

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



**“Gestión Administrativa de la Información y Comunicación
en la Brigada Parlamentaria de Tarija Mejorada.”**

Por:

ANTONIO LUJAN HUANCA MAMANI

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

TARIJA – BOLIVIA

VoBo

M.Sc. Ing. Ernesto R. Alvarez Gonzalves

DECANO

**FACULTAD DE CIENCIAS Y
TECNOLOGIA**

M.Sc. Ing. Elizabeth Castro Figueroa

VICEDECANA

**FACULTAD DE CIENCIAS Y
TECNOLOGIA**

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

.....
Ing. Silvana Paz Ramirez

TRIBUNAL ASIGNADO

.....
M.Sc. Lic. Octavio Aguilar Mealla

TRIBUNAL ASIGNADO

.....
Ing. Raquel Jalil Angulo

TRIBUNAL ASIGNADO

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

AGRADECIMIENTOS:

Mis más sinceros agradecimientos a la UAJMS a mis docentes guías, al Ingeniero Eduardo Aguirre Gudiño, a la Brigada Parlamentaria de Tarija , por la colaboración prestada en la realización del presente trabajo, a los docentes que siempre han estado predispuestos a compartir sus conocimientos.

DEDICATORIA:

El presente trabajo está dedicado a Dios, a mi madre, hijos y hermanos, quienes me dieron siempre su apoyo y comprensión y fueron el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

INDICE

I.	Capítulo I	1
1.1	Presentación del Proyecto	1
1.1.1	Título del proyecto	1
1.1.2	Carrera / Unidad.....	1
1.1.3	Facultad	1
1.1.5	Área/línea de investigación priorizado.....	1
1.1.6	Responsable del proyecto.....	1
1.1.7	Entidad asociada (s)	1
1.2	Personal vinculado al proyecto	1
1.2.1	Director del proyecto.....	1
1.2.3	Equipo de trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes/cooperantes	2
	Jacqueline Mendieta	3
1.2.4	Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación	3
1.2.4.1	Unidades de Gestión: Organigrama del equipo del proyecto.....	5
1.3	Descripción del Proyecto	5
1.3.1	Resumen ejecutivo del proyecto	5
1.3.2	Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto	6
1.3.2.1	Análisis de causas de problemas	9
1.3.2.2	Análisis de Objetivos	10
1.3.3	Objetivos	11
1.3.3.1	Objetivo General	11
1.3.3.2	Objetivo Específico	11

1.3.4	Metodología, Tecnologías y Herramientas	11
1.3.4.1	Metodología para el desarrollo de las aplicaciones.....	11
1.3.4.2	Tecnologías para el desarrollo de las aplicaciones	14
1.3.4.2.1	Tecnologías en el Servidor	14
1.3.4.2.2	Tecnologías en el Cliente.....	16
1.3.4.3	Herramientas para el desarrollo de las aplicaciones	17
1.3.4.3.1	Herramientas para el Análisis y diseño.....	17
1.3.4.3.2	Herramientas para la Implementación	19
1.3.4.3.2.1	Herramienta de trabajo.....	19
1.3.4.3.2.2	Herramienta para crear un servidor local.....	23
1.3.4.4	Entorno de Trabajo para el desarrollo de las aplicaciones.....	24
1.3.4.5	Metodología para las Capacitaciones y/o Talleres.....	26
1.3.5	Matriz de Marco Lógico	28
1.4	Presupuesto / Justificación	30
1.4.1	Curriculum Viate.....	33
1.4.1.1	Antecedentes personales	33
1.4.1.2	Antecedentes académicos.....	33
1.4.1.3	Participación en proyectos de Investigación	35
1.4.1.4	Publicaciones realizadas (libros, revistas, compendios y otros)	35
1.4.1.5	Antecedentes en Ayudantías	35
1.4.1.6	Cursos Realizados	35
II.	Capítulo II	37
2.2	Componente 1: Sistema de control de documentación de la Brigada Parlamentaria de Tarija.....	37

2.1.1	Marco Teórico.....	37
2.1.1.1	Introducción	37
2.1.1.2	Estudio de la variable Independiente: Gestión de la Información	38
2.1.1.2.1	Brigada Parlamentaria de “TARIJA”	38
2.1.1.2.1.1	Misión	38
2.1.1.2.1.2	Vision	38
2.1.1.2.1.3	Objetivo General	38
2.1.1.2.1.4	Matriz Foda	39
2.1.1.2.1.5	Diagnóstico Estratégico	40
2.1.1.3	Metodología del Desarrollo.....	41
2.1.1.3.1	Metodología RUP (Rational Unified Process)	41
2.1.1.3.2	UML (Lenguaje Unificado de Modelado).....	50
2.1.1.3.2.1	Tipos de Diagramas Utilizados	54
2.1.1.3.2.1.1	Diagrama de Caso de Uso del Sistema	54
2.1.1.3.2.1.2	Diagrama de Secuencia	57
2.1.1.3.2.1.3	Diagrama de Clases.....	60
2.1.1.3.2.1.4	Diagrama de Actividad	62
2.1.1.3.2.1.5	Diagrama de Componentes	65
2.1.1.3.2.1.6	Diagrama de Despliegue	67
2.1.1.4	Herramientas de Construcción de Software.....	68
2.1.1.4.1	Sublime Text 2.....	68
2.1.1.4.2	XAMPP.....	71
2.1.1.4.3	Enterprise Architect 8.0	72

2.1.1.4.4	MySQL	73
2.1.1.5	Técnicas y Entornos de Trabajo	74
2.1.1.5.1	JSON (JavaScript Object Notation)	74
2.1.1.5.2	CodeIgniter	74
2.1.1.6	Base de Datos	76
2.1.1.6.1	Componentes principales de una Base de Datos	76
2.1.1.6.2	Herramienta phpMyAdmin Administrador para el manejo de la BD.....	76
2.1.1.7	Sistema de Información Automatizado	77
2.1.1.7.1	La Internet.....	77
2.1.1.7.2	La World Wide Web.....	78
2.1.1.8	Sistemas de Información vía Web.....	79
2.1.2	Plan de Desarrollo del Software.....	80
2.1.2.1	Introducción	80
2.1.2.1.1	Propósito	80
2.1.2.1.2	Alcance	81
2.1.2.1.3	Resumen	81
2.1.2.2	Vista general del proyecto.....	82
2.1.2.2.1	Propósito, Alcance y Objetivos	82
2.1.2.2.1.1	Propósito	82
2.1.2.2.1.2	Alcance.....	82
2.1.2.2.1.3	Objetivo.....	83
2.1.2.2.1.3.1	Objetivo General	83
2.1.2.2.1.3.2	Objetivo Específico	83

