

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



**“MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DE COMPRA/VENTA E  
INVENTARIO DE LA CLÍNICA VETERINARIA VIDA ANIMAL, A  
TRAVÉS DE LAS TIC”**

**Por:**

**DANIEL LOPEZ GRILO**

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

**Diciembre de 2014**

**TARIJA – BOLIVIA**

### **DEDICATORIA:**

Primeramente a Dios por haberme permitido llegar hasta este y haberme dado la vida y las fortalezas para afrontarla y lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi Familia y amigos por estar conmigo en todo momento y por creer en mí.

A mi prima Rocio Jaqueline Campero López que fue un ejemplo a seguir, que marco mi vida y la de muchas personas con su partida y fue mi gran fortaleza para seguir adelante y realizar este trabajo.

### **AGRADECIMIENTOS:**

- Primero y antes que nada dar gracias a Dios por estar conmigo a cada paso que doy por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.
- A mis padres por darme la oportunidad de estudiar una carrera y por todo el apoyo brindado.
- Mi más sincero agradecimiento a mis docentes guías, por el apoyo para la realización de mi proyecto.
- A Clínica Veterinaria “VIDA ANIMAL” por brindarme con total disposición la información requerida para la elaboración de este proyecto.

**PENSAMIENTO:**

“Se reconoce que el mayor esfuerzo de la razón humana consiste en reducir los principios productivos de los fenómenos naturales a una mayor simplicidad, y los muchos efectos particulares a unos pocos generales por medio de razonamientos apoyados en la analogía, la experiencia y la observación

*David Hume*

## **INDICE DE CONTENIDO**

<b><i>I. Capítulo I: El Proyecto</i></b>	<b><i>1</i></b>
<b><i>I.1. Presentación del Proyecto</i></b>	<b><i>1</i></b>
<b><i>I.1.1. Título del proyecto</i></b>	<b><i>1</i></b>
<b><i>I.1.2. Carrera/unidad</i></b>	<b><i>1</i></b>
<b><i>I.1.3. Facultad</i></b>	<b><i>1</i></b>
<b><i>I.1.4. Duración del proyecto</i></b>	<b><i>1</i></b>
<b><i>I.1.5. Área/ Línea de investigación priorizado</i></b>	<b><i>1</i></b>
<b><i>I.1.6. Responsable del proyecto</i></b>	<b><i>1</i></b>
<b><i>I.1.7. Entidad Asociada</i></b>	<b><i>1</i></b>
<b><i>I.2. Personal vinculado al proyecto</i></b>	<b><i>2</i></b>
<b><i>I.2.1. Director del proyecto</i></b>	<b><i>2</i></b>
<b><i>I.2.2. Participantes del equipo de trabajo</i></b>	<b><i>2</i></b>
<b><i>I.2.3. Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación</i></b>	<b><i>3</i></b>
<b><i>I.2.3.1. Unidades de Gestión: Organigrama del equipo de proyecto</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>I.3. Descripción del proyecto</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>I.3.1. Resumen ejecutivo del proyecto</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>I.3.2. Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto</i></b>	<b><i>6</i></b>
<b><i>I.3.2.1. Análisis de causas de objetivos</i></b>	<b><i>8</i></b>
<b><i>I.3.2.2. Árbol de Objetivos</i></b>	<b><i>9</i></b>
<b><i>I.3.3. Objetivos</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>I.3.3.1. Objetivo general</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>I.3.3.2. Objetivo específico</i></b>	<b><i>10</i></b>

<b>I.3.4.</b>	<b>Metodología</b>	<b>10</b>
<b>I.3.4.1.</b>	<b>Metodología para el desarrollo de las aplicaciones</b>	<b>10</b>
<b>I.3.4.2.</b>	<b>Metodología para la socialización y/o talleres</b>	<b>12</b>
<b>I.3.5.</b>	<b>Resultados esperados</b>	<b>12</b>
<b>I.3.6.</b>	<b>Transferencia de resultados</b>	<b>13</b>
<b>I.3.6.1.</b>	<b>Medios y estrategias para la transferencia de resultados</b>	<b>13</b>
<b>I.3.7.</b>	<b>Grupo de Beneficiarios</b>	<b>13</b>
<b>I.3.8.</b>	<b>Matriz de marco lógico</b>	<b>14</b>
<b>I.4.</b>	<b>Presupuesto/justificación</b>	<b>18</b>
	Sub total rubro	18
	Sub total rubro	18
	Sub total rubro	18
	Sub total rubro	19
	<b>TOTAL</b>	<b>19</b>
<b>I.4.1.</b>	<b>Curriculum Vitae</b>	<b>26</b>
<b>I.4.1.1.</b>	<b>Antecedentes personales</b>	<b>26</b>
<b>I.4.1.2.</b>	<b>Antecedentes académicos</b>	<b>26</b>
<b>II.</b>	<b>Capítulo II: Componentes</b>	<b>28</b>
<b>II.1.</b>	<b>Componente I: Sistema informático para la gestión de información de la Clínica Veterinaria Vida Animal</b>	<b>28</b>
<b>II.1.1.</b>	<b>Marco Teórico</b>	<b>28</b>
<b>II.1.1.1.</b>	<b>Introducción</b>	<b>28</b>
<b>II.1.2.</b>	<b>Estudio de la variable independiente: Gestión de Compra/venta e inventario</b>	<b>29</b>
<b>II.1.2.1.</b>	<b>Clínica Veterinaria Vida Animal</b>	<b>29</b>

