

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO**

**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

**INGENIERÍA INFORMÁTICA**



**MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE COMPRA, VENTA E INVENTARIO PARA  
LA OPTIMIZACIÓN DE LA FARMACIA LINDAURA**

**Elaborado por:**

**MARCO ESTEBAN CAMPOS SUBELZA**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO A CONSIDERACIÓN DE LA “UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO”, COMO REQUISITO PARA OPTAR EL  
GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA**

**GETIÓN 2024**

**TARIJA – BOLIVIA**

---

**MSc. Ing. Marcelo Segovia Cortez**

**DECANO FACULTAD DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

---

**MSc. Ing. Fernando Cortez Michel**

**VICEDECANO FACULTAD DE  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**

APROBADO POR:

TRIBUNAL

---

**ING. SILVANA PAZ RAMIREZ**

---

**LIC. ELIZABETH CASTRO FIGUEROA**

---

**ING. ZULMA RICALDI SEGOVIA**

El tribunal del presente trabajo no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo, siendo únicamente responsabilidad del autor.

### **DEDICATORIA**

A mi madre, por ser mi ejemplo de amor, fuerza y dedicación incondicional, cuya guía me ha llevado a superar cada obstáculo. A mi novia, por su apoyo constante, paciencia y por ser mi compañera en este camino, llenando mi vida de amor y motivación. A mis hermanos y amigos, por estar siempre ahí, recordándome la importancia de la amistad, la alegría y los buenos momentos. A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento por ser mi inspiración y mi refugio en cada etapa de esta aventura.

## INDICE

I. CAPITULO I: EL PROYECTO .....	1
1.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO .....	1
1.1.1 Título .....	1
1.1.2 Entidades Asociadas .....	1
1.1.3 Compromiso del director del proyecto .....	1
1.1.4 Grupo responsable del proyecto .....	1
1.1.5 Duración .....	2
1.1.6 Área/Línea de Investigación .....	2
1.1.7 Director responsable del proyecto .....	2
1.1.8 Equipo de trabajo que cooperara con el proyecto.....	2
1.1.9 Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación.....	3
1.2 PERFIL DEL PROYECTO .....	5
1.2.1 Introducción.....	5
1.2.2 Descripción del proyecto .....	6
1.2.2.1 Antecedentes .....	6
1.2.2.2 Justificación del Proyecto.....	6
1.2.2.3 Planteamiento del Problema .....	8
1.2.2.3.1 Problema Principal .....	8
1.2.2.3.2 Problema Secundario .....	9
1.2.2.3.3 Objetivo General .....	13
1.2.2.3.4 Objetivos Específicos.....	13
1.2.2.4 Alcance .....	13
1.2.2.5 Limitaciones .....	14
1.2.2.6 Metodología de Desarrollo del Proyecto .....	14
1.2.2.6.1 Metodología RUP .....	14
1.2.2.7 Resultados Esperados .....	16
1.2.2.8 Beneficiarios.....	17
1.2.2.8.1 Beneficiarios Directos .....	17
1.2.2.8.2 Beneficiarios Indirectos.....	17
1.2.2.9 Matriz de Marco Lógico (MML).....	18
1.2.2.10 Resultados Esperados .....	20
1.2.2.11 Cronograma de Actividades .....	22