2.1.2.2.2	Suposiciones y Restricciones.....	83
2.1.2.2.2.1	Suposiciones.....	83
2.1.2.2.2.2	Restricciones	84
2.1.2.2.3	Entregables del Proyecto	84
2.1.2.2.3.1	Plan de Desarrollo del Software.....	85
2.1.2.2.3.2	Diagrama de Caso de Uso del Negocio.....	85
2.1.2.2.3.2.1	Modelo de casos de Uso de la Secretaria	85
2.1.2.2.3.3	Modelo de Objetos del Negocio.....	86
2.1.2.2.3.3.1	Introducción	86
2.1.2.2.3.3.2	Propósito	86
2.1.2.2.3.3.3	Alcance.....	86
2.1.2.2.3.3.4	Diagramas de Objetos del Negocio.....	87
2.1.2.2.3.3.4.1	Modelo de Objeto del Negocio: Registrar Documento	87
2.1.2.2.3.3.4.2	Modelo de Objeto del Negocio: Derivacion de documento	88
2.1.2.2.3.3.4.3	Modelo de Objeto del Negocio: Reporte de estado	89
2.1.2.2.3.4	Glosario	89
2.1.2.2.3.4.1	Introducción	89
2.1.2.2.3.4.2	Propósito	90
2.1.2.2.3.4.3	Alcance.....	90
2.1.2.2.3.4.4	Organización del Glosario.....	90
2.1.2.2.3.4.5	Definiciones	90
2.1.2.2.3.4.5.1	Calidad	90
2.1.2.2.3.4.5.2	Parlamentario	90

2.1.2.2.3.4.5.3	Ciudadanno	90
2.1.2.2.3.4.5.4	Documento	90
2.1.2.2.3.4.5.5	Ducumento Interno.....	91
2.1.2.2.3.4.5.6	Documento Externo	91
2.1.2.2.3.4.5.7	Registro	91
2.1.2.2.3.4.5.8	Correspondencia.....	91
2.1.2.2.3.4.5.9	Derivacion	91
2.1.2.2.3.4.5.10	Documento en Proceso	91
2.1.2.2.3.4.5.11	Documento Finalizado	91
2.1.2.2.3.5	Modelo de Casos de Uso.....	91
2.1.2.2.3.5.1	Introducción	92
2.1.2.2.3.5.2	Propósito	92
2.1.2.2.3.5.3	Alcance.....	92
2.1.2.2.3.5.4	Diagramas de Caso de Uso	93
2.1.2.2.3.5.4.1	Casos de Usos del Sistema General	93
2.1.2.2.3.5.4.1.1	Modelo Casos de Uso del Módulo Administrador	94
2.1.2.2.3.5.4.1.2	Modelo Casos de Uso del Módulo Parlamentario	95
2.1.2.2.3.5.4.1.3	Modelo Caso de Uso del Módulo Secretaria.....	96
2.1.2.2.3.5.4.1.4	Modelo Caso de Uso del Módulo Ciudadano	96
2.1.2.2.3.5.4.1.5	Modelo Caso de Uso del Módulo Sesión	97
2.1.2.2.3.5.4.2	Casos de Usos del Sistema Específicos	98
2.1.2.2.3.5.4.2.1	Modelo Caso de Uso Gestión Pleno.....	98
2.1.2.2.3.5.4.2.2	Modelo Caso de Uso Gestión Directiva	99

2.1.2.2.3.5.4.2.3	Modelo Caso de Uso Gestión Comisiones	100
2.1.2.2.3.5.4.2.4	Modelo Caso de Uso Gestión Administrativos	101
2.1.2.2.3.5.4.2.5	Modelo Caso de Uso Gestión Usuario	102
2.1.2.2.3.5.4.2.6	Modelo Caso de Uso Gestión Hoja de Proveído	103
2.1.2.2.3.5.4.2.7	Modelo Caso de Uso Gestión Hoja de Ruta.....	103
2.1.2.2.3.5.4.2.8	Modelo Caso de Uso Generar Cite.....	104
2.1.2.2.3.5.4.2.9	Modelo Caso de Uso Gestión Reportes HP/HR.....	104
2.1.2.2.3.5.4.2.10	Modelo Caso de Uso Cambiar Clave	105
2.1.2.2.3.5.4.2.11	Modelo Caso de Uso Buscar Cite.....	105
2.1.2.2.3.6	Visión	105
2.1.2.2.3.6.1	Introducción	105
2.1.2.2.3.6.1.1	Propósito	105
2.1.2.2.3.6.1.2	Alcance.....	106
2.1.2.2.3.6.1.3	Definiciones, Acrónimos y Abreviaciones	106
2.1.2.2.3.6.1.4	Posicionamiento	106
2.1.2.2.3.6.1.4.1	Oportunidad de Negocio	106
2.1.2.2.3.6.1.4.2	Sentencia que define el problema.....	107
2.1.2.2.3.6.1.4.3	Sentencia que define la posición del producto	107
2.1.2.2.3.6.1.5	Descripción de los Stakeholders (Participantes del proyecto) y Usuarios	108
2.1.2.2.3.6.1.5.1	Perfil de los Stakeholders	108
2.1.2.2.3.6.1.5.2	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.....	108
2.1.2.2.3.6.1.5.3	Brigada Parlamentaria de TARIJA.....	109
Jacqueline Mendieta.....		109