<i>II.1.2.1.1. Misión</i>	<i>29</i>
<i>II.1.2.1.2. Visión</i>	<i>29</i>
<i>II.1.3. Metodología de desarrollo</i>	<i>29</i>
<i>II.1.3.1. Metodología RUP(Rational Unified Process)</i>	<i>29</i>
<i>II.1.3.2. UML (Lenguaje Unificado de Modelado)</i>	<i>35</i>
<i>II.1.3.2.1. Tipos de Diagramas Utilizados</i>	<i>38</i>
<i>II.1.3.2.1.1. Diagramas de Clases</i>	<i>38</i>
<i>II.1.3.2.1.2. Diagramas de casos de uso</i>	<i>38</i>
<i>II.1.3.2.1.3. Diagramas de Actividades</i>	<i>38</i>
<i>II.1.3.2.1.4. Diagramas de secuencias</i>	<i>38</i>
<i>II.1.3.2.1.5. Diagramas de componente</i>	<i>39</i>
<i>II.1.3.2.1.6. Diagramas de despliegue</i>	<i>39</i>
<i>II.1.4. Herramientas de construcción de Software</i>	<i>39</i>
<i>II.1.4.1. Springsource</i>	<i>39</i>
<i>II.1.4.2. Postgres SLQ Tools</i>	<i>40</i>
<i>II.1.4.3. Macromedia Dream Weaver CS6</i>	<i>41</i>
<i>II.1.4.4. JDBC Template</i>	<i>42</i>
<i>II.1.4.5. Enterprise Architect 8.0</i>	<i>42</i>
<i>II.1.4.6. I Report 5.6</i>	<i>43</i>
<i>II.1.4.7. Tomcat</i>	<i>43</i>
<i>II.1.4.8. Postgres sql 9.2</i>	<i>45</i>
<i>II.1.5. Bases de datos</i>	<i>46</i>
<i>II.1.5.1. Componentes principales de una BD</i>	<i>46</i>

<i>II.1.5.2. Herramienta Postgres SQL Administrador para el manejo de la BD</i>	<i>46</i>
<i>II.1.5.3. El internet</i>	<i>48</i>
<i>II.1.5.4. La World Wide Net</i>	<i>48</i>
<i>II.1.5.5. Sistemas de información web</i>	<i>49</i>
<i>II.2. Plan de desarrollo de software</i>	<i>50</i>
<i>II.2.1. Introducción</i>	<i>50</i>
<i>II.2.1.1. Propósito</i>	<i>50</i>
<i>II.2.1.2. Alcance</i>	<i>51</i>
<i>II.2.1.3. Resumen</i>	<i>51</i>
<i>II.2.2. Vista General del proyecto</i>	<i>52</i>
<i>II.2.2.1. Propósito, alcances y objetivos</i>	<i>52</i>
<i>II.2.2.1.1. Propósito</i>	<i>52</i>
<i>II.2.2.1.2. Alcance</i>	<i>52</i>
<i>II.2.2.1.3. Objetivo</i>	<i>53</i>
<i>II.2.2.1.3.1. Objetivo General</i>	<i>53</i>
<i>II.2.2.1.3.2. Objetivo Específico</i>	<i>53</i>
<i>II.2.2.1.4. Suposiciones y Restricciones</i>	<i>53</i>
<i>II.2.2.2. Suposiciones</i>	<i>53</i>
<i>II.2.2.3. Restricciones</i>	<i>54</i>
<i>II.2.2.4. Entregables del Proyecto</i>	<i>54</i>
<i>II.2.2.4.1. Plan de Desarrollo del Software</i>	<i>55</i>
<i>II.2.2.4.2. Diagrama de Caso de Uso del Negocio</i>	<i>55</i>
<i>II.2.2.4.2.1. Introducción</i>	<i>56</i>



