

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



**“MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN DE LA FUNDACIÓN
CULTURA Y FOLKLORE.”**

Por:

ALEJANDRA MAGALY BALANZA MORALES

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

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

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y amor para mi Madre y Familia que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba.

Contenido

I.	Capítulo I: El Proyecto	25
I.1.	Presentación del Proyecto	25
I.1.1.	Título del Proyecto	25
I.1.2.	Carrera / Unidad	25
I.1.3.	Facultad.....	25
I.1.4.	Duración del Proyecto	25
I.1.5.	Área/línea de Investigación Priorizado.....	25
I.1.6.	Responsable del Proyecto.....	25
I.1.7.	Entidad Asociada (s)	25
I.2.	Personal Vinculado al Proyecto.....	25
I.2.1.	Director del Proyecto.....	26
I.2.2.	Participantes del Equipo de Trabajo	26
I.2.3.	Actividades Previstas para los Integrantes del Equipo de Investigación.....	27
I.2.3.1.	Unidades de Gestión: Organigrama del Equipo del Proyecto	29
I.3.	Descripción del Proyecto.....	29
I.3.1.	Resumen Ejecutivo del Proyecto	29
I.3.1.1.	Justificación	29
I.3.1.2.	Análisis de Causas del Problemas	31
I.3.1.3.	Análisis de Objetivos	32
I.3.2.	Objetivos	33
I.3.2.1.	Objetivo General	33
I.3.2.2.	Objetivos Específicos	33
I.3.3.	Metodología	33
I.3.3.1.	Metodología para el desarrollo de las aplicaciones.....	33
I.3.4.	Resultados Esperados	34
I.3.5.	Transferencia de Resultados.....	34
I.3.5.1.	Medios y estrategias para la transferencia de Resultados	34
I.3.6.	Grupo de Beneficiarios de Resultados.....	35
I.3.7.	Matriz de Marco Lógico.....	36

I.4.	Presupuesto / Justificación	44
I.4.1.	Curriculum Vitae	54
I.4.1.1.	Antecedentes personales.....	54
I.4.1.2.	Antecedentes académicos	55
II.	Capítulo 2: Contexto	57
II.1.	Componente 1: Sistema Informático para el Mejoramiento de la Gestión de Información.....	57
II.1.1.	Marco Teórico	57
II.1.1.1.	Introducción	57
II.1.1.2.	Antecedentes	57
II.1.1.2.1.	Misión	58
II.1.1.2.2.	Visión.....	58
II.1.1.2.3.	Objetivo General	58
II.1.1.3.	Metodología de Desarrollo	58
II.1.1.3.1.	Metodología RUP(Racional Unified Process)	58
II.1.1.3.2.	UML (Lenguaje Unificado de Modelado)	63
II.1.1.3.2.1.	Tipos de Diagramas Utilizados.....	66
II.1.1.3.2.1.1.	Diagramas de Clases.....	66
II.1.1.3.2.1.2.	Diagramas de Casos de Uso	66
II.1.1.3.2.1.3.	Diagramas de Actividades	66
II.1.1.3.2.1.4.	Diagramas de Secuencias	67
II.1.1.3.2.1.5.	Diagrama de Componentes.....	67
II.1.1.3.2.1.6.	Diagrama de Despliegue.....	67
II.1.1.4.	Herramientas de Construcción de Software.....	67
II.1.1.4.1.	Hojas de estilo CSS3	67
II.1.1.4.2.	Jquery	68
II.1.1.4.3.	Enterprise Architect for UML	69
II.1.1.4.4.	Tomcat	70
II.1.1.4.5.	Bootstrap.....	70
II.1.1.4.6.	MySQL Workbench	71
II.1.1.4.7.	NetBeans	72

II.1.1.5.	Base de Datos	73
II.1.1.5.1.	Componentes principales de una Base de Datos	73
II.1.1.5.2.	MySQL Workbench	73
II.1.1.6.	Sistema de Información Automatizado.....	74
II.1.1.6.1.	El Internet.....	74
II.1.1.6.2.	La World Wide Web	74
II.1.1.6.3.	Sistemas de Información vía Web	75
II.1.1.7.	Plan de Desarrollo del Software	76
II.1.1.7.1.	Introducción	76
II.1.1.7.2.	Propósito	77
II.1.1.7.3.	Alcance.....	77
II.1.1.7.4.	Resumen.....	77
II.1.1.8.	Vista General del Proyecto	78
II.1.1.8.1.	Propósito, Alcance y Objetivos	78
II.1.1.8.1.1.	Propósito	78
II.1.1.8.1.2.	Alcance.....	78
II.1.1.9.	Objetivos	79
II.1.1.9.1.	Objetivo General	79
II.1.1.9.2.	Objetivo Especifico	79
II.1.1.10.	Suposiciones y Restricciones.....	79
II.1.1.10.1.	Suposiciones.....	79
II.1.1.10.2.	Restricciones	79
II.1.1.11.	Entregables del proyecto	80
II.1.1.12.	Plan de Desarrollo del Software	80
II.1.1.13.	Modelo de Casos de Uso del Negocio	80
II.1.1.13.1.	Introducción	81
II.1.1.13.2.	Propósito	81
II.1.1.13.3.	Alcance.....	81
II.1.1.14.	Diagrama de Caso de Uso del Negocio	82
II.1.1.14.1.	Modelo de casos de Uso del Administrador	82