2.1.2.2.3.6.1.5.4	Docente.....	109
2.1.2.2.3.6.1.6	Perfil del Usuario	110
2.1.2.2.3.6.1.6.1	Administrador.....	110
2.1.2.2.3.6.1.6.2	Parlamentario.....	110
2.1.2.2.3.6.1.6.3	Ciudadano.....	111
2.1.2.2.3.6.2	Descripción Global del Proyecto	111
2.1.2.2.3.7	Especificaciones de Casos de Usos.....	111
2.1.2.2.3.8	Introducción	112
2.1.2.2.3.9	Propósito	112
2.1.2.2.3.10	Alcance.....	112
2.1.2.2.3.11	Especificación de los Casos de Uso	112
2.1.2.2.3.11.1	Especificación de CU-001 Iniciar Sesión	112
2.1.2.2.3.11.2	Especificación de Caso de Uso del Administrador	113
2.1.2.2.3.11.2.1	Especificación CU-100 Gestión Pleno	113
2.1.2.2.3.11.2.2	Especificación CU-101 Adicionar Parlamentario.....	114
2.1.2.2.3.11.2.3	Especificación CU-102 Modificar Parlamentario.....	114
2.1.2.2.3.11.2.4	Especificación CU-103 Eliminar Parlamentario.....	115
2.1.2.2.3.11.2.5	Especificación CU-200 Gestión Directiva.....	116
2.1.2.2.3.11.2.6	Especificación CU-201 Adicionar Directiva	117
2.1.2.2.3.11.2.7	Especificación CU-202 Modificar Directiva	117
2.1.2.2.3.11.2.8	Especificación CU-203 Eliminar Directiva	118
2.1.2.2.3.11.2.9	Especificación CU-300 Gestión Comisiones.....	119
2.1.2.2.3.11.2.10	Especificación CU-301 Adicionar Comisión	120

2.1.2.2.3.11.2.11	Especificación CU-302 Ver Detalle Comisión.....	120
2.1.2.2.3.11.2.12	Especificación CU-303 Eliminar Comisión	121
2.1.2.2.3.11.2.13	Especificación CU-400 Gestión Administrativos	122
2.1.2.2.3.11.2.14	Especificación CU-401 Adicionar Administrativo	122
2.1.2.2.3.11.2.15	Especificación CU-402 Modificar Administrativo	123
2.1.2.2.3.11.2.16	Especificación CU-403 Eliminar Administrativo	124
2.1.2.2.3.11.2.17	Especificación CU-500 Gestión Usuarios	125
2.1.2.2.3.11.2.18	Especificación CU-501 Adicionar Usuario	126
2.1.2.2.3.11.2.19	Especificación CU-402 Modificar Usuario	126
2.1.2.2.3.11.2.20	Especificación CU-504 Eliminar Usuario	127
2.1.2.2.3.11.3	Especificación de Caso de Uso del Parlamentario	128
2.1.2.2.3.11.3.1	Especificación CU-610 Gestión Hoja de Proveído.....	128
2.1.2.2.3.11.3.2	Especificación CU-611 Ver Detalle de HP.....	129
2.1.2.2.3.11.3.3	Especificación CU-613 Ver Historial de HP	129
2.1.2.2.3.11.3.4	Especificación CU-614 Derivar HP.....	130
2.1.2.2.3.11.3.5	Especificación CU-612 Anular Cite de HP	131
2.1.2.2.3.11.3.6	Especificación CU-620 Gestión Hoja de Ruta	132
2.1.2.2.3.11.3.7	Especificación CU-621 Ver Detalle de HR	132
2.1.2.2.3.11.3.8	Especificación CU-623 Ver Historial de HR.....	133
2.1.2.2.3.11.3.9	Especificación CU-624 Derivar HR	134
2.1.2.2.3.11.3.10	Especificación CU-622 Anular Cite de HR.....	135
2.1.2.2.3.11.4	Especificación de Caso de Uso de la Secretaria.....	135
2.1.2.2.3.11.4.1	Especificación CU-700 Generar CITE	135

2.1.2.2.3.11.4.2	Especificación CU-701 Registro de HP.....	136
2.1.2.2.3.11.4.3	Especificación CU-702 Registro de HR	137
2.1.2.2.3.11.4.4	Especificación CU-800 Gestión Reportes HP/HR.....	138
2.1.2.2.3.11.4.5	Especificación CU-801 Imprimir HP/HR.....	138
2.1.2.2.3.11.4.6	Especificación CU-503 Cambiar Clave.....	139
2.1.2.2.3.11.5	Especificación de Caso de Uso del Ciudadano	140
2.1.2.2.3.11.5.1	Especificación CU-1000 Buscar Cite	140
2.1.2.2.3.11.5.2	Especificación CU-1001 Ver Estado	140
2.1.2.2.3.12	Especificaciones Adicionales.....	141
2.1.2.2.3.13	Prototipos de Interfaces de Usuario	141
2.1.2.2.3.13.1	Introducción	141
2.1.2.2.3.13.2	Propósito	142
2.1.2.2.3.13.3	Alcance.....	142
2.1.2.2.3.13.4	Prototipo de Pantallas.....	143
2.1.2.2.3.13.4.1	Pantalla Iniciar Sesión	143
2.1.2.2.3.13.4.1.1	Pantalla Principal Administrador	143
2.1.2.2.3.13.4.1.2	Pantalla Gestión Pleno.....	144
2.1.2.2.3.13.4.1.3	Pantalla Adicionar Parlamentario.....	144
2.1.2.2.3.13.4.1.4	Pantalla Modificar Parlamentario.....	145
2.1.2.2.3.13.4.1.5	Pantalla Eliminar Parlamentario.....	145
2.1.2.2.3.13.4.1.6	Pantalla Gestión Directiva.....	146
2.1.2.2.3.13.4.1.7	Pantalla Adicionar Directiva	146
2.1.2.2.3.13.4.1.8	Pantalla Modificar Directiva	147

