

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

**“MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA DE VENTAS
PARA CARPINTERÍA RAFAEL”**

Por:

Erika Pamela Rafael Gonzales

Trabajo Final presentado a consideración de la **“UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”**, como requisito para optar el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Informática.

Febrero de 2012

TARIJA – BOLIVIA

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

.....
Ing.Silvana Paz

TRIBUNAL ASIGNADO

.....
Lic. Efraín Torrejón Tejerina

TRIBUNAL ASIGNADO

.....
Lic.Zulma Ricaldi

TRIBUNAL ASIGNADO

El Tribunal no se solidariza con la forma, términos, modos, y expresiones vertidas en el trabajo, siendo las mismas únicamente de responsabilidad del autor.

DEDICATORIA:

Este trabajo va dedicado a:

Dios, mis padres, hija, familia, amigos
que me brindaron su apoyo
incondicional en la realización del
mismo.

AGRADECIMIENTOS:

Expresar mis sinceros agradecimientos al Sr. Andres Rafael por el apoyo incondicional que me presto para la elaboración de este trabajo, como también a mis Docentes Guías por su tiempo y dedicación prestada.

PENSAMIENTO:

“Afronta tu camino con coraje, no tengas miedo de las críticas de los demás. Y, sobre todo, no te dejes paralizar por tus propias críticas”.

Anónimo

RESUMEN

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son un conjunto de servicios, redes, software y dispositivos que tienen como fin la mejora de la calidad de vida de las personas dentro de un entorno, y que se integran a un sistema de información interconectado y complementario.

Las carpinterías tienen la característica de pertenecer a sectores cuya escala de operación eficiente es pequeña, pudiendo estar coexistir con empresas grandes produciendo beneficios parecidos, en Tarija una gran parte de las carpinterías pertenecen a la asociación de carpinteros 19 de Marzo que vienen a ser aquellos talleres de carpintería, donde cabe hacer notar el gran impacto que éstas tienen en nuestra sociedad por los productos y servicios que ofrecen a la población.

En Tarija, las prácticas utilizadas para la gestión de los procesos administrativos de las carpinterías Rafael como ser clientes, empleados, planillas de sueldos, compras, producción, inventarios, productos, y otros, están muy desactualizados (Fuente: elaboración propia con base a cuestionarios y entrevistas realizadas a la asociación de carpinteros 19 Marzo y al dueño de la carpintería Rafael, solo el 1% hacen uso de las TIC), se siguen usando los medios tradicionales como ser cuadernos de registros para gestionar los procesos diarios lo cual puede ser ampliamente mejorado con el uso de las TIC y un sistema estandarizado.

Por lo que el proyecto pretende que aumente el número de carpinterías que usan las TIC para la gestión y automatización de sus procesos administrativos (Clientes, Compra

Producción, productos, Almacén), todo esto como un medio que les facilite la gestión de los procesos manuales que se realizan en el interior de las carpinterías.

Con el desarrollo del componente Sistema Web del proyecto se busca la sencillez, la usabilidad y la rapidez en la gestión de la información, de tal forma que el uso del mismo permita al usuario mantener una gestión ordenada y accesible en todo momento.

Además para aumentar el éxito del proyecto, se complementa con la capacitación a los microempresarios en el uso y manejo de los componentes producidos por el proyecto, para que este sea conocido y usado por los gerentes, representantes y personal de las carpinterías en especial la carpintería.

ÍNDICE

Dedicatoria

Agradecimiento

Pensamiento

Resumen

Índice General

CAPÍTULO I EL PROYECTO

I.1. Presentación del Proyecto	1
I.1.1. Título.....	1
I.1.2. Área del Proyecto	1
I.1.3. Responsable del Proyecto	1
I.1.4. Entidades Asociadas	1
I.1.5. Grupo Responsable del Proyecto.....	1
I.1.6. Duración	1
I.1.7. Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación.....	2
I.2. Descripción Del Proyecto	3
I.2.1. Resumen Ejecutivo del Proyecto	3
I.2.2. Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto (qué y por qué)	4
I.2.3. Objetivos.....	8
I.2.3.1. Objetivo General.....	8
I.2.3.2. Objetivos Específicos	8
I.2.4. Marco Lógico del Proyecto	9