II.1.1.14.2.	Modelo de casos de Uso de la Secretaria	82
II.1.1.14.3.	Modelo de casos de Uso del Trabajador	83
II.1.1.15.	Modelo de Objetos del Negocio	83
II.1.1.16.	Glosario	83
II.1.1.16.1.	Introducción	83
II.1.1.16.2.	Propósito	84
II.1.1.16.3.	Alcance.....	84
II.1.1.16.4.	Organización del Glosario	84
II.1.1.16.5.	Definiciones	84
II.1.1.16.5.1.	Administrador.....	84
II.1.1.16.5.2.	Backup (copia de respaldo, copia de seguridad)	84
II.1.1.16.5.3.	Base de Datos	84
II.1.1.16.5.4.	Usuario	84
II.1.1.16.5.5.	Diagrama	85
II.1.1.16.5.6.	Interfaz de Usuario	85
II.1.1.16.5.7.	Modelo	85
II.1.1.16.5.8.	Negocio	85
II.1.1.16.5.9.	Operador de Base de Datos.....	85
II.1.1.16.5.10.	RUP.....	85
II.1.1.16.5.11.	SQL	86
II.1.1.16.5.12.	Usuario	86
II.1.1.17.	Modelo de Casos de Uso	87
II.1.1.17.1.	Modelo de Caso de Uso General	87
II.1.1.17.2.	Modelo de Caso de Uso del Administrador	88
II.1.1.18.	Especificaciones de Casos de Uso	89
II.1.1.18.1.	Modelo de Caso de Uso Ingresar al Sistema.....	89
II.1.1.18.2.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Categoría	89
II.1.1.18.3.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Pago de Servicio	90
II.1.1.18.4.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Servicio	90
II.1.1.18.5.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Promociones	91

II.1.1.18.6.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Recuperar Datos	91
II.1.1.18.7.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Usuarios.....	92
II.1.1.18.8.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Mensajes.....	92
II.1.1.18.9.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Dosificación	93
II.1.1.18.10.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Personal	94
II.1.1.18.11.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Producto	94
II.1.1.18.12.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Reserva.....	95
II.1.1.18.13.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Película.....	95
II.1.1.18.14.	Modelo de Caso de Uso Gestionar Asignación de Eventos	96
II.1.1.19.	Visión.....	96
II.1.1.19.1.	Introducción	96
II.1.1.19.1.1.	Propósito	96
II.1.1.19.1.2.	Alcance.....	96
II.1.1.19.1.3.	Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones	96
II.1.1.19.1.4.	Posicionamiento	97
II.1.1.19.1.5.	Perfil de los Stakeholders	97
II.1.1.19.1.5.1.	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho	97
II.1.1.19.1.5.2.	Fundación Cultura y Folklore	97
II.1.1.19.1.5.3.	Docente	98
II.1.1.20.	Perfil del Usuario	99
II.1.1.20.1.	Administrador.....	99
II.1.1.20.2.	Secretaria.....	99
II.1.1.20.3.	Trabajador	100
II.1.1.21.	Descripción Global del Proyecto	100
II.1.1.21.1.	Descripción Global del Producto.....	100
II.1.1.22.	Especificación de los Casos de Uso.....	101
II.1.1.22.1.	Caso de Uso Ingresar al Sistema.....	101
II.1.1.22.2.	Caso de Uso Gestionar Usuario	102
II.1.1.22.3.	Caso de Uso Adicionar Usuario	103
II.1.1.22.4.	Caso de Uso Eliminar Usuarios	104