2.1.2.2.3.13.4.1.9	Pantalla Eliminar Directiva	147
2.1.2.2.3.13.4.1.10	Pantalla Gestión Comisiones	148
2.1.2.2.3.13.4.1.11	Pantalla Adicionar Comisión.....	148
2.1.2.2.3.13.4.1.12	Pantalla Ver Detalle Comisión	149
2.1.2.2.3.13.4.1.13	Pantalla Eliminar Comisión.....	149
2.1.2.2.3.13.4.1.14	Pantalla Gestión Administrativo	150
2.1.2.2.3.13.4.1.15	Pantalla Adicionar Administrativo	150
2.1.2.2.3.13.4.1.16	Pantalla Modificar Administrativo	151
2.1.2.2.3.13.4.1.17	Pantalla Eliminar Administrativo	151
2.1.2.2.3.13.4.1.18	Pantalla Gestión Usuarios.....	152
2.1.2.2.3.13.4.1.19	Pantalla Adicionar Usuario.....	152
2.1.2.2.3.13.4.1.20	Pantalla Modificar Usuario.....	153
2.1.2.2.3.13.4.1.21	Pantalla Eliminar Usuario	153
2.1.2.2.3.13.4.1.22	Pantalla Gestión Hoja de Proveído.....	154
2.1.2.2.3.13.4.1.23	Pantalla Ver Detalle del HP.....	154
2.1.2.2.3.13.4.1.24	Pantalla Ver Historial del HP	155
2.1.2.2.3.13.4.1.25	Pantalla Derivar HP	155
2.1.2.2.3.13.4.1.26	Pantalla Anular Cite de HP	156
2.1.2.2.3.13.4.1.27	Pantalla Gestión Hoja de Ruta.....	156
2.1.2.2.3.13.4.1.28	Pantalla Ver Detalle de HR	157
2.1.2.2.3.13.4.1.29	Pantalla Ver Historial de HR.....	157
2.1.2.2.3.13.4.1.30	Pantalla Derivar HR	158
2.1.2.2.3.13.4.1.31	Pantalla Anular Cite de HR	158

2.1.2.2.3.13.4.1.32	Pantalla Generar Cite.....	159
2.1.2.2.3.13.4.1.33	Pantalla Registro HP	159
2.1.2.2.3.13.4.1.34	Pantalla Registro de HR	160
2.1.2.2.3.13.4.1.35	Pantalla Gestión Reportes HP/HR.....	160
2.1.2.2.3.13.4.1.36	Pantalla Imprimir HP/HR.....	161
2.1.2.2.3.13.4.1.37	Pantalla Cambiar Clave	161
2.1.2.2.3.13.4.1.38	Pantalla Buscar Cite	162
2.1.2.2.3.13.4.1.39	Pantallas Ver Estado.....	162
2.1.2.2.3.14	Modelo de Análisis y Diseño	163
2.1.2.2.3.14.1.1	Modelo de Diagrama de Actividades.....	164
2.1.2.2.3.14.1.1.1	Diagrama de Actividad: CU-001 Iniciar Sesión.....	164
2.1.2.2.3.14.1.1.2	Diagrama de Actividad: CU-100 Gestión Pleno	165
2.1.2.2.3.14.1.1.3	Diagrama de Actividad: CU-101 Adicionar Parlamentario	166
2.1.2.2.3.14.1.1.4	Diagrama de Actividad: CU-102 Modificar Parlamentario	167
2.1.2.2.3.14.1.1.5	Diagrama de Actividad: CU-103 Eliminar Parlamentario	168
2.1.2.2.3.14.1.1.6	Diagrama de Actividad: CU-200 Gestión Directiva	169
2.1.2.2.3.14.1.1.7	Diagrama de Actividad: CU-300 Gestión Comisiones	170
2.1.2.2.3.14.1.1.8	Diagrama de Actividad: CU-400 Gestión Administrativos.....	171
2.1.2.2.3.14.1.1.9	Diagrama de Actividad: CU-500 Gestión Usuarios	172
2.1.2.2.3.14.1.1.10	Diagrama de Actividad: CU-501 Adicionar Usuario	173
2.1.2.2.3.14.1.1.11	Diagrama de Actividad: CU-610 Gestión Hoja de Proveído ..	174
2.1.2.2.3.14.1.1.12	Diagrama de Actividad: CU-611 Ver Detalle del HP	175
2.1.2.2.3.14.1.1.13	Diagrama de Actividad: CU-613 Ver Historial del HP.....	176

2.1.2.2.3.14.1.1.14	Diagrama de Actividad: CU-614 Derivar HP	177
2.1.2.2.3.14.1.1.15	Diagrama de Actividad: CU-612 Anular Cite de HP	178
2.1.2.2.3.14.1.1.16	Diagrama de Actividad: CU-700 Generar Cite	179
2.1.2.2.3.14.1.1.17	CU-701 Registro de HP	180
2.1.2.2.3.14.2	Modelado de Diagrama de Secuencias	181
2.1.2.2.3.14.2.1	Diagrama de Secuencia.....	182
2.1.2.2.3.14.2.1.1	Diagrama de Secuencia: CU-001 Iniciar Sesión	182
2.1.2.2.3.14.2.1.2	Diagrama de Secuencia: CU-100 Gestión Pleno.....	183
2.1.2.2.3.14.2.1.3	Diagrama de Secuencia: CU-101 Adicionar Parlamentario	184
2.1.2.2.3.14.2.1.4	Diagrama de Secuencia: CU-102 Modificar Parlamentario	185
2.1.2.2.3.14.2.1.5	Diagrama de Secuencia: CU-103 Eliminar Parlamentario	186
2.1.2.2.3.14.2.1.6	Diagrama de Secuencia: CU-200 Gestión Directiva	187
2.1.2.2.3.14.2.1.7	Diagrama de Secuencia: CU-201 Adicionar Directiva	188
2.1.2.2.3.14.2.1.8	Diagrama de Secuencia: CU-202 Modificar Directiva	189
2.1.2.2.3.14.2.1.9	Diagrama de Secuencia: CU-203 Eliminar Directiva	190
2.1.2.2.3.14.2.1.10	Diagrama de Secuencia: CU-300 Gestión Comisiones	191
2.1.2.2.3.14.2.1.11	Diagrama de Secuencia: CU-301 Adicionar Comisión.....	192
2.1.2.2.3.14.2.1.12	Diagrama de Secuencia: CU-302 Ver Detalle Comisión	193
2.1.2.2.3.14.2.1.13	Diagrama de Secuencia: CU-303 Eliminar Comisión.....	194
2.1.2.2.3.14.2.1.14	Diagrama de Secuencia: CU-400 Gestión Administrativos	195
2.1.2.2.3.14.2.1.15	Diagrama de Secuencia: CU-401 Adicionar Administrativo ..	196
2.1.2.2.3.14.2.1.16	Diagrama de Secuencia: CU-402 Modificar Administrativo ..	197
2.1.2.2.3.14.2.1.17	Diagrama de Secuencia: CU-403 Eliminar Administrativo ...	198

