

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



**“Fortalecimiento de la Gestión de Información en el Proceso de
Seguimiento de Trámites para
Ordenamiento Territorial “**

POR:

IRKA MARIA JALLAZA GARNICA

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

NOVIEMBRE DE 2010

TARIJA – BOLIVIA

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



**“Fortalecimiento de la Gestión de Información en el Proceso de
Seguimiento de Trámites para
Ordenamiento Territorial “**

POR:

IRKA MARIA JALLAZA GARNICA

**Manual de Instalación del Software
“Sistema G.I.P.S.E.T”**

Versión 0.1

NOVIEMBRE DE 2010

TARIJA – BOLIVIA

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



**“Fortalecimiento de la Gestión de Información en el Proceso de
Seguimiento de Trámites para
Ordenamiento Territorial “**

POR:

IRKA MARIA JALLAZA GARNICA

**Manual de Usuario del Software
“Sistema G.I.P.S.E.T”**

Versión 0.1

NOVIEMBRE DE 2010

TARIJA - BOLIVIA

V° B°

Ing. Luis Alberto Yurquina Flores

DECANO

**FACULTAD DE CIENCIAS Y
TECNOLOGÍA**

Lic. Gustavo Succi Aguirre

VICEDECANO

**FACULTAD DE CIENCIAS Y
TECNOLOGÍA**

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

Ing. Richard Sivila Rios

Lic. Efraín Torrejón T.

Lic. Deysi Arancibia M.

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

DEDICATORIA:

Este trabajo va dedicado a:

Dios, mis padres, familia,
amigos que me brindaron su
apoyo incondicional en la
realización del mismo.

AGRADECIMIENTOS:

Expresar mis sinceros agradecimientos al Director de Ordenamiento Territorial Arq. Alvaro Orozco Herbas y a todo el personal y en particular al área de Proyectos y Lotes por el apoyo incondicional que me prestaron para la elaboración de este trabajo, como también a mis Docentes Guías por su tiempo y dedicación prestada.

PENSAMIENTO:

-Afronta tu camino con coraje, no tengas miedo de las críticas de los demás. Y, sobre todo, no te dejes paralizar por tus propias críticas||. *Anónimo*

INDICE

Dedicatoria
Agradecimiento
Pensamiento
Resumen

Página

CAPITULO I EL PROYECTO

I.1 Proyecto	
I.1.1 Identificación del Proyecto	9
I.1.1.1 Título del Proyecto.....	9
I.1.1.2 Carrera.....	9
I.1.1.3 Facultad.....	9
I.1.1.4 Duración del Proyecto.....	9
I.1.1.5 Área/línea de investigación priorizada.....	9
I.1.2 Personal Vinculado al Proyecto	9
I.1.2.1 Director de Proyecto	9
I.1.2.2 Participantes equipo de trabajo (señale categoría: investigador, asesor, etc.) ..	9
I.1.2.3 Equipo de trabajo de: Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes/cooperantes	10
I.1.2.4 Actividades previstas para los integrantes del equipo de investigación.....	10
I.1.2 Descripción del Proyecto	11
I.1.2.1 Resumen Ejecutivo del Proyecto	13
I.1.2.2 Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto (qué y por qué)..	14
I.1.2.3 Objetivos	16
I.1.2.3.1 Objetivo General.....	16
I.1.2.3.2 Objetivos Específicos.....	16
I.1.2.4 Metodología	16
I.1.2.5 Resultados esperados	19
I.1.2.6 Transferencia de resultados.....	20

I.1.2.7 Cronograma de Actividades.....	21
I.1.2.8 Marco Lógico del Proyecto.....	25
I.1.3 Presupuesto / Justificación	31
I.1.4 Curriculum Vitae	38
I.1.4.1 Antecedentes personales	38
I.1.4.2 Antecedentes académicos	38
I.1.4.3 Participación en proyectos de investigación	39
I.1.4.4 Publicaciones realizadas (libros, revistas, compendios y otros)	39
I.1.4.5 Antecedentes en ayudantías	39
I.2 Análisis de Involucrados.....	41
I.3 Árbol de Problemas.....	46
I.4 Árbol de Objetivos.....	47

