

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



Por:

ADRIANA SOBEIDA SULLCA TORREZ

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

Trabajo final presentando a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar el grado académico de licenciatura en ingeniería informática.

Tarija-Bolivia

**AGRADECIMIENTOS: A la Universidad Juan
Misael Saracho. Por haberme brindado educación
de excelencia en el ámbito profesional y personal.**

**Gracias a Dios, por ser el inspirador y darme
fuerza para continuar en este proceso de obtener
uno de los anhelos más deseados**

INDICE

1.	Capítulo 1 El Proyecto	22
1.1.	Presentación del Proyecto	22
1.1.1.	Título del Proyecto	22
1.1.2.	Carrera/Facultad	22
1.1.3.	Celular / Tel. Fijo	22
1.1.4.	Correo Electrónico	22
1.1.5.	Institución/Centro Cooperante.....	22
1.1.6.	Área/Línea De Investigación Priorizada	22
1.2.	Personal Vinculado al Proyecto	22
1.2.1.	Director de Proyecto	22
1.2.2.	Participantes Del Equipo De Trabajo.....	23
1.2.3.	Equipo de trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes/cooperantes	23
1.3.	Descripción del Proyecto	25
1.3.1.	Descripción y Fundamentación del Proyecto	25
1.3.2.	Análisis de Causas del Problemas	27
1.3.3.	Análisis De Objetivos	28
1.3.3.	Análisis de objetivos	29
1.3.4.	Objetivos.....	29
1.3.4.1.	Objetivo General (Propósito)	29
1.3.4.2.	Objetivos Específicos (Componentes)	29
1.3.4.3.	Limitaciones	29
1.3.5.	Marco Lógico del Proyecto	32
1.3.6.	Metodología.....	33
1.3.6.1.	Metodología marco lógico	33
1.3.7.	Resultados esperados.....	35
1.3.8.	Transferencia de resultados.....	35
1.3.8.1.	Medios Y Estrategias Para La Transferencias De Resultados.....	35
1.3.8.2.	Grupo De Beneficiarios De Los Resultados	35
2.	Capitulo II: contexto.....	38
2.1.	Componente 1: Desarrollo de Sistema informático para el comercial Clarimar	38
2.1.1.	Marco teórico:.....	38
2.1.1.1.	Metodología RUP	41
2.1.1.1.1.	UML (lenguaje unificado de modelado).....	42
2.1.1.1.2.	Tipos De Diagramas Utilizados en el desarrollo del componente 1	

2.1.1.1.2.1.	Diagrama de caso de uso.....	43
2.1.1.1.2.2.	Diagrama de clases	43
2.1.1.1.2.3.	Diagramas de secuencia	43
2.1.1.1.2.4.	Diagrama de actividades.....	44
2.1.1.2.	Herramientas De Construcción Del Sistema	44
2.1.1.2.1.	ECLIPSE JAVA	44
2.1.1.2.2.	PostgreSQL	44
2.1.1.2.3.	Navicat.....	45
2.1.1.2.4.	Wireframesketcher.....	45
2.1.1.2.5.	Jasper reports	45
2.1.2.	Plan de Desarrollo del componente 1 del Software.....	45
2.1.2.1.	Vista general del Proyecto	45
2.1.2.1.1.	Introducción.....	45
2.1.2.1.2.	Propósito	46
2.1.2.1.3.	Alcance	46
2.1.2.2.	Vista General del Proyecto	46
2.1.2.2.1.	Propósito, Alcance y Objetivos	46
2.1.2.2.1.1.	Propósito	46
2.1.2.2.1.2.	Alcance	46
2.1.2.2.1.3.	Objetivo	46
2.1.2.2.2.	Suposiciones y Restricciones	47
2.1.2.2.3.	Entregables del proyecto	47
2.1.2.3.	Modelo de Casos de Uso del Negocio	47
2.1.2.3.1.	Modelo de calles de uso del negocio	48
2.1.2.3.2.	Glosario	49
2.1.2.3.3.	Modelo de Casos de Uso.....	49
2.1.2.3.3.1.	Diagrama De Actores Del Sistema.....	50
2.1.2.3.3.2.	Modelo De Casos De Usos.....	51
2.1.2.3.3.3.	Diagrama De Casos De Uso Gestionar Usuario.....	52
2.1.2.3.3.4.	Gestionar Datos	53
2.1.2.3.3.5.	Gestionar Clientes	53
2.1.2.3.3.6.	Gestionar Proveedores	54
2.1.2.3.3.7.	Gestionar Ventas	54
2.1.2.3.3.8.	Gestionar Gastos de Funcionamiento.....	55
2.1.2.3.3.9.	Gestionar Compras	56
2.1.2.3.3.10.	Gestionar Lotes.....	57
2.1.2.3.3.11.	Gestionar Cajas	58