2.1.2.2.3.14.2.1.18	Diagrama de Secuencia: CU-500 Gestión Usuarios.....	199
2.1.2.2.3.14.2.1.19	Diagrama de Secuencia: CU-501 Adicionar Usuario.....	200
2.1.2.2.3.14.2.1.20	Diagrama de Secuencia: CU-502 Modificar Usuario.....	201
2.1.2.2.3.14.2.1.21	Diagrama de Secuencia: CU-504 Eliminar Usuario.....	202
2.1.2.2.3.14.2.1.22	Diagrama de Secuencia: CU-701 Registro de HP	203
2.1.2.2.3.14.2.1.23	Diagrama de Secuencia: CU-702 Registro de HR	204
2.1.2.2.3.15	Modelo de Datos	205
2.1.2.2.3.15.1	Modelado de Diagrama de Clases.....	205
2.1.2.2.3.15.1.1	Introducción	205
2.1.2.2.3.15.1.2	Mecanismos de Abstracción	205
2.1.2.2.3.15.1.3	Diagrama de Clases	207
2.1.2.2.3.15.2	Modelo Entidad Relación.....	208
2.1.2.2.3.15.2.1	Introducción	208
2.1.2.2.3.15.2.2	Modelo Entidad / Relación	209
2.1.2.2.3.15.2.3	Creación de la Base de Datos	210
2.1.2.2.3.15.2.4	Diccionario de Datos	219
2.1.2.2.3.15.2.4.1	Comisión	219
2.1.2.2.3.15.2.4.2	Comisionpersona	219
2.1.2.2.3.15.2.4.3	Derivado	220
2.1.2.2.3.15.2.4.4	Directiva	221
2.1.2.2.3.15.2.4.5	Directivapersona.....	221
2.1.2.2.3.15.2.4.6	Documento	221
2.1.2.2.3.15.2.4.7	Administrativo	223

2.1.2.2.3.15.2.4.8	Menu.....	223
2.1.2.2.3.15.2.4.9	Persona	223
2.1.2.2.3.15.2.4.10	Personaplenu	224
2.1.2.2.3.15.2.4.11	Pleno	225
2.1.2.2.3.15.2.4.12	Rol	225
2.1.2.2.3.15.2.4.13	Rolmenu	225
2.1.2.2.3.15.2.4.14	Tipo	225
2.1.2.2.3.15.2.4.15	Usuario	226
2.1.2.2.3.15.2.4.16	Registro	226
2.1.2.2.3.15.2.4.17	Personaadministrativo	227
2.1.2.2.3.15.2.4.18	Cargo	227
2.1.2.2.3.15.2.4.19	Cedula.....	228
2.1.2.2.3.16	Modelo de Implementación.....	229
2.1.2.2.3.16.1	Modelado de Diagrama de Componentes	229
2.1.2.2.3.16.1.1	Diagrama de Componente	229
2.1.2.2.3.17	Modelo de Despliegue.....	230
2.1.2.2.3.17.1	Modelado de Diagrama de Despliegue	230
2.1.2.2.3.17.1.1	Diagrama de despliegue.....	230
2.1.2.2.3.18	Casos de Prueba	231
2.1.2.2.3.18.1	Plan de Pruebas	231
2.1.2.2.3.18.1.1	Descripción de Aspectos Generales.....	231
2.1.2.2.3.18.1.1.1	Objetivo	231
2.1.2.2.3.18.1.1.2	Entorno o Marco.....	231

2.1.2.2.3.18.1.1.3	Arquitectura Técnica	232
2.1.2.2.3.18.1.1.4	Especificaciones del Software y Hardware	232
2.1.2.2.3.18.1.1.5	Alcance	233
2.1.2.2.3.18.1.1.6	Referencias	233
2.1.2.2.3.18.2	Descripción de las Pruebas Planeadas.....	233
2.1.2.2.3.18.2.1	Descripción de las pruebas incluidas	233
2.1.2.2.3.18.3	Planeación de la Ejecución de las Pruebas.....	234
2.1.2.2.3.18.4	Tipos y Técnicas de pruebas	234
2.1.2.2.3.18.4.1	Pruebas de Pool de Conexiones	234
2.1.2.2.3.18.4.2	Pruebas Funcionales	235
2.1.2.2.3.18.4.3	Pruebas de Validación de Datos	235
2.1.2.2.3.18.4.4	Pruebas de Perfiles de Desempeño	236
2.1.2.2.3.18.4.5	Ejecución de las Pruebas.....	237
2.1.2.2.3.18.4.5.1	Demostración y Resultados de la prueba de Validación de Datos.....	237
2.1.2.2.3.18.4.5.2	Partición Equivalente : Casos de Prueba Caja Negra.....	237
2.1.2.2.3.18.4.5.3	Prueba de Perfil de Desempeño.....	238
2.1.2.2.3.19	Solicitud de Cambio.....	238
2.1.2.2.3.19.1	Introducción	238
2.1.2.2.3.19.2	Descripción	239
2.1.2.2.3.19.3	Control de Solicitudes de Cambio.....	240
2.1.2.2.3.20	Lista de Riesgos	240
2.1.2.2.3.20.1	Introducción	240
2.1.2.2.3.20.1.1	Alcance	240

2.1.2.2.3.20.2	Proceso de Manipulación de Riesgos.....	240
2.1.2.2.3.20.3	Roles Encargados de Gestionar los Riesgos	240
2.1.2.2.3.20.4	Escala de Ponderación de los Riesgos	241
2.1.2.2.3.20.5	Lista de Riesgos	243
2.1.2.2.4	Evolución del Plan de Desarrollo del Software	258
2.1.2.3	Organización del Proyecto	258
2.1.2.3.1	Participantes del Proyecto.....	258
2.1.2.3.2	Interfaces Externas.....	258
2.1.2.3.3	Roles y Responsabilidades.....	259
2.1.2.4	Gestión del Proceso.....	260
2.1.2.4.1	Estimaciones del Proyecto	260
2.1.2.4.1.1	Introducción	260
2.1.2.4.1.2	Propósito	260
2.1.2.4.1.3	Alcance.....	260
2.1.2.4.1.4	Visión General	260
2.1.2.4.2	Objetivos y sub-objetivos de la gestión	260
2.1.2.4.3	Métricas	261
2.1.2.4.4	Descripción de las métricas	261
2.1.2.4.5	Utilización de las Métricas	262
2.1.2.4.5.1	COCOMO	262
2.1.2.4.5.2	Basado en Casos de Uso	263
2.1.2.4.5.3	Puntos de Función	264
2.1.2.4.6	Plan del Proyecto	269