II. COMPONENTE I: DESARROLLO DEL SISTEMA .....	24
2.1 MARCO TEORICO .....	24
2.1.1 Antecedentes.....	24
2.1.1.1 Gestión de Compra, Venta e Inventarios.....	24
2.1.1.2 Función de las Compra, Venta e Inventario.....	24
2.1.2 Metodología de Desarrollo .....	25
2.1.2.1.1 Metodología RUP (Rational Unified Process) .....	25
2.1.2.1.2 UML (Lenguaje Unificado de Modelado) .....	25
2.1.2.1.3 Tipos de Diagramas Utilizados .....	26
2.1.2.1.4 Herramientas de construcción de Software .....	27
2.1.2.1.5 Tecnologías Aplicadas .....	29
2.1.2.1.6 Sistema de Información .....	30
2.1.3 Plan de Desarrollo del Software .....	31
2.1.3.1 Introducción.....	31
2.1.3.2 Propósito.....	32
2.1.3.3 Alcance.....	33
2.1.3.4 Resumen .....	33
2.1.3.5 Vista General del Proyecto.....	34
2.1.3.5.1 Propósito, alcances, limitaciones, objetivos .....	34
2.1.3.5.2 Propósito.....	34
2.1.3.5.3 Alcance.....	34
2.1.3.5.4 Limitaciones .....	35
2.1.3.5.5 Objetivos .....	35
2.1.3.6 Suposiciones y Restricciones.....	36
2.1.3.7 Entregables del Proyecto .....	37
2.1.3.7.1 Plan de Desarrollo de Software .....	38
2.1.3.7.2 Visión.....	38
2.1.3.7.3 Glosario .....	38
2.1.3.7.4 Modelo de Caso de uso del Negocio.....	40
2.1.3.7.5 Modelo de Caso de Uso .....	43
2.1.3.7.6 Especificación de Casos de Uso.....	52
2.1.3.7.7 Especificación de Casos de Uso Explosionados .....	66
2.1.3.7.8 Diagrama de Actividades .....	110

2.1.3.7.9 Diagrama de Secuencias .....	159
2.1.3.7.10 Modelo de Base de Datos .....	183
2.1.4 Modelado de la Base de Datos.....	185
2.1.5 DICCIONARIO DE DATOS .....	182
2.1.5.1.1 Prototipos de interfaces de Pantallas .....	188
III. COMPONENTE II: CAPACITACION AL PERSONAL INVOLUCRADO .....	220
3.1 Introducción.....	220
3.2 Propósito.....	220
3.3 Objetivos .....	220
3.3.1 Objetivo General.....	220
3.3.2 Objetivo Específicos.....	220
3.4 Contexto.....	220
3.5 Propuesta pedagógica.....	221
3.6 Contenido de la Capacitación .....	222
3.7 Plan de Clases.....	224
3.8 Resultados Esperados .....	226
3.9 Medios de Verificación .....	226
3.10 Conclusión.....	228
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	231
4.1 Conclusiones .....	231
4.2 Recomendaciones .....	232
Bibliografía .....	235
V. ANEXOS.....	236
5.1 ANEXO A: CALCULO DE PRESUPUESTO PARA EL COMPONENTE I.....	238
5.2 ANEXO B: CALCULO DE PRESUPUESTO PARA EL COMPONENTE II .....	244
5.3 ANEXO C: ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE .....	247
5.4 ANEXO D: INFORME DE AVANCE DEL SISTEMA DE LA FARMACIA LINDAURA.....	263
5.5 ANEXO E: INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE ACUERDO A LA NORMA ERS IEEE830 .....	265
5.6 ANEXO F: CERTIFICADO DE CAPACITACION .....	267
5.7 ANEXO G: CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON EL USO Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA...	269
5.8 ANEXO H: NORMAS VEDEMECUM .....	271
5.8.1 Notas sobre el Extracto:.....	271

5.8.2 Referencias .....	272
5.9 ANEXO I: LISTA ACTUALIZADA DE PROCESOS .....	274
MANUAL DE USUARIO .....	275
MANUAL DE INSTALACION .....	276