I.2.5. Metodología de Trabajo.....	14
I.2.5.1. Referente al Desarrollo del Proyecto	14
I.2.5.2. Plan de las Fases	14
I.2.5.3. Calendario del Proyecto.....	17
I.2.5.3.1 .Descripcion y relacion de las estrategias con los objetivos	18
I.2.5.3.2. Cronograma de Actividades.	19
I.2.6.. Resultados esperados.	22
I.2.7..Transferencia de resultados.	23
I.2.8..Cuadro de involucrados	24

CAPÍTULO II Componentes

II. 1 Componente 1: Mejoramiento de la Actividad Administrativa de Ventas para la Carpinteria “Rafael”

II.1.1. Componente 1.....	26
II.1.1.1. Introducción.....	26
II.1.1.1.1. Propósito	27
II.1.1.1.2. Alcance	27
II.1.1.1.3. Resumen	27
II.1.1.1.4. Definiciones,Acronimos y Abreviaturas	27
II.1.1.2. Vista General del Proyecto	28
II.1.1.2.1 proposito ,alcance y objetivos	29
II.1.1.2.2. Suposiciones y Restricciones	31
II.1.1.2.3 Entregables del proyecto	32
II.1.1.2.4 Evolucion del Plan de Desarrollo del software	34

II.1.1.3. Orgavizacion en el proyecto.....	35
II.1.1.3.1. Participantes en el Proyecto.....	35
II.1.1.3.2. Interfaces Externas	35
II.1.1.3.3. Roles y Responsabilidades	36
II.1.1.4. Gestión del Proceso	37
II.1.1.4.1. Estimaciones del Proyecto.....	37
II.1.1.4.1.1. Presupuesto / Justificación	37
II.1.1.4.1.2. Presupuesto de Gastos	38
II.1.1.4.2. Plan del Proyecto.....	39
II.1.1.4.2.1. Plan de Fases	39
II.1.1.4.2.2. Calendario del Proyecto	41
II.1.1.5. Referencias	42
II.1.2. Requerimientos Funcionales	43
II.1.2.1. Introducción.....	43
II.1.2.1.1.Descripción Textual de los Requerimientos Funcionales	43
II.1.2.2. Referencias	48
II.1.3.Modelo de Casos de uso del Negocio.....	49
II.1.3.1. Introducción.....	49
II.1.3.1.1. Propósito	49
II.1.3.1.2. Alcance.....	49
II.1.3.1.3. Diagrama de Casos de uso del Negocio	50
II.1.3.1.4.Descripcion de los Actores del Negocio	52
II.1.3.2. Descripcion de los Actores del Negocio	52

II.1.4. Modelo de Objeto de Negocio.....	53
II.1.4.1. Introducción.....	53
II.1.4.1.1. Propósito	53
II.1.4.1.2. Alcance.....	53
II.1.4.2. Modelo de Objetivo del Negocio	53
II.1.5. Closario	56
II.1.5.1.Introduccion.....	56
II.1.5.1.2 Proposito.....	56
II.1.5.1.3 Alcance	56
II.1.5.1.4 Referencia.....	56
II.1.5.2 Organización del Closrio.....	56
II.1.5.3 Definicion.....	57
II.1.5.4 Estereotipo UML.....	58
II.1.6.Vision	59
II.1.6.1. Introducción.....	59
II.1.6.1.1. Proposito.....	59
II.1.6.1.2.Alcance	59
II.1.6.2.3 Referencia.....	59
II.1.6.3.. Psicionamiento	60
II.1.6.3.1.Oportunidad de Negocio.....	60
II.1.6.3.2.Sentencia que define el problema.....	61
II.1.6.3.4..Ambiente del Usuario	62
II.1.6.3.5. Entorno de Usuario.....	62

II.1.6.3.6. Perfil de Usuario.....	62
II.1.6.4. Modelos de Caso de Uso	64
II.1.7 Requerimientos No funcionales	76
II.1.7.1. Introduccion.....	76
II.1.7.2. Usabilidad.....	76
II.1.7.3. Confibilidad.....	76
II.1.7.4. Seguridad.....	76
II.1.7.5. Eficiencia.....	77
II.1.7.6. Mantenimiento y Actualizacion	77
II.1.7.7.Soportabilidad y Operabilidad.....	77
II.1.7.7.Restriccion de Diseno.....	77
II.1.7.8.Requerimiento de documentacion en linea y de sistemas de ayuda...	78
II.1.7.9 .Aspectos legales	78
II.1.8. Modelado de Diagramas de Actividades.....	79
II.1.8.1. Introducción.....	79
II.1.8.1.1. Propósito	79
II.1.8.1.2. Alcance	79
II.1.8.2. Diagramas de Actividades.....	80
II.1.9. Modelado de Diagramas de Interacción	143
II.1.9.1. Introducción.....	143
II.1.9.2. Propósito	143
II.1.9.3. Alcance	143
II.1.9.2. Diagramas de Secuencias	144
II.1.9.3. Diagramas de Colaboración	171