2.1.2.4.6.1	Plan de las Fases	269
2.1.2.4.6.2	Calendario del Proyecto	271
2.1.2.4.7	Seguimiento y Control del ProyectoRequisitos de Software según la norma IEEE830	276
2.1.2.4.7.1	Control de Plazos	276
2.1.2.4.7.2	Control de Calidad	277
2.1.2.4.7.2.1	Introducción	277
2.1.2.4.7.2.2	Propósito	279
2.1.2.4.7.2.3	Objetivos	279
2.1.2.4.7.2.4	Resumen de las actividades de garantía de calidad.....	280
2.1.2.4.7.2.4.1	Seguimiento de la administración del SQA	280
2.1.2.4.7.2.4.2	Seguimiento de la Documentación.....	280
2.1.2.4.7.2.4.3	Seguimiento de la adherencia a los Estándares.....	281
2.1.2.4.7.3	Gestión de Riesgos.....	282
2.1.2.4.7.3.1	Relacionados con el tamaño del producto.....	282
2.1.2.4.7.3.2	Relacionados con el impacto en la organización	282
2.1.2.4.7.3.3	Relacionados con el tipo de Cliente	282
2.1.2.4.7.3.4	Relacionados con la definición del proceso de producción	282
2.1.2.4.7.3.5	Relacionados con el entorno de desarrollo.....	282
2.1.2.4.7.3.6	Relacionados con la tecnología.....	283
2.1.2.4.7.3.7	Relacionados con la experiencia y tamaño del equipo.....	283
2.1.2.4.7.4	Gestión de Configuración	283
2.2	Componente 2: Socialización del sistema automatizado y las TIC ejecutado e implementado.....	284

2.2.1	Introducción	284
2.2.2	Objetivos	284
2.2.2.1	Objetivo General	284
2.2.2.2	Objetivo Específico	284
2.2.3	Aspectos Pedagógicos de la Socialización.....	285
2.2.3.1	Introducción	285
2.2.3.2	Objetivos	285
2.2.3.3	Metodologías y Estrategias	285
2.2.4	Aspectos Pedagógicos de la Capacitación	286
2.2.4.1	Definición de Capacitación	286
2.2.4.2	Importancia de la Capacitación	286
2.2.4.3	Beneficios de la Capacitación	286
2.2.4.4	Medios a utilizar.....	287
2.2.4.4.1	Aspectos Técnicos	287
2.2.4.4.2	Aspectos Logísticos	287
2.2.4.5	Conclusiones	287
2.2.4.6	Medios de Verificación	288
III.	Capítulo III: Conclusiones y Recomendaciones	289
3.1	Conclusiones	289
3.2	Recomendaciones.....	290
	GLOSARIO	291
	BIBLIOGRAFIA	292
	WEBGRAFIA.....	292

Índice de Figuras

Figura 1 Organigrama del Equipo de Proyecto	5
Figura 2 Árbol de problema	9
Figura 3 Árbol de Objetivo	10
Figura 4 Ciclo de Vida de RUP	12
Figura 5 Logotipo de UML	13
Figura 6 Patrón Arquitectónico MVC.....	14
Figura 7 Modelo ACER	26
Figura 8 Matriz FODA.....	40
Figura 9 Fases en el Ciclo de Vida del RUP.....	45
Figura 10 Flujo de Trabajo del RUP	50
Figura 11 Fases históricas del UML	51
Figura 12 Vistas en UML.....	52
Figura 13 Diagramas en UML	53
Figura 14 Dependencia de los demás modelos de los casos de uso.....	55
Figura 15 Diagrama de Caso de Uso: Artefacto - ACTOR	56
Figura 16 Diagrama de Caso de Uso: Artefacto - USE CASE	56
Figura 17 Documentación de los Casos de Uso (Ejemplo).....	57
Figura 18 Diagrama de Secuencia: Artefacto – OBJETO	59
Figura 19 Diagrama de Secuencia: Artefacto - LINEA DE VIDA.....	59
Figura 20 Diagrama de Secuencia: Artefacto - MENSAJE	59
Figura 21 Diagrama de Clases: Modelo Lógico	60
Figura 22 Diagrama de Clases: Modelo de Datos.....	61

Figura 23 Diagrama de Actividad: Artefacto - ESTADO.....	63
Figura 24 Diagrama de Actividad : Artefacto - ESTADO INICIAL Y FINAL	63
Figura 25 Diagrama de Actividad: Artefacto - EVENTO	64
Figura 26 Diagrama de Actividad: Artefacto - TRANSICION	64
Figura 27 Diagrama de Actividad : Artefacto – TRANSICION COMPLEJA.....	65
Figura 28 Diagrama de Componentes: Artefacto - COMPONENTE.....	66
Figura 29 Diagrama de Despliegue: Artefacto – NODO	67
Figura 30 2.1.1.4 Herramientas de Construcción de Software: Sublime Text 2	70
Figura 31 Herramientas de Construcción de Software: XAMPP.....	72
Figura 32 Herramientas de Construcción de Software: Enterprise Architect	72
Figura 33 MySQL	73
Figura 34 Framework CodeIgniter.....	75
Figura 35 Modelo de Casos de Uso del Negocio de la Secretaria	85
Figura 36 Modelo de Objeto del Negocio: Registrar Documento	87
Figura 37 Modelo de Objeto del Negocio: Derivacion de documento	88
Figura 38 Modelo de Objeto del Negocio: Reporte de estado	89
Figura 39 Casos de Usos del Sistema General.....	93
Figura 40 Modelo Casos de Uso del Módulo Administrador	94
Figura 41 Modelo Casos de Uso del Módulo Parlamentario	95
Figura 42 Modelo Caso de Uso del Módulo Secretaria	96
Figura 43 Modelo Caso de Uso del Módulo Ciudadano.....	96
Figura 44 Modelo Caso de uso del Módulo Sesión	97
Figura 45 Modelo Caso de Uso Gestión Pleno	98