CAPITULO II COMPONENTES

II.1 COMPONENTE SISTEMA

II.1.1 INTRODUCCION

II.1.1 Introducción.....	52
II.1.2 Antecedentes de la Organización	53
II.1.3 Planteamiento del Problema	57
II.1.4 Objetivos Generales y Específicos	58
II.1.4.1 Objetivo General.....	58
II.1.4.2 Objetivos Específicos	58
II.1.5 Justificación	59
II.1.5.1 Justificación Tecnológica	59
II.1.5.2 Justificación Social	59
II.1.5.3 Justificación Económica	59
II.1.5.4 Justificación Académica	60
II.1.6 Alcances y Limitaciones.....	60

II.1.6.1 Alcances.....	60
II.1.7. Suposiciones y Restricciones.....	63
II.1.8. Entregables del proyecto.....	64
II.1.8.1. Organización del Proyecto.....	67
II.1.8.2. Gestión del Proceso.....	70
II.1.9. Requerimientos Funcionales.....	80
II.1.10. Glosario.....	86

II.1.2 MARCO TEORICO

II.1.1 Definiciones.....	99
II.1.3 Sistema de Información Computarizado	99
II.1.4 Sistemas de Gestión de Base de Datos	99
II.1.3.1 Funciones de los Sistemas de Gestión de Base de Datos	101
II.1.3.2. Arquitectura de los Sistemas de Gestión de Base de Datos	101
II.1.4. Herramientas tecnológicas de Desarrollo.....	102
II.1.4.1 JAVA.....	102
II.1.4.2 iReport	103
II.1.4.3 PostgreSQL.....	104
II.1.4.4 Modelo Vista Controlador (MVC).....	106
II.1.4.5. Hibernate.....	109
II.1.5 Especificación de Requerimientos.....	109
II.1.5.1 Lenguaje Unificado de Modelado UML	110
II.1.5.1.1. ¿QUÉ ES UML?	111
II.1.5.1.2¿Qué forma un modelo de UML?.....	112
II.1.5.1.3Diagramas de UML	114
II.1.5.1.3.1 Diagramas de Clases.....	114
II.1.5.1.3.2 Diagramas de Componentes	115
II.1.5.1.3.3 Diagramas de Despliegue	115
II.1.5.1.3.4 Diagramas de Casos de Uso	115
II.1.5.1.3.5 Diagramas de Iteración (Secuencia, Colaboración).....	116

II.1.5.1.3.6. Diagramas de Actividades	116
II.1.5.6 Metodología de Desarrollo	116
II.16.1 Metodología de Desarrollo RUP (Rational Unified Process).....	116

II.1.3 INGENIERIA DE REQUERIMIENTOS

II.1.3.1 Diagrama de casos de uso del negocio	124
II.1.3.2 Diagrama de modelo de objetos del negocio.....	132
II.1.3.3 Diagrama de casos de uso.....	143
II.1.3.3.1 Diagrama de Casos de Uso General	144
II.1.3.3.1.1 Diagramas de Caso de Uso General del Sistema de Escritorio	145
II.1.3.3.1.1.1 Modulo Proyectos.....	145
II.1.3.3.1.1.2 Modulo Lotes	152
II.1.3.3.1.1.3 Modulo Administración.....	159
II.1.3.3.1.2.4 Modulo de Reportes.....	160
II.1.3.3.2.1.1 <i>Modulo de Proyectos</i>	145
II.1.3.3.2.1.1.1 Caso de Uso Específico Administrar Propietarios.....	146
II.1.3.3.2.1.1.2 Caso de Uso Específico Administrar Observaciones Generales	146
II.1.3.3.2.1.1.3 Caso de Uso Específico Reasignar	147
II.1.3.3.2.1.1.4 Caso de uso Específico Ver Datos Tramite	147
II.1.3.3.2.1.1.5 Caso de Uso Específico Administrar Ingresos	148
II.1.3.3.2.1.1.6 Caso de Uso Específico Administrar Salidas	148
II.1.3.3.2.1.1.7 Caso de Uso Específico Administrar Envíos.....	149
II.1.3.3.2.1.1.8 Caso de Uso Específico Administrar Recepción	149
II.1.3.3.2.1.1.9 Caso de Uso Específico Administrar Mensajes.....	150
II.1.3.3.2.1.1.10 Caso de Uso Específico Administrar Observaciones	150
II.1.3.3.2.1.2.3 Caso de Uso Específico Adm. Observaciones Jefe Proyectos	151