<b>II.2.2.4.2.2.</b>	<b>Propósito</b>	<b>56</b>
<b>II.2.2.4.2.3.</b>	<b>Alcance</b>	<b>56</b>
<b>II.2.2.4.2.4.</b>	<b>Modelo de Casos de Uso del Negocio</b>	<b>57</b>
<b>II.2.2.4.3.</b>	<b>Modelo de Objetos del Negocio</b>	<b>58</b>
<b>II.2.2.4.3.1.</b>	<b>Introducción</b>	<b>59</b>
<b>II.2.2.4.3.2.</b>	<b>Propósito</b>	<b>59</b>
<b>II.2.2.4.3.3.</b>	<b>Alcance</b>	<b>59</b>
<b>II.2.2.4.4.</b>	<b>Glosario</b>	<b>59</b>
<b>II.2.2.4.4.1.</b>	<b>Introducción</b>	<b>59</b>
<b>II.2.2.4.4.2.</b>	<b>Propósito</b>	<b>59</b>
<b>II.2.2.4.4.3.</b>	<b>Alcance</b>	<b>60</b>
<b>II.2.2.4.4.4.</b>	<b>Organización del Glosario</b>	<b>60</b>
<b>II.2.2.4.4.5.</b>	<b>Definiciones</b>	<b>60</b>
<b>II.2.2.4.4.6.</b>	<b>Diagramas de Caso de Uso</b>	<b>63</b>
<b>II.2.2.4.4.6.1.</b>	<b>Casos de Uso del Sistema General</b>	<b>63</b>
<b>II.2.2.4.4.6.2.</b>	<b>Modelo Caso de Uso Ingresar al Sistema</b>	<b>64</b>
<b>II.2.2.4.4.6.3.</b>	<b>Modelo de Caso de Uso Gestión Usuarios</b>	<b>65</b>
<b>II.2.2.4.4.6.4.</b>	<b>Modelo de Caso de Uso Gestión Roles</b>	<b>66</b>
<b>II.2.2.4.4.6.5.</b>	<b>Modelo de Casos de Uso Gestión Menús</b>	<b>66</b>
<b>II.2.2.4.4.6.6.</b>	<b>Modelo de Casos de Uso Gestión Clientes</b>	<b>67</b>
<b>II.2.2.4.4.6.7.</b>	<b>Modelo de Caso de Uso Gestión Proveedores</b>	<b>68</b>
<b>II.2.2.4.4.6.8.</b>	<b>Modelo de Casos de Uso Gestión Unidades</b>	<b>68</b>
<b>II.2.2.4.4.6.9.</b>	<b>Modelo de Casos de Uso Gestión Tipo Productos</b>	<b>69</b>

<i>II.2.2.4.4.6.10.</i>	<i>Modelo de Caso de Uso Gestión Productos</i>	<i>69</i>
<i>II.2.2.4.4.6.11.</i>	<i>Modelo de Caso de Uso Gestión Dosificación Facturas</i>	<i>70</i>
<i>II.2.2.4.4.6.12.</i>	<i>Modelo de Casos de Uso Gestión Compras</i>	<i>71</i>
<i>II.2.2.4.4.6.13.</i>	<i>Modelo de Casos de Uso Gestión Ventas</i>	<i>71</i>
<i>II.2.2.4.4.6.14.</i>	<i>Modelo de Casos de Uso Generación de Facturas</i>	<i>72</i>
<i>II.2.2.4.4.6.15.</i>	<i>Modelo de Casos de Uso Gestión Inventarios</i>	<i>72</i>
<i>II.2.2.4.4.6.16.</i>	<i>Modelo de Casos de Uso Generación de Reportes</i>	<i>72</i>
<i>II.2.2.4.4.7.</i>	<i>Visión</i>	<i>73</i>
<i>II.2.2.4.4.7.1.</i>	<i>Propósito</i>	<i>73</i>
<i>II.2.2.4.4.7.2.</i>	<i>Alcance</i>	<i>73</i>
<i>II.2.2.4.4.7.3.</i>	<i>Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones</i>	<i>74</i>
<i>II.2.2.4.4.7.4.</i>	<i>Posicionamiento</i>	<i>74</i>
<i>II.2.2.4.4.7.4.1.</i>	<i>Oportunidad de Negocio</i>	<i>74</i>
<i>II.2.2.4.4.7.4.2.</i>	<i>Sentencia que define el problema</i>	<i>74</i>
<i>II.2.2.4.4.7.4.3.</i>	<i>Sentencia que define la posición del producto</i>	<i>75</i>
<i>II.2.2.4.4.7.5.</i>	<i>Descripción de los Stakeholders (Participantes del proyecto) y Usuarios</i>	<i>75</i>
<i>II.2.2.4.4.7.5.1.</i>	<i>Perfil de los Stakeholders</i>	<i>76</i>
<i>II.2.2.4.4.7.5.2.</i>	<i>Perfil del Usuario</i>	<i>77</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.</i>	<i>Descripción Global del Proyecto</i>	<i>78</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.1.</i>	<i>Especificaciones de Casos de Usos</i>	<i>78</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.2.</i>	<i>Introducción</i>	<i>78</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.3.</i>	<i>Propósito</i>	<i>78</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.4.</i>	<i>Alcance</i>	<i>79</i>