2.1.2.3.3.12.	Gestionar Producto	59
2.1.2.3.3.13.	Gestionar bajas de productos.....	60
2.1.2.3.3.14.	Gestionar Categoría	61
2.1.2.3.3.15.	Gestionar Unidades	62
2.1.2.3.3.16.	Gestionar Reportes.....	63
2.1.2.3.3.17.	Gestionar Tipos De Gastos	64
2.1.2.3.3.18.	Gestionar Dosificación	64
2.1.2.3.4.	Especificaciones de Casos de Uso	65
2.1.2.3.4.1.	Gestionar Usuarios	65
2.1.2.3.4.2.	Adicionar usuarios	66
2.1.2.3.4.3.	Modificar Usuario	67
2.1.2.3.4.4.	Eliminar Usuarios	68
2.1.2.3.4.5.	Obtener Usuarios.....	68
2.1.2.3.4.6.	Adicionar Clave	69
2.1.2.3.4.7.	Eliminar clave	70
2.1.2.3.4.8.	Modificar clave	71
2.1.2.3.4.9.	Gestionar Clientes	72
2.1.2.3.4.10.	Adicionar Cliente.....	73
2.1.2.3.4.11.	Modificar Cliente.....	74
2.1.2.3.4.12.	Eliminar Cliente	75
2.1.2.3.4.13.	Obtener Clientes	75
2.1.2.3.4.14.	Gestionar Proveedores	76
2.1.2.3.4.15.	Adicionar Proveedor	77
2.1.2.3.4.16.	Modificar Proveedor	78
2.1.2.3.4.17.	Eliminar Proveedor.....	79
2.1.2.3.4.18.	Obtener Proveedor	79
2.1.2.3.4.19.	Gestionar Venta.....	80
2.1.2.3.4.20.	Adicionar Venta.....	81
2.1.2.3.4.21.	Obtener Venta	82
2.1.2.3.4.22.	Reporte De caja	83
2.1.2.3.4.23.	Eliminar venta	84
2.1.2.3.4.24.	facturar venta	85
2.1.2.3.4.25.	Gestionar gastos de funcionamiento	86
2.1.2.3.4.26.	Adicionar gastos de funcionamiento.....	87
2.1.2.3.4.27.	Obtener gastos de funcionamiento.....	88
2.1.2.3.4.28.	Modificar gastos de funcionamiento.....	89
2.1.2.3.4.29.	Eliminar gastos de funcionamiento	90

2.1.2.3.4.30.	Reporte De caja	91
2.1.2.3.4.31.	Revisar gastos de funcionamiento.....	92
2.1.2.3.4.32.	Gestionar Compras	93
2.1.2.3.4.33.	Adicionar Compra.....	94
2.1.2.3.4.34.	Eliminar Compra	95
2.1.2.3.4.35.	Obtener compra.....	96
2.1.2.3.4.36.	facturar compras	96
2.1.2.3.4.37.	Gestionar Lotes.....	97
2.1.2.3.4.38.	Adicionar lotes	98
2.1.2.3.4.39.	Modificar lotes	99
2.1.2.3.4.40.	Eliminar lotes.....	100
2.1.2.3.4.41.	Obtener lotes.....	100
2.1.2.3.4.42.	Gestionar Caja.....	101
2.1.2.3.4.43.	Adicionar Caja.....	102
2.1.2.3.4.44.	Eliminar Caja	103
2.1.2.3.4.45.	Obtener Caja	103
2.1.2.3.4.46.	Cerrar Caja.....	104
2.1.2.3.4.47.	Revisar caja.....	105
2.1.2.3.4.48.	Gestionar productos	106
2.1.2.3.4.49.	Adicionar Producto	107
2.1.2.3.4.50.	Modificar producto	108
2.1.2.3.4.51.	Eliminar Producto	109
2.1.2.3.4.52.	Obtener Producto	109
2.1.2.3.4.53.	Gestionar baja de productos	110
2.1.2.3.4.54.	Adicionar baja de Producto	111
2.1.2.3.4.55.	Eliminar baja de Producto	112
2.1.2.3.4.56.	Gestionar Categoría	113
2.1.2.3.4.57.	Adicionar Categoría.....	114
2.1.2.3.4.58.	Modificar Categoría.....	115
2.1.2.3.4.59.	Eliminar Categoría.....	116
2.1.2.3.4.60.	Obtener Categoría.....	116
2.1.2.3.4.61.	Gestionar Unidades	117
2.1.2.3.4.62.	Adicionar unidades	118
2.1.2.3.4.63.	Modificar unidades	119
2.1.2.3.4.64.	Eliminar unidades	120
2.1.2.3.4.65.	Obtener Unidades.....	120
2.1.2.3.4.66.	Gestionar tipos gastos	121

2.1.2.3.4.67.	Adicionar tipo gastos.....	122
2.1.2.3.4.68.	Modificar tipo gastos.....	123
2.1.2.3.4.69.	Eliminar tipo gastos	124
2.1.2.3.4.70.	Gestionar Reportes.....	125
2.1.2.3.4.71.	Reporte De Ventas.....	126
2.1.2.3.4.72.	Reporte Detalle Ventas	127
2.1.2.3.4.73.	Reporte Compras	128
2.1.2.3.4.74.	Reporte Detalle compras	129
2.1.2.3.4.75.	Reporte Productos.....	130
2.1.2.3.4.76.	Reporte De caja	131
2.1.2.3.4.77.	Reporte gastos.....	132
2.1.2.3.4.78.	Reporte facturación.....	133
2.1.2.3.4.79.	Reporte bajas	134
2.1.2.3.4.80.	Libros de ventas.....	135
2.1.2.3.4.81.	Gestionar dosificaciones	136
2.1.2.3.4.82.	Adicionar dosificaciones	137
2.1.2.3.4.83.	Modificar dosificaciones	138
2.1.2.3.4.84.	Obtener dosificaciones	139
2.1.2.3.4.85.	Gestionar importadoras.....	140
2.1.2.3.4.86.	Adicionar importadoras	141
2.1.2.3.4.87.	Modificar importadoras	142
2.1.2.3.4.88.	Eliminar importadoras	143
2.1.2.3.5.	Prototipos de Interfaces de Usuario	144
2.1.2.3.5.1.	Pantalla Inicio	144
2.1.2.3.5.2.	Pantalla Principal.....	145
2.1.2.3.5.3.	Pantalla Listar Usuario.....	145
2.1.2.3.5.4.	Pantalla Adicionar Usuarios	146
2.1.2.3.5.5.	Pantalla Modificar Usuario	147
2.1.2.3.5.6.	Pantalla Eliminar Usuario.....	148
2.1.2.3.5.7.	Pantalla Ver Usuario.....	148
2.1.2.3.5.8.	Pantalla Adicionar Clave.....	149
2.1.2.3.5.9.	Pantalla Eliminar Clave.....	149
2.1.2.3.5.10.	Pantalla Listado Clientes	150
2.1.2.3.5.11.	Pantalla Adicionar Clientes.....	150
2.1.2.3.5.12.	Pantalla Modificar Cliente	151
2.1.2.3.5.13.	Pantalla Eliminar Cliente	151
2.1.2.3.5.14.	Pantalla Ver Cliente	152