II.1.3.3.2.1.3 Modulo de Lotes	152
II.1.3.3.2.1.3.1 Caso de Uso Específico Administrar Propietarios.....	153
II.1.3.3.2.1.3.2 Caso de Uso Específico Administrar Observaciones Generales	153
II.1.3.3.2.1.4 Caso de Uso Específico Reasignar	154
II.1.3.3.2.1.4.3 Caso de Uso Específico Ver Datos Tramite	154
II.1.3.3.2.1.4.1 Caso de Uso Específico Administrar Ingresos	155
II.1.3.3.2.1.4.2 Caso de Uso Específico Administrar Salidas	155
II.1.3.3.2.1.4.4 Caso de Uso Específico Administrar Envíos.....	156
II.1.3.3.2.2 Diagramas de Casos de Uso Específico Administrar Recepción	156
II.1.3.3.2.2.1 Modulo de Administración	158
II.1.3.3.2.2.2 Modulo Reportes	159

II.1.4 ANÁLISIS

II.1.4.1 Diagramas de Actividades	162
II.1.4.1.1 Diagramas de Actividades del Sistema de Escritorio	163
II.1.4.1.1.1 Modulo de Proyectos	167
II.1.4.1.1.2 Módulo de Lotes	189
II.1.4.1.1.3 Modulo de Administración	211
II.1.4.1.1.5 Modulo de Reporte	215
II.1.4.1.2 Diagramas de Secuencias	217
II.1.4.1.2.1 Diagramas de Secuencia del Sistema de Escritorio	218
II.1.4.1.2.1.1 Modulo de Proyectos	222
II.1.4.1.2.1.2 Módulo de Lotes	248
II.1.4.1.2.1.3 Modulo de Administración	275
II.1.4.1.2.1.5 Modulo de Reporte	280
II.1.4.1.3 Diagramas de Colaboración.....	283
II.1.4.1.3.1 Diagramas de Colaboración del Sistema Escritorio	283
II.1.4.1.3.1.1 Modulo de Proyectos	286
II.1.4.1.3.1.2 Módulo de Lotes	310

II.1.4.1.3.1.3 Modulo de Administración	335
II.1.4.1.3.2.4 Módulo de Reportes.....	339
II.1.5.4 Interfaz de Usuario	342

IV.DISEÑO

IV.1. Diagrama de Clases.....	350
IV.2. Script de creación de la Base de Datos (Metadatos)	352
IV.3. Descripción de Clases	367
IV.4. Modelo de Datos	371
IV.5. Modelado de Implementación.....	409
IV.6. Casos de Prueba.....	415

II.2 Componente 2: Estrategias de Socialización del Sistema de Escritorio dirigida a la población tarijeña y a los beneficiarios del proyecto

II.2.1 INTRODUCCION	425
II.2.1. Introducción.....	425
II.2.2. Propósito.....	426
II.2.3. Campaña Publicitaria.....	427
II.2.3.1. Comunicación Social	427
II.2.3.1.1. Comunicación.....	427
II.2.3.1.2. Publicidad	428
II.2.3.1.3. Medios de Comunicación	429
II.2.3.1.4. Paradigmas de las estrategias publicitarias.....	431
II.2.3.2. Propuesta del Proyecto referente a la Campaña Publicitaria.	432
II.2.3.2.1. Planteamiento del Problema	432
II.2.3.2.2. Metas y objetivos Generales de la Socialización	433
II.2.3.2.3. Metodología.....	434