<i>II.2.2.4.4.7.6.5. Especificación de los Casos de Uso</i>	<i>79</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.1. Especificación de Caso de Uso Ingresar al Sistema</i>	<i>79</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.2. Especificación de Caso de Uso Gestión Clientes</i>	<i>80</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.3. Especificación de Caso de Uso Adicionar Cliente</i>	<i>81</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.4. Especificación de Caso de Uso Eliminar Cliente</i>	<i>82</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.5. Especificación Caso de Uso Modificar Cliente</i>	<i>83</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.6. Especificación de Caso de Uso Gestión Usuario</i>	<i>84</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.7. Especificación de Caso de Uso Adicionar Usuario</i>	<i>85</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.8. Especificación de Caso de Uso Eliminar Usuario</i>	<i>87</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.9. Especificación de Caso de Uso Modificar Usuario</i>	<i>88</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.10. Especificación de Caso de Uso Gestión Roles</i>	<i>89</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.11. Especificación de Caso de Uso Adicionar Roles</i>	<i>90</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.12. Especificación de Caso de Uso Eliminar Rol</i>	<i>91</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.13. Especificación de Caso de Uso Modificar Rol</i>	<i>92</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.14. Especificación de Caso de Uso Ver Rol</i>	<i>93</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.15. Especificación de Caso de Uso Gestión Menus</i>	<i>94</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.16. Especificación de Caso de Uso Adicionar Menú</i>	<i>95</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.17. Especificación de Caso de Uso Eliminar Menú</i>	<i>96</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.18. Especificación de Caso de Uso Modificar Menú</i>	<i>97</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.19. Especificación de Caso de Uso Gestión Productos</i>	<i>99</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.20. Especificación de Caso de Uso Adicionar Producto</i>	<i>100</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.21. Especificación de Caso de Uso Eliminar Producto</i>	<i>102</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.22. Especificación de Caso de Uso Modificar Producto</i>	<i>102</i>

<i>II.2.2.4.4.7.6.5.23.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Ver Producto</i>	<i>_____</i>	<i>104</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.24.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Gestión Tipo Productos</i>	<i>___</i>	<i>105</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.25.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Adicionar Tipo Producto</i>	<i>_</i>	<i>106</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.26.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Eliminar Tipo Producto</i>	<i>__</i>	<i>107</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.27.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Modificar Tipo Producto</i>	<i>_</i>	<i>108</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.28.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Ver Tipo Producto</i>	<i>_____</i>	<i>109</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.29.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Gestión Unidades</i>	<i>_____</i>	<i>110</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.30.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Adicionar Unidad</i>	<i>_____</i>	<i>111</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.31.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Eliminar Unidad</i>	<i>_____</i>	<i>112</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.32.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Modificar Unidad</i>	<i>_____</i>	<i>113</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.33.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Gestión Compras</i>	<i>_____</i>	<i>114</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.34.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Adicionar Compra</i>	<i>_____</i>	<i>115</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.35.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Eliminar Compra</i>	<i>_____</i>	<i>116</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.36.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Modificar Compra</i>	<i>_____</i>	<i>117</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.37.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Ver Compra</i>	<i>_____</i>	<i>118</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.38.</i>	<i>Especificación de Caso de Gestión Ventas</i>	<i>_____</i>	<i>119</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.39.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Adicionar Venta</i>	<i>_____</i>	<i>120</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.40.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Eliminar Venta</i>	<i>_____</i>	<i>121</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.41.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Modificar Venta</i>	<i>_____</i>	<i>122</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.42.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Ver Venta</i>	<i>_____</i>	<i>123</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.43.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Asignar Procesos a menús</i>		<i>124</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.44.</i>	<i>Especificación de Caso de Uso Gestión Dosificación Facturas</i>		