Figura 46 Modelo Caso de Uso Gestión Directiva	99
Figura 47 Modelo Caso de Uso Gestión Comisiones	100
Figura 48 Modelo Caso de Uso Gestión Administrativos	101
Figura 49 Modelo Caso de Uso Gestión Usuario	102
Figura 50 Modelo Caso de Uso Gestión Hoja de Proveído	103
Figura 51 Modelo Caso de Uso Gestión Hoja de Ruta	103
Figura 52 Modelo Caso de Uso Gestión Presupuestos	104
Figura 53 Modelo Caso de Uso Gestión Reportes HP/HR	104
Figura 54 Modelo Caso de Uso Cambiar Clave	105
Figura 55 Modelo Caso de Uso Cambiar Clave	105
Figura 56 Pantalla Iniciar Sesión	143
Figura 57 Pantalla Principal Administrador.....	143
Figura 58 Pantalla Gestión Pleno	144
Figura 59 Pantalla Adicionar Parlamentario	144
Figura 60 Pantalla Modificar Parlamentario	145
Figura 61 Pantalla Eliminar Parlamentario	145
Figura 62 Pantalla Gestión Directiva	146
Figura 63 Adicionar Directiva	146
Figura 64 Pantalla Modificar Directiva	147
Figura 65 Pantalla Eliminar Directiva.....	147
Figura 66 Pantalla Gestión Comisiones	148
Figura 67 Pantalla Adicionar Comisión.....	148
Figura 68 Pantalla Ver Detalle Comisión	149

Figura 69 Pantalla Eliminar Comisión.....	149
Figura 70 Pantalla Gestión Administrativo.....	150
Figura 71 Pantalla Adicionar Administrativo	150
Figura 72 Pantalla Modificar Administrativo	151
Figura 73 Pantalla Eliminar Administrativo	151
Figura 74 Pantalla Gestión Usuarios.....	152
Figura 75 Pantalla Adicionar Usuario.....	152
Figura 76 Pantalla Modificar Usuario.....	153
Figura 77 Pantalla Eliminar Usuario.....	153
Figura 78 Pantalla Gestión Hoja de Proveído.....	154
Figura 79 Pantalla Ver Detalle de HP	154
Figura 80 Pantalla Ver Historial del HP	155
Figura 81 Pantalla Derivar HP	155
Figura 82 Pantalla Anular de Cite DE HP	156
Figura 83 Pantalla Gestión Hoja De Ruta.....	156
Figura 84 Pantalla Ver Detalle de HR	157
Figura 85 Pantalla Ver Historial de HR.....	157
Figura 86 Pantalla Ver Historial de HR.....	158
Figura 87 Pantalla Anular de Cite DE HR.....	158
Figura 88 Pantalla Generar Cite.....	159
Figura 89 Pantalla Registro de HP	159
Figura 90 Pantalla Registro de HP	160
Figura 91 Pantalla Gestión Reportes HP/HR.....	160

Figura 92 Pantalla Registro de HP	161
Figura 93 Pantalla Cambiar Clave	161
Figura 94 Pantalla Buscar Cite.....	162
Figura 95 Pantalla Ver Estado	162
Figura 96 Diagrama de Actividad: CU-001 Iniciar Sesión	164
Figura 97 Diagrama de Actividad: CU-100 Gestión Pleno	165
Figura 98 Diagrama de Actividad: CU-101 Adicionar Parlamentario.....	166
Figura 99 Diagrama de Actividad: CU-102 Modificar Parlamentario.....	167
Figura 100 Diagrama de Actividad: CU-103 Eliminar Parlamentario.....	168
Figura 101 Diagrama de Actividad: CU-200 Gestión Directiva.....	169
Figura 102 Diagrama de Actividad: CU-300 Gestión Comisiones.....	170
Figura 103 Diagrama de Actividad: CU-400 Gestión Administrativos.....	171
Figura 104 Diagrama de Actividad: CU-500 Gestión Usuarios	172
Figura 105 Diagrama de Actividad: CU-501 Adicionar Usuario	173
Figura 106 Diagrama de Actividad: CU-610 Gestión Hoja de Proveído.....	174
Figura 107 Diagrama de Actividad: CU-611 Ver Detalle del HP	175
Figura 108 Diagrama de Actividad: CU-613 Ver Historial del HP	176
Figura 109 Diagrama de Actividad: CU-614 Derivar HP.....	177
Figura 110 Diagrama de Actividad: CU-612 Anular Cite de HP	178
Figura 111 Diagrama de Actividad: CU-700 Generar Cite	179
Figura 112 Diagrama de Actividad: CU-701 Registro de HP180;Error! Marcador no definido.	
Figura 113 Diagrama de Secuencia: Caso de Uso Ingresar al Sistema.....	182
Figura 114 Diagrama de Secuencia: CU-100 Gestión Pleno	183

Figura 115 Diagrama de Secuencia: CU-101 Adicionar Parlamentario	184
Figura 116 Diagrama de Secuencia: CU-102 Modificar Parlamentario	185
Figura 117 Diagrama de Secuencia: CU-103 Eliminar Parlamentario	186
Figura 118 Diagrama de Secuencia: CU-200 Gestión Directiva	187
Figura 119 Diagrama de Secuencia: CU-201 Adicionar Directiva.....	188
Figura 120 Diagrama de Secuencia: CU-202 Modificar Directiva.....	189
Figura 121 Diagrama de Secuencia: CU-203 Eliminar Directiva.....	190
Figura 122 Diagrama de Secuencia: CU-300 Gestión Comisiones	191
Figura 123 Diagrama de Secuencia: CU-301 Adicionar Comisión	192
Figura 124 Diagrama de Secuencia: CU-302 Ver Detalle Comisión	193
Figura 125 Diagrama de Secuencia: CU-303 Eliminar Comisión	194
Figura 126 Diagrama de Secuencia: CU-400 Gestión Administrativos	195
Figura 127 Diagrama de Secuencia: CU-401 Adicionar Administrativo	196
Figura 128 Diagrama de Secuencia: CU-402 Modificar Administrativo	197
Figura 129 Diagrama de Secuencia: CU-403 Eliminar Administrativo	198
Figura 130 Diagrama de Secuencia: CU-500 Gestión Usuarios.....	199
Figura 131 Diagrama de Secuencia: CU-501 Adicionar Usuario.....	200
Figura 132 Diagrama de Secuencia: CU-502 Modificar Usuario.....	201
Figura 133 Diagrama de Secuencia: CU-504 Eliminar Usuario.....	202
Figura 134 Diagrama de Secuencia: CU-701 Registro de HP	203
Figura 135 Diagrama de Secuencia: CU-702 Registro de HR.....	204
Figura 136 Diagrama de Clases	207
Figura 137 Diagrama Entidad Relación.....	209