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Compromiso del director del proyecto .....	1
Tabla 2. Director responsable del proyecto .....	2
Tabla 3. Equipo de trabajo que cooperara con el proyecto.....	2
Tabla 4. Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación .....	4
Tabla 5. Análisis de Involucrados.....	10
Tabla 6. Matriz de Marco Lógico (MML) .....	19
Tabla 7. Cronograma de Actividad.....	22
Tabla 8. Matriz de Roles.....	41
Tabla 9. Diagrama de Caso de Uso General .....	52
Tabla 10. Especificación de Caso de Uso: Ingreso al Sistema .....	53
Tabla 11. Especificación de Casos de Uso: Gestión Perfil.....	55
Tabla 12. Especificación de Casos de Uso: Gestión Roles.....	56
Tabla 13. Especificación de Casos de Uso: Gestión Usuario .....	57
Tabla 14. Especificación de Casos de Uso: Administrar datos Farmacia.....	58
Tabla 15. Especificación de Casos de Uso: Gestión Producto .....	60
Tabla 16. Especificación de Casos de Uso: Gestión Lote .....	61
Tabla 17. Especificación de Casos de Uso: Gestión Proveedor .....	62
Tabla 18. Especificación de Casos de Uso: Gestión Cliente .....	64
Tabla 19. Especificación de Casos de Uso: Administrar Ventas Realizadas .....	65
Tabla 20. Especificación de Casos de Uso: Gestión Reportes.....	66
Tabla 21. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Mostrar Perfil .....	67
Tabla 22. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Foto .....	68
Tabla 23 Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Perfil.....	70
Tabla 24. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Contraseña.....	71
Tabla 25. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Listar Roles .....	72
Tabla 26. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Agregar Roles .....	74
Tabla 27. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Roles.....	76
Tabla 28. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Habilitar Roles .....	77

Tabla 29. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Eliminar Roles.....	79
Tabla 30. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Listar Usuario.....	80
Tabla 31. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Agregar Usuario.....	81
Tabla 32. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Usuario.....	83
Tabla 33. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Habilitar Usuario.....	84
Tabla 34. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Eliminar Usuario.....	86
Tabla 35. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Ver Usuario.....	87
Tabla 36. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Restablecer Contraseña.....	89
Tabla 37. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Agregar Foto.....	90
Tabla 38. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Mostrar Datos Farmacia.....	91
Tabla 39. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Foto.....	92
Tabla 40. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Modificar Datos Farmacia.....	94
Tabla 41. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Listar Medicamentos.....	95
Tabla 42. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Agregar Medicamento.....	96
Tabla 43. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Editar Medicamento.....	98
Tabla 44. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Habilitar Medicamento.....	100
Tabla 45. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Eliminar Medicamento.....	101
Tabla 46. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Agregar Lote.....	103
Tabla 47. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Agregar Foto.....	105
Tabla 48. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Editar Lote.....	106
Tabla 49. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Habilitar Usuario.....	108
Tabla 50. Especificación de Casos de Uso Explosionados: Eliminar Lote.....	109
Tabla 51. Plan de Clases.....	226
Tabla 52. Cálculo de Presupuesto Componente I.....	238
Tabla 53. Empleados no Permanentes.....	239
Tabla 54. Descripción de gastos de Servicio Básicos.....	239
Tabla 55. Descripción de gastos de Servicio de Transporte.....	239
Tabla 56. Descripción de gastos de Alquileres.....	240
Tabla 57. Descripción de gastos de Servicios Profesionales y Comerciales.....	240
Tabla 58. Descripción de gastos de Alimentos.....	241

Tabla 59. Descripción de gasto de Producto de Papel, Cartón, Impresora u Otros .....	241
Tabla 60. Descripción de gastos de Maquinaria y Equipos .....	242