2.1.2.3.5.15.	Pantalla Listar Proveedores	152
2.1.2.3.5.16.	Pantalla Adicionar Proveedores	153
2.1.2.3.5.17.	Pantalla Modificar Proveedores	153
2.1.2.3.5.18.	Pantalla Eliminar Proveedores	154
2.1.2.3.5.19.	Pantalla Ver Proveedor	154
2.1.2.3.5.20.	Pantalla Listar Ventas	155
2.1.2.3.5.21.	Pantalla adicionar Venta	155
2.1.2.3.5.22.	Pantalla Eliminar Venta	156
2.1.2.3.5.23.	Pantalla Obtener Venta	156
2.1.2.3.5.24.	Pantalla Facturar Venta	157
2.1.2.3.5.25.	Pantalla Listar gastos de funcionamiento	157
2.1.2.3.5.26.	Pantalla Adicionar gastos de funcionamiento	158
2.1.2.3.5.27.	Pantalla Obtener gastos de funcionamiento	158
2.1.2.3.5.28.	Modificar gastos de funcionamiento	159
2.1.2.3.5.29.	Revisar gastos de funcionamiento	159
2.1.2.3.5.30.	Pantalla Listar Compras	160
2.1.2.3.5.31.	Pantalla Adicionar Compra	160
2.1.2.3.5.32.	Pantalla Eliminar Compra	161
2.1.2.3.5.33.	Pantalla Ver Compra	161
2.1.2.3.5.34.	Pantalla Listar Caja	162
2.1.2.3.5.35.	Pantalla Aperturar Caja.....	162
2.1.2.3.5.36.	Pantalla eliminar Caja	163
2.1.2.3.5.37.	Pantalla Ver Caja	163
2.1.2.3.5.38.	Pantalla revisar Caja	164
2.1.2.3.5.39.	Pantalla Listar Productos.....	164
2.1.2.3.5.40.	Pantalla Adicionar Producto.....	165
2.1.2.3.5.41.	Pantalla Modificar Producto.....	165
2.1.2.3.5.42.	Pantalla Eliminar Producto.....	166
2.1.2.3.5.43.	Pantalla Ver Producto	166
2.1.2.3.5.44.	Pantalla Listar Categoría	167
2.1.2.3.5.45.	Pantalla Adicionar Categoría.....	167
2.1.2.3.5.46.	Pantalla Modificar Categoría.....	168
2.1.2.3.5.47.	Pantalla Eliminar Categoría	168
2.1.2.3.5.48.	Pantalla Listar Unidades	169
2.1.2.3.5.49.	Pantalla Adicionar Nueva Unidad.....	169
2.1.2.3.5.50.	Pantalla Modificar Unidad.....	170
2.1.2.3.5.51.	Pantalla Eliminar Unidad.....	170

2.1.2.3.5.52.	Pantalla Reporte Ventas	171
2.1.2.3.5.53.	Pantalla Reporte Detalle Ventas	171
2.1.2.3.5.54.	Pantalla Reporte Compras	172
2.1.2.3.5.55.	Pantalla Reporte detalle compras	172
2.1.2.3.5.56.	Pantalla Reporte Productos	173
2.1.2.3.5.57.	Reporte caja	173
2.1.2.3.5.58.	Pantalla reporte de baja de productos	174
2.1.2.3.5.59.	Libros de venta	174
2.1.2.3.5.60.	Pantalla Listar Dosificaciones	175
2.1.2.3.5.61.	Pantalla Adicionar Dosificación.....	175
2.1.2.3.5.62.	Pantalla Ver Dosificación	176
2.1.2.3.5.63.	Pantalla Listar Tipo de gastos.....	176
2.1.2.3.5.64.	Pantalla Adicionar Tipo de gastos	177
2.1.2.3.5.65.	Pantalla Eliminar Tipo de gastos	177
2.1.2.3.5.66.	Pantalla Modificar Tipo De gastos	178
2.1.2.3.5.67.	Pantalla Modificar Clave De Usuario.....	178
2.1.2.3.5.68.	Listar lotes.....	179
2.1.2.3.5.69.	Adicionar lotes	179
2.1.2.3.5.70.	Modificar lotes	180
2.1.2.3.5.71.	Eliminar lotes.....	180
2.1.2.3.5.72.	Obtener lotes	181
2.1.2.3.5.73.	Listar baja de productos.....	181
2.1.2.3.5.74.	Adicionar baja de productos	182
2.1.2.3.5.75.	Eliminar baja de productos	182
2.1.2.3.5.76.	Listar importadoras	183
2.1.2.3.5.77.	Adicionar importadoras	183
2.1.2.3.5.78.	Modificar importadoras	184
2.1.2.3.5.79.	Eliminar importadora.....	184
2.1.2.3.6.	Modelo de Análisis y Diseño	185
2.1.2.3.6.1.	Adicionar Usuario	185
2.1.2.3.6.2.	Modificar Usuario	186
2.1.2.3.6.3.	Eliminar Usuario	187
2.1.2.3.6.4.	Obtener Usuarios.....	188
2.1.2.3.6.5.	Adicionar Clave Usuario	188
2.1.2.3.6.6.	Eliminar Clave Usuario	189
2.1.2.3.6.7.	Modificar clave usuario	190
2.1.2.3.6.8.	Adicionar Clientes	191