<i>II.2.2.4.4.7.6.5.45. Especificación de Caso de Uso Adicionar Dosificación Factura</i>	<i>125</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.46. Especificación de Caso de Uso Eliminar Dosificación Factura</i>	<i>127</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.47. Especificación de Caso de Uso Modificar Dosificación Factura</i>	<i>128</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.48. Especificación de Caso de Uso Ver Dosificación Factura</i>	<i>129</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.49. Especificación de Caso de Uso Gestión Facturas</i>	<i>130</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.50. Especificación de Caso de Uso Anular Factura</i>	<i>131</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.51. Especificación de Caso de Uso Ver Factura</i>	<i>131</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.52. Especificación de Caso de Uso Gestión Inventario</i>	<i>132</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.53. Especificación de Caso de Uso Generar Inventario</i>	<i>133</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.54. Especificación de Caso de Uso Ajustar Inventario</i>	<i>133</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.5.55. Especificación de Caso de Uso Ver Inventario</i>	<i>133</i>
<i>II.2.2.4.4.7.6.6. Especificaciones Adicionales</i>	<i>134</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7. Prototipos de Interfaces de Usuario</i>	<i>134</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.1. Introducción</i>	<i>134</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.2. Propósito</i>	<i>135</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.3. Alcance</i>	<i>135</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4. Prototipo de Pantallas</i>	<i>135</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.1. Pantalla Ingresar al Sistema</i>	<i>135</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.2. Pantalla Principal</i>	<i>136</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.3. Pantalla Gestión Usuarios</i>	<i>136</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.4. Pantalla Adicionar Usuario</i>	<i>137</i>

<i>II.2.2.4.4.7.7.4.5.</i>	<i>Pantalla Modificar Clave de Usuario</i>	<i>138</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.6.</i>	<i>Pantalla Crear Login y Clave de Usuario</i>	<i>138</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.7.</i>	<i>Pantalla Eliminar Usuario</i>	<i>139</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.8.</i>	<i>Pantalla Modificar Usuario</i>	<i>139</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.9.</i>	<i>Pantalla Ver Usuario</i>	<i>139</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.10.</i>	<i>Pantalla Gestión Roles</i>	<i>140</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.11.</i>	<i>Pantalla Adicionar Rol</i>	<i>140</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.12.</i>	<i>Pantalla Eliminar Rol</i>	<i>141</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.13.</i>	<i>Pantalla Modificar Rol</i>	<i>141</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.14.</i>	<i>Pantalla Asignar Menu a Rol</i>	<i>141</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.15.</i>	<i>Pantalla Gestión Menu</i>	<i>142</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.16.</i>	<i>Pantalla Adicionar Menu</i>	<i>142</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.17.</i>	<i>Pantalla Asignar Procesos a Menu</i>	<i>143</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.18.</i>	<i>Pantalla Eliminar Menu</i>	<i>143</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.19.</i>	<i>Pantalla Modificar Menu</i>	<i>144</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.20.</i>	<i>Pantalla Ver Menu</i>	<i>144</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.21.</i>	<i>Pantalla Gestión Productos</i>	<i>145</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.22.</i>	<i>Pantalla Eliminar Producto</i>	<i>146</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.23.</i>	<i>Pantalla Modificar Producto</i>	<i>146</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.24.</i>	<i>Pantalla gestión Clientes</i>	<i>147</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.25.</i>	<i>Pantalla Adicionar Cliente</i>	<i>148</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.26.</i>	<i>Pantalla Eliminar Cliente</i>	<i>148</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.27.</i>	<i>Pantalla Modificar Cliente</i>	<i>149</i>

<i>II.2.2.4.4.7.7.4.28.</i>	<i>Pantalla Ver Cliente</i>	<i>149</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.29.</i>	<i>Pantalla Datos Factura</i>	<i>150</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.30.</i>	<i>Pantalla Gestión Proveedores</i>	<i>150</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.31.</i>	<i>Pantalla Adicionar Proveedor</i>	<i>151</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.32.</i>	<i>Pantalla Eliminar Proveedor</i>	<i>151</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.33.</i>	<i>Pantalla Modificar Proveedor</i>	<i>152</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.34.</i>	<i>Pantalla Ver Proveedor</i>	<i>152</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.35.</i>	<i>Pantalla Gestión Compras</i>	<i>153</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.36.</i>	<i>Pantalla Cambiar Adicionar Detalle Compras</i>	<i>153</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.37.</i>	<i>Pantalla Adicionar Compra</i>	<i>154</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.38.</i>	<i>Pantalla Eliminar Compra</i>	<i>154</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.39.</i>	<i>Pantalla Modificar Compra</i>	<i>154</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.40.</i>	<i>Pantalla Ver Compra</i>	<i>155</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.41.</i>	<i>Pantalla Gestión Ventas</i>	<i>155</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.42.</i>	<i>Pantalla Adicionar Detalle Venta</i>	<i>156</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.43.</i>	<i>Pantalla Adicionar Venta</i>	<i>156</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.44.</i>	<i>Pantalla Ver Venta</i>	<i>157</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.45.</i>	<i>Pantalla gestión Dosificación Facturas</i>	<i>157</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.46.</i>	<i>Pantalla Adicionar Dosificación Factura</i>	<i>158</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.47.</i>	<i>Pantalla Modificar Dosificación Factura</i>	<i>158</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.48.</i>	<i>Pantalla Ver Dosificación Factura</i>	<i>159</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.49.</i>	<i>Pantalla Gestión Facturas</i>	<i>160</i>
<i>II.2.2.4.4.7.7.4.50.</i>	<i>Pantalla Anular Factura</i>	<i>160</i>