Figura 138 Diagrama de Componentes.....	229
Figura 139 Diagrama de despliegue.....	230
Figura 140 Calendario del proyecto.....	272

Índice de Tablas

Tabla 1 Director del Proyecto	2
Tabla 2 Participantes del equipo de trabajo	2
Tabla 3 Equipo de trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes/cooperantes	3
Tabla 4 Actividades para los integrantes del equipo de investigación.....	4
Tabla 5 Presupuesto / Justificación	30
Tabla 6 Antecedentes Personales	33
Tabla 7 Antecedentes Académicos	34
Tabla 8 Participación en Proyectos de Investigación.....	35
Tabla 9 Publicaciones Realizadas	35
Tabla 10 Antecedentes en Ayudantías	35
Tabla 11 Cursos Realizados	36
Tabla 12 Sentencia que define el problema	107
Tabla 13 Sentencia que define la posición del producto.....	107
Tabla 14 Perfil Stakeholder: Universidad Autónoma Juan Misael Saracho	108
Tabla 15 Perfil Stakeholder: Brigada Parlamentaria de Tarija	109
Tabla 16 Perfil Stakeholder: Docente	109
Tabla 17 Perfil Stakeholder: Administrador	110
Tabla 18 Perfil Stakeholder: Parlamentario	110
Tabla 19 Perfil Stakeholder: Ciudadano	111
Tabla 20 Especificación de CU-001 Iniciar Sesión	113
Tabla 21 Especificación CU-100 Gestión Parlamentario	113
Tabla 22 Especificación CU-101 Adicionar Parlamentario.....	114

Tabla 23 Especificación CU-102 Modificar Parlamentario.....	115
Tabla 24 Especificación CU-103 Eliminar Parlamentario.....	116
Tabla 25 Especificación CU-200 Gestión Directiva.....	116
Tabla 26 Especificación CU-201 Adicionar Directiva	117
Tabla 27 Especificación CU-202 Modificar Directiva	118
Tabla 28 Especificación CU-203 Eliminar Directiva	119
Tabla 29 Especificación CU-300 Gestión Comisiones.....	119
Tabla 30 Especificación CU-301 Adicionar Comisión.....	120
Tabla 31 Especificación CU-302 Ver Detalle Comisión	121
Tabla 32 Especificación CU-303 Eliminar Comisión	122
Tabla 33 Especificación CU-400 Gestión Administrativos.....	122
Tabla 34 Especificación CU-401 Adicionar Área	123
Tabla 35 Especificación CU-402 Modificar Administrativo	124
Tabla 36 Especificación CU-403 Eliminar Administrativo.....	125
Tabla 37 Especificación CU-500 Gestión Usuarios	125
Tabla 38 Especificación CU-501 Adicionar Usuario	126
Tabla 39 Especificación CU-502 Modificar Usuario.....	127
Tabla 40 Especificación CU-504 Eliminar Usuario	128
Tabla 41 Especificación CU-610 Gestión Hoja de Proveído.....	129
Tabla 42 Especificación CU-611 Ver Detalle de HP.....	129
Tabla 43 Especificación CU-613 Ver Historial de HP	130
Tabla 44 Especificación CU-614 Derivar HP	131
Tabla 45 Especificación CU-612 Anular Cite de HP	132

Tabla 46	Especificación CU-620 Gestión Hoja de Ruta	132
Tabla 47	Especificación CU-611 Ver Detalle de HP.....	133
Tabla 48	Especificación CU-613 Ver Historial de HP	134
Tabla 49	Especificación CU-624 Derivar HR	135
Tabla 50	Especificación CU-612 Anular Cite de HP	135
Tabla 51	Especificación CU-700 Genera CITE.....	136
Tabla 52	Especificación CU-701 Registro de HP.....	137
Tabla 53	Especificación CU-702 Registro de HR	138
Tabla 54	Especificación CU-800 Gestión Reportes HP/HR.....	138
Tabla 55	Especificación CU-801 Imprimir HP/HR.....	139
Tabla 56	Especificación CU-502 Modificar Usuario.....	140
Tabla 57	Especificación CU-1000 Buscar Cite	140
Tabla 58	Especificación CU-1000 Buscar Cite	141
Tabla 59	Hardware.....	232
Tabla 60	Software	232
Tabla 61	Otros.....	233
Tabla 62	Pruebas de Pool de Conexiones	234
Tabla 63	Pruebas Funcionales.....	235
Tabla 64	Pruebas de Validación de Datos.....	236
Tabla 65	Pruebas de Perfiles de Desempeño	237
Tabla 66.	Caso de Prueba Caja Negra: Iniciar Sesión	237
Tabla 67	Roles Encargados de Gestionar los Riesgos	241
Tabla 68	Escala de Ponderación de los Riesgos	242

Tabla 69 Lista de Riesgos	257
Tabla 70 Roles y Responsabilidades	260
Tabla 71 Métricas.....	261
Tabla 72 Métrica: Cocomo	261
Tabla 73 Basado en Casos de Uso	262
Tabla 74 Puntos de Función.....	262
Tabla 75 Cálculo de Esfuerzo	264
Tabla 76 Factor de ponderación.....	265
Tabla 77 Valores de ajuste de complejidad.....	266
Tabla 78 Parámetros a evaluar	266
Tabla 79 Estimación de cantidad líneas de código en función al lenguaje de programación.....	267
Tabla 80 Plan de las Fases	269
Tabla 81 Hitos	271
Tabla 82 Disciplina / Artefactos fase de inicio	274
Tabla 83 Disciplina / Artefactos fase de elaboración.....	276
Tabla 84 Control de plazos	276
Tabla 85 Seguimiento de la administración del SQA	280
Tabla 86 Seguimiento de la documentación	281
Tabla 87 Seguimiento de la adherencia a los Estándares.....	281