Modelado de Diagrama de Clases.....	186
II.1.10.1. Introducción.....	186
II.1.10.1.1. Propósito	186
II.1.10.1.2. Alcance	186
II.1.10.2. Diagramas de Clases.....	187
II.1.11. Prototipos de Interfaz de Usuario	188
II.1.11.1. Introducción.....	188
II.1.11.1.1. Propósito	188
II.1.11.1.2. Alcance	188
II.1.11.2. Prototipos de Pantallas	188
II.1.12.1. Modelado de datos.....	211
II.1.12.1. Introducción.....	211
II.1.12.1.1. Propósito	211
II.1.12.1.2. Alcance	211
II.1.13. Modelado de Implementación	222
II.1.12.1. Introducción.....	222
II.1.12.2. Diagrama de Componentes.....	222
II.1.14. Casos de Prueba.....	236
II.1.14.1. Introducción.....	236
II.1.14.2. Definición	236
II.1.14.3. Prueba de Caja Blanca	236

II.2 Componente 2: Estrategias de Socialización del Sistema web“Mejoramiento de la Actividad Administrativa de Ventas para la Carpintería Rafael”

II.2.1. Introduccion.....	270
II.2.2. Planteamiento del Problema.-.....	270
II.2.3. Objetivo.-.....	270
II.2.5. Especificaciones de a Capacitación.-	271
II.2.6. Conclusiones	272
II.2.7. Recomendaciones	272
II.2.8. Medios de Verificación	273
II.1.8.1 Introducción.....	273
II.1.8.2. Propósito	273
II.1.8.3 Alcance	273

CAPÍTULO III Conclusiones y Recomendaciones

III.1. Conclusiones	274
III.2. Recomendaciones.....	274
Bibliografía	275

Índice de Tablas

Tabla No.	Página
1. Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación.....	2
2. Marco Lógico del Proyecto.....	9
3. Plan de las Fases	14
4. Los hitos que marcan el final de cada fase se	16
5. Relación de las Estrategias con los Objetivos.....	18
6. Cronograma de Actividades.....	19
7. Cuadro de Involucrados	24
8. Definiciones	25
9. Roles y Responsabilidades.....	36
10. Presupuesto / Justificación	38
11. Plan de las Fases	39
12. Calendario del Proyecto	41
13. Requerimientos Funcional REQ- A01	43
14. Requerimientos Funcional REQ- A02	44
15. Requerimientos Funcional REQ- A03	44
16. Requerimientos Funcional REQ- A04	45
17. Requerimientos Funcional REQ- A05	45
18. Requerimientos Funciona REQ-A06	46
19. Requerimientos Funcional REQ-M07.....	46
20. Requerimientos Funcional REQ-M08.....	47
21. Requerimientos Funcional REQ-C09	47

23.	Estereotipos UML	58
24.	Sentencia que Define el Problema	61
25.	Sentencia que Define la Posición del Producto.....	61
27.	Caja negra de la Tabla Pantalla Principal	258
28.	Caja negra de Tabla Adicionar Cliente	262
29.	Caja negra de Tabla Formulario Adicionar rol	265
30.	Caja negra de Tabla Formulario Adicionar Usuario	266
31.	Caja negra de Tabla Formulario Modificar Ocupación de Persona.....	268
32.	Especificaciones de Capacitación	271