2.1.2.3.6.9.	Modificar Clientes	192
2.1.2.3.6.10.	Eliminar Clientes	193
2.1.2.3.6.11.	Obtener Cliente	193
2.1.2.3.6.12.	Adicionar Proveedor	194
2.1.2.3.6.13.	Modificar Proveedor	195
2.1.2.3.6.14.	Eliminar Proveedor	196
2.1.2.3.6.15.	Obtener Proveedor	196
2.1.2.3.6.16.	Adicionar Ventas	197
2.1.2.3.6.17.	Eliminar Ventas	198
2.1.2.3.6.18.	Obtener Venta	198
2.1.2.3.6.19.	Facturar Venta	199
2.1.2.3.6.20.	Adicionar Gastos funcionales	199
2.1.2.3.6.21.	Obtener gastos funcionales	200
2.1.2.3.6.22.	Modificar gastos funcionales	201
2.1.2.3.6.23.	Eliminar gastos funcionales	202
2.1.2.3.6.24.	Adicionar Compra	203
2.1.2.3.6.25.	Eliminar Compra	204
2.1.2.3.6.26.	Obtener Compra	204
2.1.2.3.6.27.	Facturar Compra	205
2.1.2.3.6.28.	Adicionar Caja	205
2.1.2.3.6.29.	Eliminar Caja	206
2.1.2.3.6.30.	Obtener Caja	207
2.1.2.3.6.31.	Revisa caja	208
2.1.2.3.6.32.	Cerrar caja	208
2.1.2.3.6.33.	Adicionar Producto	209
2.1.2.3.6.34.	Modificar Producto	210
2.1.2.3.6.35.	Eliminar Producto	211
2.1.2.3.6.36.	Obtener Producto	211
2.1.2.3.6.37.	Adicionar Categoría	212
2.1.2.3.6.38.	Modificar Categoría	213
2.1.2.3.6.39.	Eliminar Categoría	214
2.1.2.3.6.40.	Obtener Categoría	214
2.1.2.3.6.41.	Adicionar Unidades	215
2.1.2.3.6.42.	Modificar Unidades	216
2.1.2.3.6.43.	Eliminar Unidades	217
2.1.2.3.6.44.	Obtener Unidades	217
2.1.2.3.6.45.	Reporte Ventas	218

2.1.2.3.6.46.	Reporte Compras	218
2.1.2.3.6.47.	Reporte Producto	219
2.1.2.3.6.48.	Reporte Caja	219
2.1.2.3.6.49.	Adicionar Dosificación	220
2.1.2.3.6.50.	Obtener Dosificación	220
2.1.2.3.6.51.	Adicionar Tipo De gastos	221
2.1.2.3.6.52.	Modificar Tipo gastos	222
2.1.2.3.6.53.	Eliminar Tipo gastos	223
2.1.2.3.6.54.	Adicionar lotes	223
2.1.2.3.6.55.	Modificar lote	224
2.1.2.3.6.56.	Eliminar lotes	225
2.1.2.3.6.57.	Ver lotes	225
2.1.2.3.6.58.	Productos dados de baja	226
2.1.2.3.6.59.	Eliminar baja de productos	227
2.1.2.3.6.60.	Adicionar importadoras	227
2.1.2.3.6.61.	Modificar importadoras	228
2.1.2.3.6.62.	Eliminar importadoras	228
2.1.2.3.7.	Diagrama De Actividades	228
2.1.2.3.7.1.	Adicionar Usuario	229
2.1.2.3.7.2.	Modificar usuario	229
2.1.2.3.7.3.	Eliminar Usuario	230
2.1.2.3.7.4.	Obtener Usuario	230
2.1.2.3.7.5.	Adicionar Clave	231
2.1.2.3.7.6.	Eliminar Clave Usuario	231
2.1.2.3.7.7.	Modificar clave usuario	232
2.1.2.3.7.8.	Adicionar Clientes	232
2.1.2.3.7.9.	Modificar Cliente	233
2.1.2.3.7.10.	Eliminar Clientes	233
2.1.2.3.7.11.	Obtener Clientes	234
2.1.2.3.7.12.	Adicionar Proveedor	234
2.1.2.3.7.13.	Modificar Proveedor	235
2.1.2.3.7.14.	Eliminar Proveedor	235
2.1.2.3.7.15.	Obtener Proveedor	236
2.1.2.3.7.16.	Adicionar Ventas	236
2.1.2.3.7.17.	Eliminar Ventas	237
2.1.2.3.7.18.	Obtener Venta	237
2.1.2.3.7.19.	Facturar Venta	238