<b>II.2.2.4.4.7.7.4.51.</b>	<b><i>Pantalla Ver Factura</i></b>	<b>161</b>
<b>II.2.2.4.4.7.7.4.52.</b>	<b><i>Pantalla Gestionar Inventario</i></b>	<b>162</b>
<b>II.2.2.4.4.7.7.4.53.</b>	<b><i>Pantalla Generar Inventario</i></b>	<b>162</b>
<b>II.2.2.4.4.7.7.4.54.</b>	<b><i>Pantalla Detalle Inventario</i></b>	<b>163</b>
<b>II.2.2.4.4.7.7.4.55.</b>	<b><i>Pantalla Ajustar Inventario</i></b>	<b>164</b>
<b>II.2.2.4.4.7.7.4.56.</b>	<b><i>Pantalla Ver Inventario</i></b>	<b>165</b>
<b>II.2.2.4.5.</b>	<b><i>Modelo de Análisis y Diseño</i></b>	<b>166</b>
<b>II.2.2.4.5.1.</b>	<b><i>Modelado de Diagrama de Actividades</i></b>	<b>166</b>
<b>II.2.2.4.5.1.1.</b>	<b><i>Introducción</i></b>	<b>166</b>
<b>II.2.2.4.5.1.2.</b>	<b><i>Propósito</i></b>	<b>166</b>
<b>II.2.2.4.5.1.3.</b>	<b><i>Alcance</i></b>	<b>166</b>
<b>II.2.2.4.5.1.4.</b>	<b><i>Diagrama de Actividades</i></b>	<b>167</b>
<b>II.2.2.4.5.1.4.1.</b>	<b><i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Ingresar al Sistema</i></b>	<b>167</b>
<b>II.2.2.4.5.1.4.2.</b>	<b><i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Usuarios</i></b>	<b>168</b>
<b>II.2.2.4.5.1.4.3.</b>	<b><i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Usuario</i></b>	<b>169</b>
<b>II.2.2.4.5.1.4.4.</b>	<b><i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Usuario</i></b>	<b>170</b>
<b>II.2.2.4.5.1.4.5.</b>	<b><i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Usuario</i></b>	<b>171</b>
<b>II.2.2.4.5.1.4.6.</b>	<b><i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Crear Login y Clave</i></b>	<b>172</b>
<b>II.2.2.4.5.1.4.7.</b>	<b><i>Diagrama de Actividad: Caso de Usos Modificar Clave</i></b>	<b>173</b>
<b>II.2.2.4.5.1.4.8.</b>	<b><i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Ver Usuario</i></b>	<b>174</b>
<b>II.2.2.4.5.1.4.9.</b>	<b><i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Roles</i></b>	<b>175</b>
<b>II.2.2.4.5.1.4.10.</b>	<b><i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Rol</i></b>	<b>176</b>
<b>II.2.2.4.5.1.4.11.</b>	<b><i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Rol</i></b>	<b>177</b>



<i>II.2.2.4.5.1.4.12.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Rol</i>	<i>_____</i>	<i>178</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.13.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Ver Rol</i>	<i>_____</i>	<i>179</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.14.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Asignar Menu a Rol</i>	<i>_</i>	<i>180</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.15.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Generar Gestión Menus</i>		<i>181</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.16.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Asignar Procesos a Menu</i>		<i>182</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.17.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Productos</i>	<i>___</i>	<i>183</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.18.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de uso Gestión Tipo Productos</i>		<i>184</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.19.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Unidades</i>	<i>___</i>	<i>185</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.20.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Clientes</i>	<i>_____</i>	<i>186</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.21.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Generar Asignar Datos Factura</i>		<i>187</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.22.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Datos Factura</i>		<i>187</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.23.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Proveedores</i>	<i>_</i>	<i>188</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.24.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Compras</i>	<i>___</i>	<i>190</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.25.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Ventas</i>	<i>_____</i>	<i>191</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.26.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Dosificación Facturas</i>		<i>192</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.27.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Facturas</i>	<i>___</i>	<i>193</i>
<i>II.2.2.4.5.1.4.28.</i>	<i>Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Inventarios</i>	<i>__</i>	<i>194</i>
<i>II.2.2.4.5.2.</i>	<i>Modelado de Diagrama de Secuencias</i>	<i>_____</i>	<i>194</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.</i>	<i>Diagrama de Secuencia</i>	<i>_____</i>	<i>196</i>

