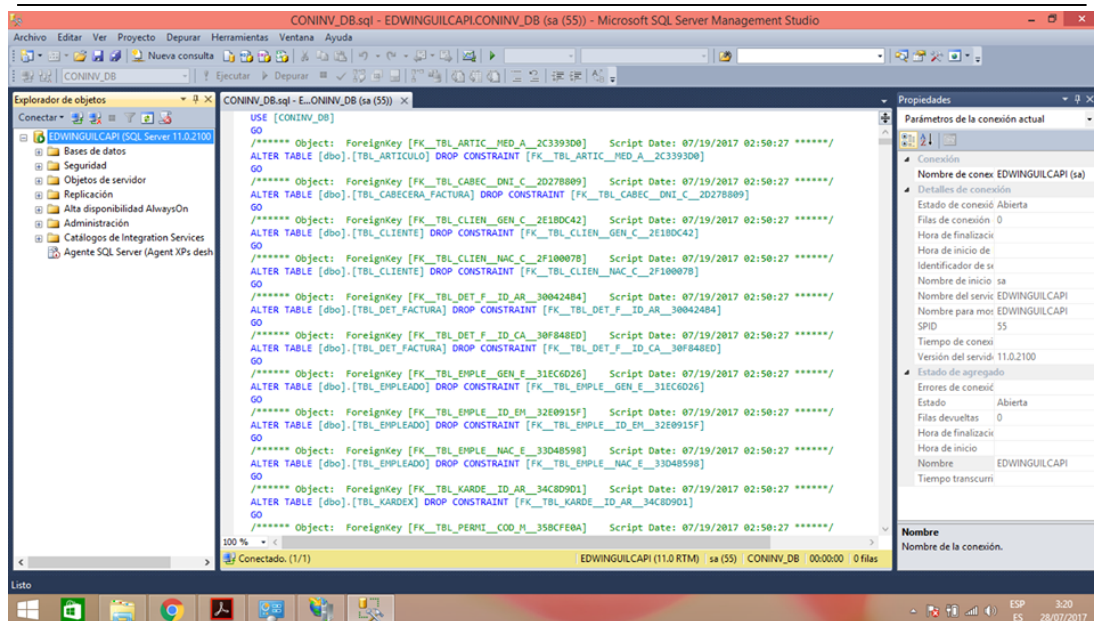


Figura 80: Conexión de la base de datos

Una vez ejecutado el script de la base de datos se guarda como acceso directo con la dirección correspondiente para el arranque de la aplicación desde escritorio.

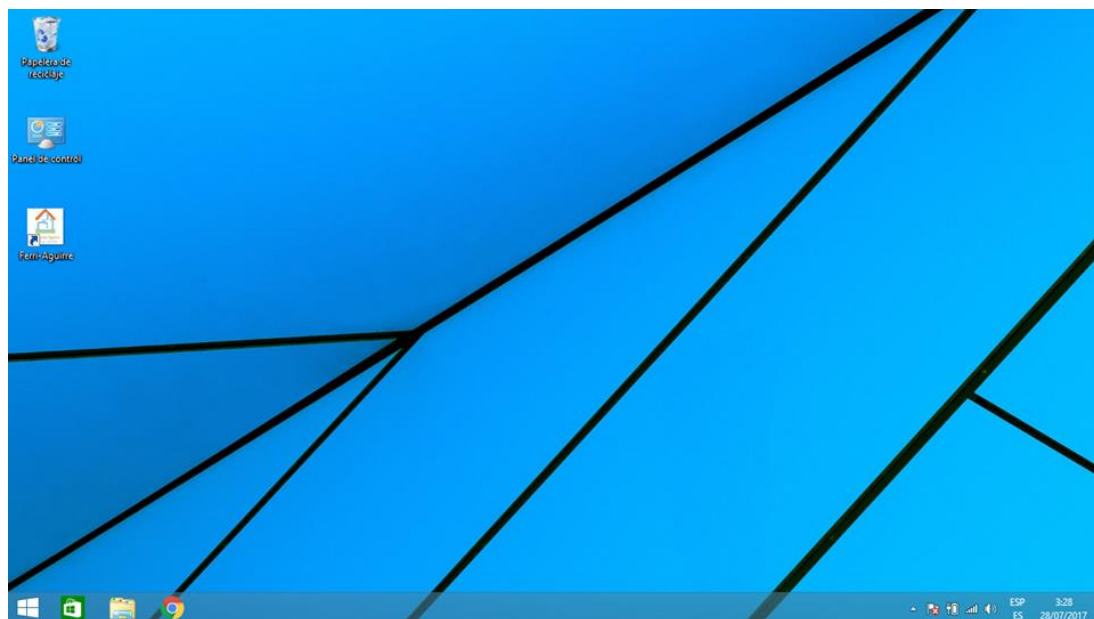


Figura 81: Acceso directo creado del sistema.

Bibliografía

- Anónimo. (2014). *Microsoft*. Obtenido de <https://msdn.microsoft.com/es-es/library/dd409360.aspx>
- Anonimo. (mayo de 2015). *EcuRed*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Integridad_de_las_Bases_de_Datos
- Aprende*. (23 de Abril de 2016). Obtenido de Aprende: http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/pluginfile.php/171496/mod_resource/content/0/Inventario/Normas_Aplicables_a_los_Inventarios.pdf
- Comercio, E. (16 de Septiembre de 2016). *El Comercio*. Obtenido de El Comercio: <http://www.elcomercio.com/actualidad/calderon-carapungo-empresas-escuelas-hospitales.html>
- Fletes, O. (2016). *Informatica en el mundo actual*. Obtenido de <http://informaticaenlaactualidad.blogspot.com/p/importancia-de-la-computadora-en-la.html>
- Forum, W. E. (27 de Septiembre de 2016). *Centro de desarrollo industrial*. Obtenido de <http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeCompetitividad/index.html>
- Márquez, A. G. (14 de Febrero de 2015). *Andrés Gómez Márquez*. Obtenido de Andrés Gómez Márquez : <http://www.monografias.com/trabajos93/inventarios-procesos-control-y-gestion/inventarios-procesos-control-y-gestion.shtml>
- Ministerio de telecomunicaciones y sociedad de la información. (2012). *Ministerio de telecomunicaciones y sociedad de la información*. Obtenido de <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/ecuador-continua-creciendo-en-tecnologia>
- PMO. (21 de Enero de 2013). *La Oficina de Proyectos*. Obtenido de La Oficina de Proyectos: <http://www.pmoinformatica.com/2013/01/requerimientos-no-funcionales-porque.html>
- PMO. (06 de Febrero de 2017). *La Oficina de Proyectos*. Obtenido de La Oficina de Proyectos: <http://www.pmoinformatica.com/2017/02/requerimientos-funcionales-ejemplos.html>
- Villanueva, j. (15 de Abril de 2009). *YouTube*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=eE6BJb1_to0
- Villareal, D. (16 de Noviembre de 2012). *Importancia del uso de las computadoras*. Obtenido de <http://tecnologiaalcomputadora.blogspot.com/>