2.1.2.3.7.20.	Adicionar caja.....	238
2.1.2.3.7.21.	Eliminar caja	239
2.1.2.3.7.22.	Obtener caja.....	239
2.1.2.3.7.23.	Revisar caja.....	240
2.1.2.3.7.24.	Adicionar Gastos de funcionamiento	240
2.1.2.3.7.25.	Elimina gastos de funcionamientos.....	241
2.1.2.3.7.26.	Modificar gastos de funcionamiento.....	241
2.1.2.3.7.27.	Obtener gastos de funcionamientos	242
2.1.2.3.7.28.	Revisar gastos de funcionamiento.....	242
2.1.2.3.7.29.	Adicionar Compra.....	243
2.1.2.3.7.30.	Eliminar Compra	243
2.1.2.3.7.31.	Obtener Compra	244
2.1.2.3.7.32.	Facturar Compra	244
2.1.2.3.7.33.	Adicionar Producto	245
2.1.2.3.7.34.	Modificar Producto	245
2.1.2.3.7.35.	Eliminar Producto	246
2.1.2.3.7.36.	Obtener Producto	246
2.1.2.3.7.37.	Adicionar Categoría	247
2.1.2.3.7.38.	Modificar Categoría	247
2.1.2.3.7.39.	Eliminar Categoría.....	248
2.1.2.3.7.40.	Adicionar Unidad	248
2.1.2.3.7.41.	Modificar Unidad	249
2.1.2.3.7.42.	Eliminar Unidad	249
2.1.2.3.7.43.	Adicionar Dosificación	250
2.1.2.3.7.44.	Obtener Dosificación.....	250
2.1.2.3.7.45.	Modificar Dosificación	251
2.1.2.3.7.46.	Adicionar Tipo De gastos.....	251
2.1.2.3.7.47.	Eliminar tipo de transacción	252
2.1.2.3.7.48.	Modificar Tipo Transacción.....	252
2.1.2.3.7.49.	Adicionar lotes	253
2.1.2.3.7.50.	Modificar lotes	253
2.1.2.3.7.51.	Eliminar lotes.....	254
2.1.2.3.7.52.	Ver lote	254
2.1.2.3.7.53.	Adicionar baja de productos	255
2.1.2.3.7.54.	Eliminar baja de productos	255
2.1.2.3.7.55.	Adicionar importadoras	256
2.1.2.3.7.56.	Modificar importadoras	256

2.1.2.3.7.57.	Eliminar importadoras	257
2.1.2.3.8.	Modelo de Datos	257
2.1.2.3.8.1.	Diagrama Clases De Objetos	258
2.1.2.3.8.2.	Diagrama De Entidad Relación:	259
2.1.2.3.8.3.	Diccionario de datos	260
2.1.2.3.8.4.	Sript de la base de datos.....	266
2.1.2.3.8.5.	Pruebas De Caja Negra.....	282
1.2	Componente II Del Sistema	314
1.3	Conclusiones	317
1.4	Recomendaciones	317
	Bibliografía.....	318
1.1.	Requerimientos de software.....	23
1.2.	Preparación	23
2.	DESCARGA E INSTALACIÓN DE POSTGRESQL EN WINDOWS	724
3.	Instalación De Java	30
	1.4.1.1.1 Descarga e instalación.....	30
4.	Instalar servidor Tomcat 9.....	32
1.4.2	Paso 2	32
5.	Instalación Del Sistema Clarimar	40
1.	INTRODUCCIÓN	46
1.1.	Generalidades del sistema.	46

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Datos del encargado del proyecto	21
Tabla 2	Equipo de trabajo	21
Tabla 3	Cooperadores del proyecto	21
Tabla 4	Roles y responsabilidades	22
Tabla 5	marco lógico del proyecto	30
Tabla 6	Descripción De Caso De Uso: Gestionar Usuarios	63
Tabla 7	Descripción de caso de uso: Adicionar usuarios	64
Tabla 8	Descripción de caso de uso: Modificar usuario	65
Tabla 9	Descripción de caso de uso: eliminar usuarios.....	66
Tabla 10	Descripción de caso de uso: Obtener usuarios.....	66
Tabla 11	Descripción de caso de uso: Adicionar clave.....	67
Tabla 12	Descripción de caso de uso: Eliminar clave	68
Tabla 13	Descripción de caso de uso: Modificar usuario	69
Tabla 14	Descripción de caso de uso: Gestionar clientes	70
Tabla 15	Descripción de caso de uso: Adicionar cliente	71
Tabla 16	Descripción de caso de uso: Modificar cliente	72
Tabla 17	Descripción de caso de uso: Eliminar clientes	73

Tabla 18 Descripción de caso de uso: Obtener cliente	73
Tabla 19 Descripción de caso de uso: Gestionar proveedores.....	74
Tabla 20 Descripción de caso de uso: Adicionar proveedor.....	75
Tabla 21 Descripción de caso de uso: Modificar proveedor.....	76
Tabla 22 Descripción de caso de uso: Eliminar proveedor.....	77
Tabla 23 Descripción de caso de uso: Obtener proveedor.....	77
Tabla 24 Descripción de caso de uso: Gestionar ventas.....	78
Tabla 25 Descripción de caso de uso: Adicionar venta	79
Tabla 26 Descripción de caso de uso: Obtener venta	80
Tabla 27 Descripción de caso de uso: Reporte de caja.....	81
Tabla 28 Descripción de caso de uso: Eliminar venta	82
Tabla 29 Descripción de caso de uso: Facturar venta	83
Tabla 30 Descripción de caso de uso: Gestionar transacciones.....	84
Tabla 31 Descripción de caso de uso: Adicionar transacciones	85
Tabla 32 Descripción de caso de uso: obtener transacciones	86
Tabla 33 Descripción de caso de uso: modificar transacciones.....	87
Tabla 34 Descripción de caso de uso: Reporte de caja.....	89
Tabla 35 Descripción de caso de uso: Revisar transacciones	90
Tabla 36 Descripción de caso de uso: Gestionar compras	91
Tabla 37 Descripción de caso de uso: Adicionar compra	92
Tabla 38 Descripción de caso de uso: Eliminar compra	93
Tabla 39 Descripción de caso de uso: Obtener compra	94
Tabla 40 Descripción de caso de uso: Facturar compras	94
Tabla 41 Descripción de caso de uso: gestionar caja.....	99
Tabla 42 Descripción de caso de uso: Adicionar caja	100
Tabla 43 Descripción de caso de uso: Eliminar caja	101
Tabla 44 Descripción de caso de uso: Obtener caja	101
Tabla 45 Descripción de caso de uso: Cerrar caja	102
Tabla 46 Descripción de caso de uso: Revisar transacciones	103
Tabla 47 Descripción de caso de uso: Gestionar productos.....	104
Tabla 48 Descripción de caso de uso: Adicionar producto.....	105
Tabla 49 Descripción de caso de uso: Modificar producto.....	106
Tabla 50 Descripción de caso de uso: Eliminar producto.....	107
Tabla 51 Descripción de caso de uso: Obtener producto.....	107
Tabla 52 Descripción de caso de uso: Gestionar categoría.....	111
Tabla 53 Descripción de caso de uso: Adicionar categoría.....	112
Tabla 54 Descripción de caso de uso: Modificar categoría.....	113
Tabla 55 Descripción de caso de uso: Eliminar categoría	114
Tabla 56 Descripción de caso de uso: Obtener categoría.....	114
Tabla 57 Descripción de caso de uso: Gestionar unidades	115
Tabla 58 Descripción de caso de uso: Adicionar unidades	116
Tabla 59 Descripción de caso de uso: Modificar unidades.....	117
Tabla 60 Descripción de caso de uso: Eliminar unidades.....	118
Tabla 61 Descripción de caso de uso: Obtener unidades	118
Tabla 62 Descripción de caso de uso: Gestionar tipo transacción	119
Tabla 63 Descripción de caso de uso: Adicionar tipo transacción	120
Tabla 64 Descripción de caso de uso: Modificar tipo transacción.....	121
Tabla 65 Descripción de caso de uso: Eliminar tipo transacciones	122
Tabla 66 Descripción de caso de uso: Gestionar reportes	123
Tabla 67 Descripción de caso de uso: Reporte de ventas.....	124