<i>II.2.2.4.5.2.1.1.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ingresar al Sistema</i>	<i>__ 196</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.2.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestión Usuarios</i>	<i>_____ 197</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.3.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Usuario</i>	<i>_____ 198</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.4.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Usuario</i>	<i>_____ 199</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.5.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Usuario</i>	<i>_____ 200</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.6.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Crear Login y Clave</i>	<i>__ 201</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.7.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Clave</i>	<i>_____ 202</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.8.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestión Roles</i>	<i>_____ 203</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.9.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Rol</i>	<i>_____ 204</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.10.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Rol</i>	<i>_____ 205</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.11.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Rol</i>	<i>_____ 206</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.12.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ver Rol</i>	<i>_____ 207</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.13.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Asignar Menu a Rol</i>	<i>_ 208</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.14.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestión Menus</i>	<i>_____ 209</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.15.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Menu</i>	<i>_____ 210</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.16.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Menu</i>	<i>_____ 211</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.17.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Menu</i>	<i>_____ 212</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.18.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ver Menu</i>	<i>_____ 213</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.19.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Asignar Proceso a Menu</i>	<i>214</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.20.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestión Productos</i>	<i>__ 215</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.21.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Producto Estado</i>	<i>216</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.22.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Producto</i>	<i>_ 217</i>

<i>II.2.2.4.5.2.1.23.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ver Producto</i>	<i>_____</i>	<i>218</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.24.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestión Tipo Producto Estado</i>	<i>219</i>	
<i>II.2.2.4.5.2.1.25.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Tipo Producto</i>	<i>220</i>	
<i>II.2.2.4.5.2.1.26.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Tipo Producto</i>	<i>221</i>	
<i>II.2.2.4.5.2.1.27.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Tipo Producto</i>	<i>222</i>	
<i>II.2.2.4.5.2.1.28.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestión Unidades</i>	<i>___</i>	<i>224</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.29.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Unidad</i>	<i>___</i>	<i>225</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.30.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Unidad</i>	<i>___</i>	<i>226</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.31.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Unidad</i>	<i>___</i>	<i>227</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.32.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ver Unidad</i>	<i>_____</i>	<i>228</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.33.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestión Clientes</i>	<i>___</i>	<i>229</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.34.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Cliente</i>	<i>___</i>	<i>230</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.35.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Cliente</i>	<i>___</i>	<i>231</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.36.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Usos Modificar Cliente</i>	<i>_</i>	<i>232</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.37.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ver Cliente</i>	<i>_____</i>	<i>233</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.38.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestión Proveedores</i>	<i>_</i>	<i>234</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.39.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Proveedor</i>		<i>235</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.40.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Proveedor</i>	<i>_</i>	<i>236</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.41.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Modificar Proveedor</i>	<i>___</i>	<i>237</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.42.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ver Proveedor</i>	<i>_____</i>	<i>238</i>

<i>II.2.2.4.5.2.1.43.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestión Compras</i>	<i>___ 239</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.44.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Compra</i>	<i>__ 240</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.45.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Compra</i>	<i>___ 241</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.46.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Compra</i>	<i>__ 242</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.47.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ver Compra</i>	<i>_____ 243</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.48.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestión Ventas</i>	<i>_____ 244</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.49.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Venta</i>	<i>___ 245</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.50.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Eliminar Venta</i>	<i>_____ 246</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.51.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Venta</i>	<i>___ 247</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.52.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ver Venta</i>	<i>_____ 247</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.53.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestión Dosificación Facturas</i>	<i>249</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.54.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Adicionar Dosificación Factura</i>	<i>249</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.55.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Modificar Dosificación Factura</i>	<i>250</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.56.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ver Dosificación Factura</i>	<i>252</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.57.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Gestión Facturas</i>	<i>___ 252</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.58.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Anular Factura</i>	<i>_____ 254</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.59.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ver Factura</i>	<i>_____ 255</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.60.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Control Inventarios</i>	<i>_ 256</i>
<i>II.2.2.4.5.2.1.61.</i>	<i>Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Generar Inventario</i>	<i>__ 257</i>
<i>II.2.2.4.5.3.</i>	<i>Modelo de Datos</i>	<i>_____ 259</i>