II.1.1.22.5.	Caso de Uso Modificar Usuarios	105
II.1.1.22.6.	Caso de Uso Gestión Promociones	106
II.1.1.22.7.	Caso de Uso Adicionar Promociones	107
II.1.1.22.8.	Caso de Uso Eliminar Promociones	108
II.1.1.22.9.	Caso de Uso Modificar Promoción.....	108
II.1.1.22.10.	Caso de Uso Gestión Mensaje	110
II.1.1.22.11.	Caso de Uso Gestión Dosificación	111
II.1.1.22.12.	Caso de Uso Adicionar Dosificación	112
II.1.1.22.13.	Caso de Uso Eliminar Dosificación.....	113
II.1.1.22.14.	Caso de Uso Modificar Dosificación.....	113
II.1.1.22.15.	Caso de Uso Gestión Personal.....	115
II.1.1.22.16.	Caso de Uso Adicionar Personal	116
II.1.1.22.17.	Caso de Uso Eliminar Personal	117
II.1.1.22.18.	Caso de Uso Modificar Personal	117
II.1.1.22.19.	Caso de Uso Gestión Producto	119
II.1.1.22.20.	Caso de Uso Adicionar Producto.....	120
II.1.1.22.21.	Caso de Uso Eliminar Producto.....	121
II.1.1.22.22.	Caso de Uso Modificar Producto.....	121
II.1.1.22.23.	Caso de Uso Gestión Reserva.....	123
II.1.1.22.24.	Caso de Uso Adicionar Reserva	124
II.1.1.22.25.	Caso de Uso Eliminar Reserva	125
II.1.1.22.26.	Caso de Uso Modificar Reserva	125
II.1.1.22.27.	Caso de Uso Gestionar Película.....	127
II.1.1.22.28.	Caso de Uso Adicionar Película	128
II.1.1.22.29.	Caso de Uso Eliminar Película	129
II.1.1.22.30.	Caso de Uso Modificar Película	129
II.1.1.22.31.	Caso de Uso Gestionar Pago de Servicio.....	131
II.1.1.22.32.	Caso de Uso Adicionar Pagos de Servicios	132
II.1.1.22.33.	Caso de Uso Eliminar Pagos de Servicios	133
II.1.1.22.34.	Caso de Uso Modificar Pagos de Servicios	134

II.1.1.22.35.	Caso de Uso Gestionar Servicio	135
II.1.1.22.36.	Caso de Uso Adicionar Servicios	136
II.1.1.22.37.	Caso de Uso Eliminar Servicios	137
II.1.1.22.38.	Caso de Uso Modificar Servicios	138
II.1.1.23.	Diseño de interfaces	140
II.1.1.23.1.	Portal Web y Acceso al Sistema	140
II.1.1.23.2.	Interfaz del Administrador.....	142
II.1.1.23.2.1.	Gestión Categorías.....	143
II.1.1.23.2.2.	Añadir Categorías	144
II.1.1.23.2.3.	Modificar Categorías	145
II.1.1.23.2.4.	Eliminar Categorías	145
II.1.1.23.2.5.	Reporte de Categorías.....	146
II.1.1.23.2.6.	Gestión Pago de Servicio.....	146
II.1.1.23.2.7.	Adicionar Pago de Servicio	147
II.1.1.23.2.8.	Modificar Pago de Servicio	148
II.1.1.23.2.9.	Eliminar Pago de Servicio	149
II.1.1.23.2.10.	Reporte de Pago de Servicio.....	150
II.1.1.23.2.11.	Gestión de Servicios	150
II.1.1.23.2.12.	Adicionar un Servicio.....	151
II.1.1.23.2.13.	Modificar un Servicio.....	152
II.1.1.23.2.14.	Eliminar Servicio.....	153
II.1.1.23.2.15.	Gestión de Promociones	154
II.1.1.23.2.16.	Adicionar Promociones	154
II.1.1.23.2.17.	Modificar Promociones	155
II.1.1.23.2.18.	Eliminar Promociones	156
II.1.1.23.2.19.	Reportes de Promociones	156
II.1.1.23.2.20.	Gestión Recuperar Datos	157
II.1.1.23.2.21.	Consultar Datos	157
II.1.1.23.2.22.	Ver solicitud de claves y usuarios.....	158
II.1.1.23.2.23.	Gestión Usuarios	158