Tabla 68 Descripción de caso de uso: Reporte detalle ventas	125
Tabla 69 Descripción de caso de uso: reporte compras	126
Tabla 70 Descripción de caso de uso: reporte detalle compras	127
Tabla 71 Descripción de caso de uso: reportes productos	128
Tabla 72 Descripción de caso de uso: Reporte de caja.....	129
Tabla 73 Descripción de caso de uso: Reporte de transacciones.....	130
Tabla 74 Descripción de caso de uso: Reporte de transacciones.....	131
Tabla 75 Descripción de caso de uso: Gestionar unidades	134
Tabla 76 Descripción de caso de uso: Adicionar unidades	135
Tabla 77 Descripción de caso de uso: 'Modificar unidades.....	136
Tabla 78 Descripción de caso de uso: Obtener dosificaciones.....	137

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Lector de código de barras	40
Figura 2 Modelo de calles del negocio ventas	47
Figura 3 Diagrama de calles del negocio compras	47
Figura 4 Diagrama de actores de sistema.....	49
Figura 5 Modelo de casos de uso	50
Figura 6 Diagrama de casos de uso: usuarios	51
Figura 7 Diagrama de casos de uso: datos	52
Figura 8 Diagrama de casos de uso: Clientes.....	52
Figura 9 Diagrama de casos de uso: proveedores.....	53
Figura 10 Diagrama de casos de uso: ventas.....	53
Figura 11 Diagrama de casos de uso: Gastos de funcioamiento	54
Figura 12 Diagrama de casos de uso: compras.....	55
Figura 13 Diagrama de casos de uso: gestionar lotes	56
Figura 14 Diagrama de casos de uso: cajas.....	57
Figura 15 Diagrama de casos de uso: productos	58
Figura 16 Diagrama de casos de uso : bajas de productos	59
Figura 17 Diagrama de casos de uso: categoría.....	60
Figura 18 Diagrama de casos de uso: unidades	61
Figura 19 Diagrama de casos de uso: reportes	62
Figura 20 Diagrama de casos de uso: tipo de transacciones.....	63
Figura 21 Diagrama de casos de uso: dosificaciones	63
Figura 22 pantalla de inicio	143
Figura 23 Pantalla Principal.....	144
Figura 24 pantalla Listar Usuarios	144
Figura 25 Pantalla Adicionar Usuarios	145
Figura 26 Pantalla Modificar Usuario.....	146

Figura 27	Pantalla Eliminar Usuario	147
Figura 28	Pantalla Ver Usuario	147
Figura 29	Pantalla Adicionar Clave.....	148
Figura 30	Pantalla Eliminar Clave	148
Figura 31	Pantalla Listado Clientes.....	149
Figura 32	Pantalla Adicionar Clientes.....	149
Figura 33	Pantalla Modificar Cliente	150
Figura 34	Pantalla Eliminar Cliente	150
Figura 35	Pantalla Ver Cliente.....	151
Figura 36	Pantalla Listar Proveedores	151
Figura 37	Pantalla Adicionar Proveedores	152
Figura 38	Pantalla Modificar Proveedores	152
Figura 39	Pantalla Eliminar Proveedores	153
Figura 40	Pantalla Ver Proveedor	153
Figura 41	Pantalla Listar Ventas	154
Figura 42	Pantalla adicionar Venta	154
Figura 43	Pantalla Eliminar Venta	155
Figura 44	Pantalla Obtener Venta	155
Figura 45	Pantalla Facturar Venta	156
Figura 46	Pantalla Listar gastos de funcionamiento	156
Figura 47	Pantalla gastos de funcionamiento	157
Figura 48	Pantalla gastos de funcionamiento	157
Figura 49	Modificar gastos de funcionamiento	158
Figura 50	Revisar gastos de funcionamiento	158
Figura 51	Pantalla Listar Compras	159
Figura 52	Pantalla Adicionar Compra	159
Figura 53	Pantalla Eliminar Compra.....	160
Figura 54	Pantalla Ver Compra.....	160
Figura 55	Pantalla Listar Caja.....	161
Figura 56	Pantalla Apertura Caja	161
Figura 57	Pantalla eliminar Caja.....	162
Figura 58	Pantalla Ver Caja.....	162
Figura 59	Pantalla revisar Caja	163
Figura 60	Pantalla Listar Productos.....	163
Figura 61	Pantalla Adicionar Producto	164
Figura 62	Pantalla Modificar Producto	164
Figura 63	Pantalla Eliminar Producto	165
Figura 64	Pantalla Ver Producto	165
Figura 65	Pantalla Listar Categoría	166
Figura 66	Pantalla Adicionar Categoría	166
Figura 67	Pantalla Modificar Categoría	167
Figura 68	Pantalla Eliminar Categoría	167
Figura 69	Pantalla Listar Unidades	168
Figura 70	Pantalla Adicionar Nueva Unidad.....	168
Figura 71	Pantalla Modificar Unidad.....	169
Figura 72	Pantalla Eliminar Unidad	169
Figura 73	Pantalla Reporte Ventas.....	170
Figura 74	Pantalla Reporte Detalle Ventas	170
Figura 75	Pantalla Reporte Compras.....	171
Figura 76	Pantalla Reporte Detalles Compras.	171