Índice de Figuras

Figura No.		Página
1.	Árbol de Problemas	5
2.	Árbol de Objetivos.....	6
3.	Fases e Iteraciones	17
4.	Modelo Casos de Uso de Negocio Operador.....	44
5.	Modelo Casos de Uso de Negocio Administrador	45
6.	Modelo Casos de Uso de Negocio Registro Cliente.....	47
7.	Modelo Casos de Uso de Negocio Registro Pedido	48
8.	Modelo Casos de Uso de Negocio registro Materia Prima.....	48
9.	Modelo Casos de Uso de Negocio registro Cliente	49
10.	Modelo Casos de Uso de Negocio registro Compra.....	49
11.	Modelo Casos de Uso de Negocio registro Producto	49
12.	Caso de Uso General.....	60
13.	Caso de Uso Ingresar al sistema	61
14.	Casos de Uso Administrar Usuarios	62
15.	Casos de Uso Administrar Rol-Acceso	62
16.	Casos de Uso Administrar Clientes	63
17.	Casos de Uso Administrar Empleados	63
18.	Casos de Uso Administrar Planilla de Sueldos	64
19.	Casos de Uso Administrar Anticipo	64
20.	Casos de Uso Administrar Unidad de Medida	65
21.	Casos de Uso Administrar producto	65
22.	Casos de Uso Gestionar Materias Primas	66

23.	Casos de Uso Gestionar Pedidos	66
24.	Casos de Uso Gestionar Entrada de Materia Prima.....	67
25.	Casos de Uso Ver Salida de Materia Prima.....	68
26.	Casos de Uso Gestionar Producción.....	69
27.	Casos de Uso Gestionar Reportes.....	70
28.	Diagrama de Actividad. Ingresar al Sistema	75
29.	Diagrama de Actividad Resguardar Base de Datos.....	76
30.	Diagrama de Actividad Restaurar Base de Datos.....	76
31.	Diagrama de Actividad Cerrar Conexión	77
32.	Diagrama de Actividad Salir del Sistema.....	77
33.	Diagrama de Actividad Obtener Ayuda	78
34.	Diagrama de Actividad Listar Usuarios	79
35.	Diagrama de Actividad Adicionar Usuario	80
36.	Diagrama de Actividad Borrar Usuario.....	81
37.	Diagrama de Actividad Modificar Usuario	82
38.	Diagrama de Actividad Listar Rol-Acceso	83
39.	Diagrama de Actividad Adicionar Rol-Acceso	84
40.	Diagrama de Actividad Borrar Rol-Acceso	85
41.	Diagrama de Actividad Modificar Rol-Acceso	86
42.	Diagrama de Actividad Listar Clientes	87
43.	Diagrama de Actividad Adicionar Cliente	88
44.	Diagrama de Actividad Borrar Cliente	89
45.	Diagrama de Actividad Modificar Cliente	90
46.	Diagrama de Actividad Imprimir Cliente	96

49.	Diagrama de Actividad Listar Empleados	97
50.	Diagrama de Actividad Adicionar Empleado.....	98
51.	Diagrama de Actividad Borrar Empleado	99
52.	Diagrama de Actividad Modificar Empleado	100
53.	Diagrama de Actividad Imprimir Empleado	101
54.	Diagrama de Actividad Listar Planillas de Sueldos	102
55.	Diagrama de Actividad Adicionar Planilla de Sueldo	103
56.	Diagrama de Actividad Borrar Planilla de Sueldo	104
57.	Diagrama de Actividad. Modificar Planilla de Sueldo	105
58.	Diagrama de Actividad Anticipo	106
59.	Diagrama de Actividad Modificar anticipo	107
60.	Diagrama de Actividad Listar Unidades de Medidas	108
61.	Diagrama de Actividad Adicionar Unidad de Medida	109
62.	Diagrama de Actividad Borrar Unidad de Medida	110
63.	Diagrama de Actividad Modificar Unidad de Medida	111
64.	Diagrama de Actividad listar producto.	112
65.	Diagrama de Actividad Adicionar Producto.	113
66.	Diagrama de Actividad Modificar Producto.	114
67.	Diagrama de Actividad Borrar Producto.	115
68.	Diagrama de Actividad listar Materia Prima	116
69.	Diagrama de Actividad Adicionar Materia Prima.....	117
70.	Diagrama de Actividad Modificar Materia Prima.	118
71.	Diagrama de Actividad Borrar Materia Prima.	119
72.	Diagrama de Actividad listar Lista Pedidos	120