II.1.1.23.2.24.	Adicionar Usuarios	159
II.1.1.23.2.25.	Modificar Usuarios	159
II.1.1.23.2.26.	Gestión Mensajes	160
II.1.1.23.2.27.	Adicionar Mensaje.....	160
II.1.1.23.2.28.	Eliminar Mensaje	161
II.1.1.23.2.29.	Reporte de Mensaje	161
II.1.1.23.2.30.	Interfaz de la Secretaria	162
II.1.1.23.2.31.	Gestión Categorías.....	162
II.1.1.23.2.32.	Adicionar Categorías	163
II.1.1.23.2.33.	Modificar Categorías	163
II.1.1.23.2.34.	Eliminar Categorías	164
II.1.1.23.2.35.	Reporte Categorías	164
II.1.1.23.2.36.	Gestión Pago de Servicio.....	165
II.1.1.23.2.37.	Adicionar Pago de Servicio	165
II.1.1.23.2.38.	Modificar Pago de Servicio	166
II.1.1.23.2.39.	Eliminar Pago de Servicio	166
II.1.1.23.2.40.	Reporte Pago de Servicio	167
II.1.1.23.2.41.	Gestión Dosificación	167
II.1.1.23.2.42.	Adicionar Dosificación.....	168
II.1.1.23.2.43.	Modificar Dosificación.....	168
II.1.1.23.2.44.	Eliminar Dosificación.....	169
II.1.1.23.2.45.	Reporte de Dosificación	169
II.1.1.23.2.46.	Gestión Personal	170
II.1.1.23.2.47.	Adicionar Personal	170
II.1.1.23.2.48.	Modificar Personal	171
II.1.1.23.2.49.	Eliminar Personal	171
II.1.1.23.2.50.	Reporte de Personal	172
II.1.1.23.2.51.	Gestión Producto	172
II.1.1.23.2.52.	Adicionar Producto.....	173
II.1.1.23.2.53.	Modificar Producto.....	173

II.1.1.23.2.54.	Utilizar Producto	174
II.1.1.23.2.55.	Eliminar Producto.....	174
II.1.1.23.2.56.	Reporte de Producto	175
II.1.1.23.2.57.	Gestión Reserva.....	175
II.1.1.23.2.58.	Asignar Personal.....	176
II.1.1.23.2.59.	Reporte de Reservas	176
II.1.1.23.2.60.	Gestión Servicio	177
II.1.1.23.2.61.	Adicionar Servicio.....	177
II.1.1.23.2.62.	Modificar Servicio.....	178
II.1.1.23.2.63.	Eliminar Servicio.....	178
II.1.1.23.2.64.	Reporte de Servicio	179
II.1.1.23.2.65.	Gestión Promociones.....	179
II.1.1.23.2.66.	Adicionar Promoción.....	180
II.1.1.23.2.67.	Modificar Promoción.....	180
II.1.1.23.2.68.	Eliminar Promoción.....	181
II.1.1.23.2.69.	Reporte de Promociones	181
II.1.1.23.2.70.	Gestión Película.....	182
II.1.1.23.2.71.	Adicionar Película	182
II.1.1.23.2.72.	Modificar Película	183
II.1.1.23.2.73.	Eliminar Película	183
II.1.1.23.2.74.	Reporte de Película.....	184
II.1.1.23.2.75.	Gestión Mensajes	184
II.1.1.23.2.76.	Eliminar Mensajes	185
II.1.1.23.2.77.	Reporte de Mensajes.....	185
II.1.1.23.2.78.	Interfaz Trabajador	186
II.1.1.23.2.79.	Lista de Asignación al Personal.....	186
II.1.1.23.2.80.	Reporte de Asignaciones al Personal	187
II.1.1.24.	Modelo de Diagrama de Actividades.....	188
II.1.1.24.1.	Introducción	188
II.1.1.24.2.	Propósito	188

II.1.1.24.3.	Alcance.....	188
II.1.1.25.	Diagrama de Actividades	189
II.1.1.25.1.	Diagrama de Actividad: Caso de uso Iniciar Sesión	189
II.1.1.25.2.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Usuario	190
II.1.1.25.3.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Usuario	191
II.1.1.25.4.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Usuario	192
II.1.1.25.5.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Usuario	193
II.1.1.25.6.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Categoría	194
II.1.1.25.7.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Categoría	195
II.1.1.25.8.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Categorías	196
II.1.1.25.9.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Categorías	197
II.1.1.25.10.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Generar Reporte de Categoría	198
II.1.1.25.11.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Servicio.....	199
II.1.1.25.12.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Servicio	200
II.1.1.25.13.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Servicio	201
II.1.1.25.14.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Servicio	202
II.1.1.25.15.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Reporte Servicio	203
II.1.1.25.16.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Pago de Servicio	204
II.1.1.25.17.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Pago de Servicio.....	205
II.1.1.25.18.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Pago de Servicio.....	206
II.1.1.25.19.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Pago de Servicio.....	207
II.1.1.25.20.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Reporte de Pago de Servicio	208
II.1.1.25.21.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Promociones	209
II.1.1.25.22.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Promociones.....	210
II.1.1.25.23.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Promociones.....	211
II.1.1.25.24.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Promociones.....	212
II.1.1.25.25.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Reportar Promociones.....	213
II.1.1.25.26.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Mensajes	214
II.1.1.25.27.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Mensajes	215
II.1.1.25.28.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Reportar Mensajes	216