Figura 77 Pantalla Reporte Productos	172
Figura 78 Pantalla Reporte Caja	172
Figura 79 pantalla reporte baja de productos	173
Figura 80 pantalla libros de venta	173
Figura 81 Pantalla Listar Dosificaciones.....	174
Figura 82 Pantalla Adicionar Dosificación	174
Figura 83 Pantalla Ver Dosificación	175
Figura 84 Pantalla Listar Tipo de gastos	175
Figura 85 Pantalla Adicionar Tipo De Transacción	176
Figura 86 Pantalla Eliminar Tipo De gastos	176
Figura 87 Pantalla Modificar Tipo De gastos	177
Figura 88 Pantalla Modificar Clave De Usuarios.....	177
Figura 89 Pantalla listar lotes.....	178
Figura 90Pantalla adicionar lotes	178
Figura 91 Pantalla modificar lotes	179
Figura 92 Pantalla eliminar lotes	179
Figura 93 Pantalla obtener lotes.....	180
Figura 94 Pantalla listar baja de productos.....	180
Figura 95 Pantalla adicionar baja de productos	181
Figura 96 Pantalla eliminar baja de productos	181
Figura 97 Pantalla listar importadoras	182
Figura 98 Pantalla adicionar importadoras	182
Figura 99 Pantalla modificar importadoras	183
Figura 100 Pantalla eliminar importadoras.....	183
Figura 101 Diagrama De Secuencia: Adicionar Usuario	184
Figura 102 Diagrama de secuencia: Modificar usuario	185
Figura 103 Diagrama de secuencia: Eliminar usuario	186
Figura 104Diagrama de secuencia: Obtener usuario	187
Figura 105 Diagrama de secuencia: Adicionar clave usuario	187
Figura 106 Diagrama de secuencia: Eliminar clave usuario	188
Figura 107Diagrama de Secuencia Modificar Clave Usuario	189
Figura 108 Diagrama de secuencia: Adicionar cliente.....	190
Figura 109 Diagrama de secuencia: Modificar cliente.....	191
Figura 110 Diagrama de secuencia: Eliminar cliente.....	192
Figura 111 Diagrama de secuencia: Obtener cliente.....	192
Figura 112 Diagrama de secuencia: Adicionar proveedor	193
Figura 113 Modificar proveedor	194
Figura 114 Diagrama de secuencia: Eliminar proveedor	195
Figura 115 Diagrama de secuencia: obtener proveedor	195
Figura 116 Diagrama de secuencia: Adicionar venta.....	196
Figura 117 Diagrama de secuencia: Eliminar venta	197
Figura 118 Diagrama de secuencia: Obtener venta	197
Figura 119 Diagrama de secuencia: Facturar venta	198
Figura 120 Diagrama de secuencia: Adicionar gastos funcionales	198
Figura 121 Diagrama de secuencia: Obtener gastos funcionales.....	199
Figura 122 Diagrama de secuencia: Modificar gastos funcionales	200
Figura 123 Diagrama de secuencia: Eliminar gastos funcionales.....	201
Figura 124 Diagrama de Secuencia gastos funcionales.....	201
Figura 125 Diagrama de secuencia: Adicionar compra.....	202
Figura 126 Diagrama de secuencia: Eliminar compra.....	203