76.	Diagrama de Actividad Adicionar Pedidos	121
77	Diagrama de Actividad Borrar Pedidos.....	122
78.	Diagrama de Actividad Modificar Pedidos.	123
79.	Diagrama de listar Ventas.....	124
80.	Diagrama de Adicionar Venta	125
81.	Diagrama de Actividad Borrar Venta.....	126
82.	Diagrama de Actividad Modificar Venta	127
83.	Diagrama de Actividad Imprimir Venta.....	128
84.	Diagrama de Actividad Compra de Materia Prima	129
85.	Diagrama de Actividad imprimir Salida de M Prima	130
86.	Diagrama de Actividad Adicionar Salidad de Materia Prima	131
87.	Diagrama de Actividad Reporte Salida de Materia Prima Venta...	132
88.	Diagrama de Actividad Reporte Compra.....	133
89.	Diagrama de Actividad Gestionar Compra	134
90.	Diagrama de Actividad Gestionar Unidad del Producto.....	135
91.	Diagrama de Actividad Adicionar Producto	136
92.	Diagrama de Actividad Borrar Unidad Producto	137
93.	Diagrama de Actividad Gestionar Produccion	138
94.	Diagrama de Actividad Adicionar Produccion.....	139
95.	Diagrama de Actividad Borrar Produccion.....	140
96.	Diagrama de Actividad Modificar Produccion.....	141
97.	Diagrama de Actividad Imprimir Produccion	142
98.	Diagrama de Secuencia Interactuar con Recursos del Sistema	143
99.	Diagrama de Secuencia Resguardar Base de Datos	145

100.	Diagrama de Secuencia Restaurar Base de Datos	146
101.	Diagrama de Secuencia Listar Usuarios	147
102.	Diagrama de Secuencia Adicionar Usuario	148
103.	Diagrama de Secuencia Borrar Usuario	149
104.	Diagrama de Secuencia Modificar Usuario	150
105.	Diagrama de Secuencia Listar Rol-Acceso	151
106.	Diagrama de Secuencia Adicionar Rol-Acceso	152
107.	Diagrama de Secuencia Borrar Rol-Acceso	153
108.	Diagrama de Secuencia Modificar Rol-Acceso	154
109.	Diagrama de Secuencia Listar Clientes	155
110.	Diagrama de Secuencia Adicionar Cliente	156
111.	Diagrama de Secuencia Modificar Cliente	157
112.	Diagrama de Secuencia Imprimir Cliente	158
113.	Diagrama de Secuencia Listar Empleados	159
114.	Diagrama de Secuencia Adicionar Empleado	160
115.	Diagrama de Secuencia Borrar Empleado.....	161
116.	Diagrama de Secuencia Modificar Empleado	162
117.	Diagrama de Secuencia Listar Planillas de Sueldos.....	163
118.	Diagrama de Secuencia Adicionar Planilla de Sueldo	164
119.	Diagrama de Secuencia Borrar Planilla de Sueldo	165
120.	Diagrama de Secuencia Modificar Planilla de Sueldo	166
121.	Diagrama de Secuencia Listar Unidades de Medidas	167
122.	Diagrama de Secuencia Adicionar Unidad de Medida.....	168
123.	Diagrama de Secuencia Borrar Unidad de Medida	169

124.	Diagrama de Secuencia Modificar Unidad de Medida.....	170
125.	Diagrama de Colaboración Ingresar al Sistema	171
126.	Diagrama de Colaboración Resguardar Base de Datos	171
127.	Diagrama de Colaboración Restaurar Base de Datos.....	172
128.	Diagrama de Colaboración Cerrar Conexión	172
129.	Diagrama de Colaboración Salir del Sistema	173
130.	Diagrama de Colaboración Obtener Ayuda	173
131.	Diagrama de Colaboración Listar Usuarios	174
132.	Diagrama de Colaboración Adicionar Usuario	174
133.	Diagrama de Colaboración Borrar Usuario	175
134.	Diagrama de Colaboración Modificar Usuario	175
135.	Diagrama de Colaboración Listar Rol-Acceso	176
136.	Diagrama de Colaboración Adicionar Rol-Acceso	176
137.	Diagrama de Colaboración Borrar Rol-Acceso	177
168.	Diagrama de Colaboración Modificar Rol-Acceso	177
169.	Diagrama de Colaboración Listar Clientes.....	178
171.	Diagrama de Colaboración Adicionar Cliente.....	178
172.	Diagrama de Colaboración Borrar Cliente	179
173.	Diagrama de Colaboración Modificar Cliente.....	179
174.	Diagrama de Colaboración Imprimir Cliente	180
175.	Diagrama de Colaboración Listar Empleados	180
176.	Diagrama de Colaboración Adicionar Empleado	181
178.	Diagrama de Colaboración Borrar Empleado	181
179.	Diagrama de Colaboración Modificar Empleado.....	182