II.1.1.25.29.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Recuperar Datos	217
II.1.1.25.30.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Consultar de Recuperar Datos.....	218
II.1.1.25.31.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Ver Recuperar Datos	219
II.1.1.25.32.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Personal	220
II.1.1.25.33.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Personal.....	221
II.1.1.25.34.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Personal.....	222
II.1.1.25.35.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Personal.....	223
II.1.1.25.36.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Reporte Personal	224
II.1.1.25.37.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Producto	225
II.1.1.25.38.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Producto	226
II.1.1.25.39.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Producto	227
II.1.1.25.40.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Producto	228
II.1.1.25.41.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Reporte de Producto.....	229
II.1.1.25.42.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Dosificación.....	230
II.1.1.25.43.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Dosificación	231
II.1.1.25.44.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Dosificación	232
II.1.1.25.45.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Dosificación	233
II.1.1.25.46.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Reporte de Dosificación.....	234
II.1.1.25.47.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestionar Reserva	235
II.1.1.25.48.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Reserva.....	236
II.1.1.25.49.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Reserva.....	237
II.1.1.25.50.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Reserva.....	238
II.1.1.25.51.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Reportes de Reserva.....	239
II.1.1.25.52.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Gestión Película	240
II.1.1.25.53.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Adicionar Película.....	241
II.1.1.25.54.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Modificar Película.....	242
II.1.1.25.55.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Eliminar Película.....	243
II.1.1.25.56.	Diagrama de Actividad: Caso de Uso Reporte de Película	244
II.1.1.26.	Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ingresar al Sistema	245
II.1.1.26.1.	Diagrama de secuencia: Gestión Usuario	246

II.1.1.26.2.	Diagrama de secuencia: Adicionar Usuarios	246
II.1.1.26.3.	Diagrama de secuencia: Modificar Usuarios	247
II.1.1.26.4.	Diagrama de secuencia: Eliminar Usuarios	248
II.1.1.26.5.	Diagrama de secuencia: Adicionar Categorías	249
II.1.1.26.6.	Diagrama de secuencia: Modificar Categorías	250
II.1.1.26.7.	Diagrama de secuencia: Eliminar Categorías	251
II.1.1.26.8.	Diagrama de secuencia: Adicionar Pago de Servicio.....	252
II.1.1.26.9.	Diagrama de secuencia: Modificar Pago de Servicio.....	253
II.1.1.26.10.	Diagrama de secuencia: Eliminar Pago de Servicio.....	254
II.1.1.26.11.	Diagrama de secuencia: Adicionar Servicio	255
II.1.1.26.12.	Diagrama de secuencia: Modificar Servicio	256
II.1.1.26.13.	Diagrama de secuencia: Eliminar Servicio	257
II.1.1.26.14.	Diagrama de secuencia: Adicionar Promociones	258
II.1.1.26.15.	Diagrama de secuencia: Modificar Promociones.....	259
II.1.1.26.16.	Diagrama de secuencia: Eliminar Promociones.....	260
II.1.1.26.17.	Diagrama de secuencia: Eliminar Mensajes	261
II.1.1.27.	Diagrama de Clases	262
II.1.1.27.1.	Introducción	262
II.1.1.27.2.	Mecanismos de Abstracción	262
II.1.1.27.3.	Diagrama de Clases	263
II.1.1.27.4.	Script ddl de la db.....	264
II.1.1.28.	Modelo Entidad Relación	279
II.1.1.28.1.	Introducción	279
II.1.1.28.2.	Modelo de Despliegue	279
II.1.1.28.2.1.	Diagrama de Despliegue.....	280
II.1.1.28.2.2.	Diagrama de despliegue del sistema	282
II.1.1.29.	Casos de Prueba	282
II.1.1.29.1.	Plan de Pruebas	282
II.1.1.29.1.1.	Descripción de Aspectos Generales	282
II.1.1.29.1.2.	Objetivo.....	283

II.1.1.30.	Pruebas De Caja Blanca	283
II.1.1.31.	Pruebas De Caja Negra.....	303
II.1.1.32.	Entorno o Marco.....	311
II.1.1.33.	Arquitectura Técnica	311
II.1.1.34.	Especificaciones del Software y Hardware.....	311
II.1.1.35.	Alcance.....	312
III.	Capítulo 3: Conclusiones y Recomendaciones	312
III.1.	Conclusiones.	312
III.2.	Recomendaciones.....	313