## ÍNDICE DE FIGURA

Ilustración 1. Árbol de Problemas Fuente: (Elaboración Propia) .....	11
Ilustración 2. Árbol de Objetivos.....	12
Ilustración 3. Metodología RUP .....	14
Ilustración 4. Fase de la Metodología RUP .....	15
Ilustración 5. Glosario de Casos de Diagramas .....	40
Ilustración 6. Diagrama de Caso de Uso General del Negocio.....	42
Ilustración 7. Actores del Sistema .....	43
Ilustración 8. Diagrama de Caso de Uso General.....	44
Ilustración 9. Diagrama de Caso de Uso: Ingreso al Sistema.....	45
Ilustración 10. Diagrama de Caso de Uso: Gestión Perfil .....	45
Ilustración 11. Diagrama de Caso de Uso: Gestión Roles .....	46
Ilustración 12. Diagrama de Caso de Uso: Gestión Usuarios.....	46
Ilustración 13. Diagrama de Caso de Uso: Gestión Proveedor.....	47
Ilustración 14. Diagrama de Caso de Uso: Gestión Cliente.....	47
Ilustración 15. Diagrama de Caso de Uso: Administrar Datos Farmacia.....	48
Ilustración 16. Diagrama de Caso de Uso: Gestión Lote.....	48
Ilustración 17. Diagrama de Caso de Uso: Gestión Producto.....	49
Ilustración 18. Diagrama de Caso de Uso: Atributo Producto.....	49
Ilustración 19. Diagrama de Caso de Uso: Gestionar Ventas .....	50
Ilustración 20. Diagrama de Caso de Uso: Administrar Ventas Realizadas.....	50
Ilustración 21. Diagrama de Caso de Uso: Gestión Reporte .....	51
Ilustración 22. Diagrama de Actividades: Ingreso al Sistema .....	111
Ilustración 23. Diagrama de Actividades: Agregar Foto .....	112
Ilustración 24. Diagrama de Actividades: Editar Perfil .....	113
Ilustración 25. Diagrama de Actividades: Cambiar Contraseña.....	114
Ilustración 26. Diagrama de Actividades: Gestión Roles .....	115
Ilustración 27. Diagrama de Actividades: Agregar Rol.....	116
Ilustración 28. Diagrama de Actividades: Editar Rol .....	117
Ilustración 29. Diagrama de Actividades: Eliminar Rol.....	118
Ilustración 30. Diagrama de Actividades: Habilitar Rol.....	119

Ilustración 31. Diagrama de Actividades: Listar Usuarios .....	120
Ilustración 32. Diagrama de Actividades: Agregar Usuario .....	121
Ilustración 33. Diagrama de Actividades: Editar Usuario .....	122
Ilustración 34. Diagrama de Actividades: Eliminar Usuario .....	123
Ilustración 35. Diagrama de Actividades: Habilitar Usuario .....	124
Ilustración 36. Diagrama de Actividades: Detalle Usuario .....	125
Ilustración 37. Diagrama de Actividades: Agregar Foto .....	126
Ilustración 38. Diagrama de Actividades: Reestablecer Contraseña .....	127
Ilustración 39. Diagrama de Actividades: Administrar Datos Farmacia .....	128
Ilustración 40. Diagrama de Actividades: Agregar Foto .....	129
Ilustración 41. Diagrama de Actividades: Editar Dato Farmacia .....	130
Ilustración 42. Diagrama de Actividades: Gestión Productos .....	131
Ilustración 43. Diagrama de Actividades Agregar Medicamento.....	132
Ilustración 44. Diagrama de Actividades Editar Medicamento .....	133
Ilustración 45. Diagrama de Actividades Eliminar Medicamento.....	134
Ilustración 46. Diagrama de Actividades Habilitar Medicamento.....	135
Ilustración 47. Diagrama de Actividades Agregar Lote .....	136
Ilustración 48. Diagrama de Actividades Agregar Foto .....	137
Ilustración 49. Diagrama de Actividades Gestión Atributos .....	138
Ilustración 50. Diagrama de Actividades Gestión Laboratorio .....	139
Ilustración 51. Diagrama de Actividades Agregar Laboratorio.....	140
Ilustración 52. Diagrama de Actividades Editar Laboratorio .....	141
Ilustración 53. Diagrama de Actividades Eliminar Laboratorio.....	142
Ilustración 54. Diagrama de Actividades Habilitar Laboratorio.....	143
Ilustración 55. Diagrama de Actividades Gestión Presentación.....	144
Ilustración 56. Diagrama de Actividades Agregar Presentación .....	145
Ilustración 57. Diagrama de Actividades: Editar Presentación .....	146
Ilustración 58. Diagrama de Actividades: Eliminar Presentación .....	147
Ilustración 59. Diagrama de Actividades Habilitar Presentación .....	148
Ilustración 60. Diagrama de Actividades Gestión Lotes .....	149
Ilustración 61. Diagrama de Actividades Editar Lote.....	150