180.	Diagrama de Colaboración Listar Planillas de Sueldos.....	182
181.	Diagrama de Colaboración Adicionar Planilla de Sueldo	183
182.	Diagrama de Colaboración Borrar Planilla de Sueldo.....	183
183.	Diagrama de Colaboración Modificar Planilla de Sueldo	184
184.	Diagrama de Colaboración Imprimir Planilla de Sueldo.....	184
185.	Diagrama de Colaboración Listar Unidades de Medidas.....	185
186.	Diagrama de Colaboración Adicionar Unidad de Medida.....	185
187.	Diagrama de Colaboración Borrar Unidad de Medida.....	186
188.	Diagrama de Clases	187
189.	Pantalla 1: (Ingresar al Sistema)	188
190.	Pantalla 2:(Pantalla Principal).....	189
191.	Pantalla 3: (Resguardor base de datos)	190
192.	Pantalla 4:(Restaurar Base de Datos).....	191
193.	Pantalla 5: (Listar Usuario).....	192
194.	Pantalla 6: (Adicionar Usuario)	192
195.	Pantalla 7:(Modificar Usuario).....	193
196.	Pantalla 8: (Adicionar cliente)	194
197.	Pantalla 9: (Modificar cliente)	195
198.	Pantalla 10: (Administrar Empleado).....	196
199.	Pantalla 11:(Administrar Pedido).....	197
200.	Pantalla 12: (Administrar Produccion)	198
201.	Pantalla 13: (Inventario de Productos)	199
202.	Pantalla 14: (Administrar Productos).....	200
203.	Pantalla 15:(Mensaje Usuario no Autorizado).....	201
204.	Pantalla 17 :(Mensaje Impresion)	202

205.	Pantalla 18: (Mensaje Eliminacion de Socios).....	203
206.	Pantalla 19: (Mensaje Proceso Realizado Exitosamente).....	205
207.	Pantalla 20:(Mensaje Usuario no Autorizado).....	206
208.	Pantalla 21:(Mensaje Impresion).....	206
209.	Pantalla 22: (Mensaje Eliminacion de Socios).....	207
210.	Pantalla 23: (Mensaje Proceso Realizado Exitosamente).....	207
211.	Pantalla 24: (Mensaje Datos no Validos)	208
212.	Pantalla 25 (Mensaje Base de Datos Resguardada).....	208
213.	Pantalla 26: (Mensaje Base de Datos ha sido Restaurada)	209
214.	Pantalla 27: (Mensaje Campo Tiene Letras).....	209
215.	Pantalla 28: (Mensaje Pedido Vigente)	210
213.	Diagrama de Componente Ingresar al Sistema.....	222
214.	Diagrama de Comp. Resguardar y Restaurar Base de Datos.....	223
215.	Diagrama de Componentes Administrar Usuario	223
216.	Diagrama de Componentes Administrar Rol- Acceso.....	224
217.	Diagrama de Componentes Administrar Clientes	224
218.	Diagrama de Componentes Administrar Empleado	225
219.	Diagrama de Componentes Administrar Esècialiudad	226
220.	Diagrama de Componentes Adm. Planilla de Sueldos.....	227
221.	Diagrama de Comp. Adm. Descuentos y Remuneraciones	228
222.	Diagrama de Componentes Unidad de Medida.....	228
223.	Diagrama de Componentes Gestionar Producto.....	229
224.	Diagrama de Componentes Gestionar Materia Prima	230
225.	Diagrama de Componentes Gestionar Pedido.....	231

227.	Diagrama de Componente salida de Materia Prima.....	233
228.	Diagrama de Componentes Gestionar Reportes	234
229.	Prueba de Caja Blanca: listarTodosClientes().....	235
230.	Prueba de Caja Blanca: borrarCliente()	238
231.	Prueba de Caja Blanca: listarTodasVentas().....	239
232.	Prueba de Caja Blanca: borrarVenta()	240
233.	Prueba de Caja Blanca: guardarVenta().....	241
234.	Prueba de Caja Blanca: modificarVenta().....	245
235.	Prueba de Caja Blanca: imprimirVenta().....	248
236.	Prueba de Caja Negra ListaTodosClientes().....	258
237.	Prueba de Caja Negra: Adicionar Cliente()	260
238.	Prueba de Caja Negra: Adcionar Rol()	264
239.	Prueba de Caja Negra: Adicionar Nuevo Usuario().....	266
234.	Prueba de Caja Negra: Modificar Personal()	268