Figura 127	Diagrama de secuencia: Obtener compra.....	203
Figura 128	Diagrama de secuencia: Facturar compra.....	204
Figura 129	Diagrama de secuencia: Adicionar caja.....	204
Figura 130	Diagrama de secuencia: Eliminar caja.....	205
Figura 131	Diagrama de secuencia: Obtener caja.....	206
Figura 132	Diagrama de Secuencia Revisa Caja	207
Figura 133	Diagrama de Secuencia Cerrar Caja	207
Figura 134	Diagrama de secuencia: Adicionar producto	208
Figura 135	Diagrama de secuencia: Modificar producto.....	209
Figura 136	Diagrama de secuencia: Eliminar producto	210
Figura 137	Diagrama de secuencia: Ver producto	210
Figura 138	Diagrama de secuencia: Adicionar categoría	211
Figura 139	Diagrama de secuencia: Modificar categoría	212
Figura 140	Diagrama de secuencia: Eliminar categoría	213
Figura 141	Diagrama de secuencia: Obtener categoría	213
Figura 142	Diagrama de secuencia: Adicionar unidades	214
Figura 143	Diagrama de secuencia: modificar unidades	215
Figura 144	Diagrama de secuencia: Eliminar unidades	216
Figura 145	Diagrama de secuencia: Obtener unidades	216
Figura 146	Diagrama de secuencia: Reporte ventas	217
Figura 147	Diagrama de secuencia: Reporte compras.....	217
Figura 148	Diagrama de secuencia: reporte producto.....	218
Figura 149	Diagrama de secuencia: reporte caja	218
Figura 150	Diagrama de secuencia: adicionar dosificación	219
Figura 151	Diagrama de secuencia: Obtener dosificación.....	219
Figura 152	Diagrama de secuencia: adicionar tipo de gastos.....	220
Figura 153	Diagrama de secuencia: modificar tipo de gastos	221
Figura 154	Diagrama de secuencia: Eliminar tipo de gastos	222
Figura 155	diagrama de secuencia adicionar lotes	222
Figura 156	diagrama de secuencia: modificar lote.....	223
Figura 157	diagrama de secuencia: : eliminar lotes	224
Figura 158	diagrama de secuencia: ver lotes	224
Figura 159	diagrama de secuencia: listar productos dados de baja	225
Figura 160	diagrama de secuencia: eliminar producto de baja	226
Figura 161	diagrama de secuencia: adicionar importadora.....	226
Figura 162	diagrama de secuencia: modificar importadoras.....	227
Figura 163	diagrama de secuencia: eliminar importadoras.....	227
Figura 164	Diagrama de Actividades Adicionar Usuario	228
Figura 165	Diagrama de actividades Modificar Usuario.....	228
Figura 166	Diagrama de Actividades Eliminar Usuario.....	229
Figura 167	Diagrama De Actividades Obtener Usuario	229
Figura 168	Diagrama de Actividades Adicionar Clave.....	230
Figura 169	Diagrama de Actividades Eliminar Clave	230
Figura 170	Diagrama de Actividades Modificar Clave Usuario	231
Figura 171	Diagrama de Actividades Adicionar Cliente	231
Figura 172	Diagrama de Actividades Modificar Cliente	232
Figura 173	Diagrama de Actividades Eliminar Clientes	232
Figura 174	Diagrama de Actividades Obtener Clientes.....	233
Figura 175	Diagrama de Actividades Adicionar Proveedor.....	233
Figura 176	Diagrama de Actividades Modificar Proveedor.....	234

Figura 177 Diagrama de Actividades Eliminar Proveedor	234
Figura 178 Diagrama de Actividades Obtener Proveedor.....	235
Figura 179 Diagrama de Actividades Adicionar Ventas.....	235
Figura 180 Diagrama de Actividades Eliminar Venta	236
Figura 181 Diagrama de Actividades Obtener Venta	236
Figura 182 Diagrama de Actividades Facturar Venta	237
Figura 183 Diagrama de Actividades Adicionar Caja	237
Figura 184 Diagrama de Actividades Eliminar Caja	238
Figura 185 Diagrama de Actividades Obtener Caja	238
Figura 186 Diagrama de actividades revisar caja	239
Figura 187 Diagrama de Actividades Adicionar Gastos de funcionamiento	239
Figura 188 Diagrama de Actividades Eliminar gastos de funcionamiento	240
Figura 189 Diagrama de Actividades Modificar gastos de funcionamientos.....	240
Figura 190 Diagrama de Actividades Obtener gastos de funcionamiento	241
Figura 191 Diagrama de Actividades Revisar gastos de funcionamiento	241
Figura 192 Diagrama de Actividades Adicionar Compra	242
Figura 193 Diagrama de Actividades Eliminar Compra	242
Figura 194 Diagrama de Actividades Obtener Compra	243
Figura 195 Diagrama de Actividades Facturar Compra	243
Figura 196 Diagrama de Actividades Adicionar Producto.....	244
Figura 197 Diagrama de Actividades Modificar Producto.....	244
Figura 198 Diagrama de Actividades Eliminar Producto	245
Figura 199 Diagrama de Actividades Obtener Producto.....	245
Figura 200 Diagrama de Actividades Adicionar Categoría.....	246
Figura 201 Diagrama de Actividades Modificar Categoría.....	246
Figura 202 Diagrama de Actividades Eliminar Categoría	247
Figura 203 Diagrama de Actividades Adicionar Unidad.....	247
Figura 204 Diagrama de Actividades Modificar Unidad.....	248
Figura 205 Diagrama de Actividades Eliminar Unidad	248
Figura 206 Diagrama de Actividades Adicionar Dosificación.....	249
Figura 207 Diagrama de Actividades Obtener Dosificación	249
Figura 208 Diagrama de Actividades Modificar Dosificación.....	250
Figura 209 Diagrama de Actividades Adicionar Tipo De gastos	250
Figura 210 Diagrama de Actividades Eliminar Tipo de Transacción	251
Figura 211 Diagrama de Actividades Modificar Tipo Transacción	251
Figura 212 Diagrama de Actividades : adicionar lotes	252
Figura 213 Diagrama de Actividades :modificar lotes.....	252
Figura 214 Diagrama de Actividades :eliminar lotes	253
Figura 215 Diagrama de Actividades :obtener lotes	253
Figura 216 Diagrama de Actividades :adicionar baja de productos	254
Figura 217 Diagrama de Actividades :eliminar baja de productos	254
Figura 218 Diagrama de Actividades :adicionar importadoras.....	255
Figura 219 Diagrama de Actividades :modificar importadoras	255
Figura 220 Diagrama de Actividades : eliminar importadoras	256
Figura 221 DIAGRAMA DE CLASES.....	257
Figura 222 Diagrama de Entidad Relación	258