<i>II.2.2.4.5.3.1.</i>	<i>Modelado de Diagrama de Clases</i>	<i>259</i>
<i>II.2.2.4.5.3.1.1.</i>	<i>Introducción</i>	<i>259</i>
<i>II.2.2.4.5.3.1.2.</i>	<i>Mecanismos de Abstracción</i>	<i>259</i>
<i>II.2.2.4.5.3.2.</i>	<i>Diagrama de Clases</i>	<i>261</i>
<i>II.2.2.4.5.3.3.</i>	<i>Modelo Entidad Relación</i>	<i>263</i>
<i>II.2.2.4.5.3.3.1.</i>	<i>Introducción</i>	<i>263</i>
<i>II.2.2.4.5.3.3.2.</i>	<i>Modelo Entidad / Relación</i>	<i>264</i>
<i>II.2.2.4.5.3.3.3.</i>	<i>Creación de la Base de Datos</i>	<i>265</i>
<i>II.2.2.4.5.3.3.4.</i>	<i>Diccionario de Datos</i>	<i>276</i>
<i>II.2.2.4.5.3.4.</i>	<i>Modelo de Implementación</i>	<i>281</i>
<i>II.2.2.4.5.3.5.</i>	<i>Modelado de Diagrama de Componentes</i>	<i>281</i>
<i>II.2.2.4.5.3.5.1.</i>	<i>Diagrama de Componentes: General del Sistema</i>	<i>281</i>
<i>II.2.2.4.5.3.6.</i>	<i>Modelo de Despliegue</i>	<i>282</i>
<i>II.2.2.4.5.3.6.1.</i>	<i>Diagrama de Despliegue</i>	<i>282</i>
<i>II.2.2.4.5.3.7.</i>	<i>Casos de Prueba</i>	<i>283</i>
<i>II.2.2.4.5.3.7.1.</i>	<i>Descripción de Aspectos Generales</i>	<i>283</i>
<i>II.2.2.4.5.3.7.2.</i>	<i>Objetivo</i>	<i>284</i>
<i>II.2.2.4.5.3.7.3.</i>	<i>Entorno o Marco</i>	<i>284</i>
<i>II.2.2.4.5.3.7.4.</i>	<i>Arquitectura Técnica</i>	<i>284</i>
<i>II.2.2.4.5.3.7.5.</i>	<i>Especificaciones del Software y Hardware</i>	<i>284</i>
<i>II.2.2.4.5.3.7.6.</i>	<i>Alcance</i>	<i>285</i>
<i>II.2.2.4.5.3.7.7.</i>	<i>Referencias</i>	<i>286</i>
<i>II.2.2.4.5.3.8.</i>	<i>Descripción de las Pruebas Planeadas</i>	<i>286</i>

<i>II.2.2.4.5.3.8.1. Descripción de las pruebas incluidas</i>	<i>286</i>
<i>II.2.2.4.5.3.8.2. Planeación de la Ejecución de las Pruebas</i>	<i>286</i>
<i>II.2.2.4.5.3.9. Tipos y Técnicas de pruebas</i>	<i>286</i>
<i>II.2.2.4.5.3.9.1. Pruebas Funcionales</i>	<i>286</i>
<i>II.2.2.4.5.3.9.2. Pruebas de Validación de Datos</i>	<i>287</i>
<i>II.2.2.4.5.3.9.3. Ejecución de las Pruebas</i>	<i>288</i>
<i>II.2.2.4.5.3.9.3.1. Partición Equivalente: Casos de Prueba Caja Negra</i>	<i>288</i>
<i>II.2.2.4.5.3.10. Lista de Riesgos</i>	<i>318</i>
<i>II.2.2.4.5.3.10.1. Introducción</i>	<i>318</i>
<i>II.2.2.4.5.3.10.1.1. Alcance</i>	<i>318</i>
<i>II.2.2.4.5.3.10.1.2. Proceso de Manipulación de Riesgos</i>	<i>319</i>
<i>II.2.2.4.5.3.10.1.3. Roles Encargados de Gestionar los Riesgos</i>	<i>319</i>
<i>II.2.2.4.5.3.11. Evolución del Plan de Desarrollo del Software</i>	<i>320</i>
<i>II.2.2.4.5.3.11.1. Organización del Proyecto</i>	<i>320</i>
<i>II.2.2.4.5.3.11.1.1. Participantes del Proyecto</i>	<i>320</i>
<i>II.2.2.4.5.3.11.2. Interfaces Externas</i>	<i>320</i>
<i>II.2.2.4.5.3.11.3. Roles y Responsabilidades</i>	<i>320</i>
<i>III. Cap III: Conclusiones y recomendaciones</i>	<i>322</i>
<i>III.1. Conclusiones.</i>	<i>322</i>
<i>III.2. Recomendaciones</i>	<i>322</i>
<i>IV. BIBLIOGRAFIA</i>	<i>323</i>