Ilustración 62. Diagrama de Actividades Eliminar Lote .....	151
Ilustración 63. Diagrama de Actividades Habilitar Lote .....	152
Ilustración 64. Diagrama de Actividades: Listar Clientes .....	153
Ilustración 65. Diagrama de Actividades: Agregar Cliente .....	154
Ilustración 66. Diagrama de Actividades: Editar Cliente .....	155
Ilustración 67. Diagrama de Actividades: Editar Cliente .....	156
Ilustración 68. Diagrama de Actividades: Listar Ventas Realizadas .....	157
Ilustración 69. Diagrama de Actividades: Generar Reportes.....	158
Ilustración 70. Diagrama de Secuencia: Ingreso al Sistema.....	160
Ilustración 71. Diagrama de Secuencia: Mostrar Perfil .....	160
Ilustración 72. Diagrama de Secuencia: Modificar Foto .....	161
Ilustración 73. Diagrama de Secuencia: Modificar Contraseña.....	162
Ilustración 74. Diagrama de Secuencia: Listar Roles .....	163
Ilustración 75. Diagrama de Secuencia: Agregar Roles .....	164
Ilustración 76. Diagrama de Secuencia: Modificar Roles .....	165
Ilustración 77. Diagrama de Secuencia: Eliminar Roles .....	166
Ilustración 78. Diagrama de Secuencia: Habilitar Roles .....	167
Ilustración 79. Diagrama de Secuencia: Listar Usuario.....	168
Ilustración 80. Diagrama de Secuencia: Agregar Usuario.....	169
Ilustración 81. Diagrama de Secuencia: Modificar Usuario.....	170
Ilustración 82. Diagrama de Secuencia: Eliminar Usuario .....	171
Ilustración 83. Diagrama de Secuencia: Habilitar Usuario.....	172
Ilustración 84. Diagrama de Secuencia: Ver Usuario.....	173
Ilustración 85. Diagrama de Secuencia: Agregar Foto .....	174
Ilustración 86. Diagrama de Secuencia: Restablecer Contraseña.....	175
Ilustración 87. Diagrama de Secuencia: Listar Proveedor.....	176
Ilustración 88. Diagrama de Secuencia: Agregar Proveedor .....	177
Ilustración 89. Diagrama de Secuencia: Modificar Proveedor .....	178
Ilustración 90. Diagrama de Secuencia: Eliminar Proveedor .....	179
Ilustración 91. Diagrama de Secuencia: Habilitar Proveedor.....	180
Ilustración 92. Diagrama de Secuencia: Ver Proveedor .....	181

Ilustración 93. Diagrama de Secuencia: Agregar Foto .....	182
Ilustración 94. Diagrama de Clases .....	184
Ilustración 95. Modelado de la Base de Datos .....	185
Ilustración 96. Pantalla Login .....	189
Ilustración 97. Pantalla (Gestión Perfil).....	189
Ilustración 98. Pantalla (Editar Foto).....	190
Ilustración 99. Pantalla (Editar Perfil) .....	190
Ilustración 100. Pantalla (Cambiar Contraseña) .....	191
Ilustración 101. Pantalla (Gestión Roles) .....	191
Ilustración 102. Pantalla (Agregar Rol).....	192
Ilustración 103. Pantalla (Editar Rol) .....	192
Ilustración 104. Pantalla (Eliminar Rol) .....	193
Ilustración 105. Pantalla (Habilitar Rol).....	193
Ilustración 106. Pantalla (Gestionar Usuarios) .....	194
Ilustración 107. Pantalla (Agregar Usuario) .....	194
Ilustración 108. Pantalla (Editar Usuario) .....	195
Ilustración 109. Pantalla (Eliminar Usuario) .....	195
Ilustración 110. Pantalla (Habilitar Usuario) .....	196
Ilustración 111. Pantalla (Detalle Usuario).....	196
Ilustración 112. Pantalla (Administrar Datos Farmacia) .....	197
Ilustración 113. Pantalla (Editar Foto).....	197
Ilustración 114. Pantalla (Editar Dato Farmacia) .....	198
Ilustración 115. Pantalla (Gestión Producto) .....	198
Ilustración 116. Pantalla (Agregar Medicamento).....	199
Ilustración 117. Pantalla (Editar Medicamento) .....	199
Ilustración 118. Pantalla (Eliminar Medicamento).....	200
Ilustración 119. Pantalla (Habilitar Medicamento).....	200
Ilustración 120. Pantalla (Agregar Lote) .....	201
Ilustración 121. Pantalla (Gestión Atributo).....	201
Ilustración 122. Pantalla (Atributo Laboratorio) .....	202
Ilustración 123. Pantalla (Agregar Laboratorio).....	202

Ilustración 124. Pantalla (Editar Laboratorio) .....	203
Ilustración 125. Pantalla (Eliminar Laboratorio) .....	203
Ilustración 126. Pantalla (Habilitar Laboratorio).....	204
Ilustración 127. Pantalla (Atributo Presentación).....	204
Ilustración 128. Pantalla (Agregar Presentación) .....	205
Ilustración 129. Pantalla (Editar Presentación).....	205
Ilustración 130. Pantalla (Eliminar Presentación) .....	206
Ilustración 131. Pantalla (Habilitar Presentación) .....	206
Ilustración 132. Pantalla (Atributo Vía de Administración).....	207
Ilustración 133. Pantalla (Agregar Vía Administración) .....	207
Ilustración 134. Pantalla (Editar Vía Administración) .....	208
Ilustración 135. Pantalla (Eliminar Vía Administración) .....	208
Ilustración 136. Pantalla (Habilitar Vía Administración).....	209
Ilustración 137. Pantalla (Atributo Principio Activo).....	209
Ilustración 138. Pantalla (Agregar Principio Activo) .....	210
Ilustración 139. Pantalla (Editar Principio Activo).....	210
Ilustración 140. Pantalla (Eliminar Principio Activo) .....	211
Ilustración 141. Pantalla (Habilitar Principio Activo) .....	211
Ilustración 142. Pantalla (Gestión Lotes).....	212
Ilustración 143. Pantalla (Editar Lote).....	212
Ilustración 144. Pantalla (Eliminar Lote).....	213
Ilustración 145. Pantalla (Habilitar Lote) .....	213
Ilustración 146. Pantalla (Gestión Proveedor) .....	214
Ilustración 147. Pantalla (Agregar Proveedor) .....	214
Ilustración 148. Pantalla (Editar Proveedor).....	215
Ilustración 149. Pantalla (Eliminar Proveedor) .....	215
Ilustración 150. Pantalla (Habilitar Proveedor) .....	216
Ilustración 151. Pantalla (Agregar Foto) .....	216
Ilustración 152. Pantalla (Detalle Proveedor).....	217
Ilustración 153. Pantalla (Gestión Clientes) .....	217
Ilustración 154. Pantalla (Agregar Cliente) .....	218



Ilustración 155. Pantalla (Editar Cliente).....	218
Ilustración 156. Pantalla (Gestión Venta).....	219
Ilustración 157. Ubicación de la Farmacia Lindaura .....	227
Ilustración 158. Foto Capacitación 1 .....	228
Ilustración 159. Foto Capacitación 2 .....	228