II.2.3.2.4. Público Objetivo	435
II.2.3.2.5. Resultados Esperados	435
II.2.3.2.6. Fechas de realización de la campaña de socialización	435
II.2.3.2.7. Presupuesto y Financiación para la la campaña publicitaria.....	435
II.2.3.2.8. Organizador de la campaña publicitaria	436
II.2.3.3. Medios de Verificación	436
II.2.3.3.1. Diseños de afiches terminado.....	436
II.2.4. Capacitación a los directores y/o representantes De Ordenamiento Territorial.....	437
II.2.4.1. Técnicas y Métodos De Enseñanza	437
II.2.4.1.1. Principios Didácticos	437
II.2.4.2. Propuesta del Proyecto referente a la Capacitación	446
II.2.4.2.1. Descripción del curso	446
II.2.4.2.2. Metas y objetivos generales del Curso	446
II.2.4.2.3. Objetivos del Aprendizaje del/la participante	446
II.2.4.2.4. Descripción de los métodos de Capacitación	446
II.2.4.2.5. Descripción de los materiales de Capacitación	448
II.2.4.2.6. Criterios para la selección de los/las participantes	448
II.2.4.2.7. Métodos para la evaluación del curso	449
II.2.4.2.8. Duración del curso.....	449
II.2.4.2.9. Número sugerido de participantes	449
II.2.4.2.10. Fechas del curso	449
II.2.4.2.11. Organizador del curso de capacitación	449
II.2.4.2.12. Contenido del Curso sobre Las TIC	450
II.2.4.3. Medios de Verificación	454
II.2.4.3.1. Registro de los participantes de los cursos de capacitación realizados por los desarrolladores del proyecto.....	454

CAPITULO III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

III.1 Conclusiones	458
III.2 Recomendaciones	459
BIBLIOGRAFIA	461
ANEXOS	464
ANEXO - PROPUESTA	465
PROPUESTA	466

INDICE DE TABLAS

Tabla Nª	Página
1. Director de Proyecto.....	2
2. Participantes Equipo de Trabajo.....	3
3. Empresas/Instituciones/Organizaciones participantes/cooperantes	4
4. Actividades de los integrantes del equipo de investigación	5
5. Cronograma de Actividades	18
6. Matriz del Marco Lógico.....	22
7. Presupuesto/Justificación	31
8. Servicios No Personales	33
9. Gastos de viajes y transporte de personal.....	33
10. Indicarse el costo de ida y vuelta	34
11. Alquileres de equipos y maquinarias	34
12. Mantenimiento y reparación.....	34
13. Gastos en servicios profesionales y comerciales.....	35
14. Gastos Alimentos y Productos Agroforestales.....	31
15. Gasto en textiles y vestuario.....	34
16. Antecedentes personales.....	37
17. Antecedentes académicos.....	38
18. Participación en proyectos de investigación	38
19. Publicaciones realizadas.....	39
20. Antecedentes en ayudantías.....	39
21. Antecedentes en ayudantías.....	39
22. Antecedentes académicos.....	39
23. Participación en proyectos de investigación	40
24. Cuadro de Involucrados	45
25. Director y Coordinador de la O.T.	91

26. Aprobar Tramite, Recibir Reporte General.....	91
27. Roles y Responsabilidades.....	69
28. Cocomo.....	71
29. Cocomo Intermedio.....	73
30. Plan de Fases.....	74
31. Cuadro de hitos del fin de fases del proyecto.....	75
32. Iteraciones RUP.....	76
33. Calendario de fechas de los artefactos del proyecto.....	77
34. Calendario del Proyecto	79
35. REQ-M01.....	80
36. REQ-A01.....	80
37. REQ-A02.....	81
38. REQ- A03.....	81
39. REQ- A04.....	82
40. REQ-A05.....	83
41. REQ-M02.....	83
42. REQ-M03.....	84
43. REQ-C01.....	84
44. REQ-C02.....	85
45. REQ-C03.....	85
46. REQ-M04.....	86
47. Control de Plazos.....	92
48. Director y Coordinador de la O.T.	124
49. Aprobar Tramite, Recibir Reporte General.....	124
50. Propietario, Inspector de la O.T. y Banco.....	125
51. Pedir Requisito, Entregar Documento o Tramite	126
52. Interesado, Inspector, Topógrafo de la O.T.	128
53. Pedir Requisito, Entregar Documento o Tramite	129
54. Encargado de Administración de la O.T.	130

55. Dar Requisito, Informar Monto a Pagar	131
56. Descripción Tabla Usuario	367
57. Descripción Tabla Rol.....	367
58. Descripción Tabla Persona	367
59. Descripción Tabla Administrador	368
60. Descripción Tabla Propietario	368
61. Descripción Tabla Proyectista.....	368
62. Descripción Tabla Teléfono	369
63. Descripción Tabla Dirección.....	369
64. Descripción Tabla Num_Archivo	370
65. Descripción Tabla Envíos	370
66. Descripción Tabla Ingresos	370
67. Descripción Tabla Dar_Ok.....	371
68. Descripción Tabla Imágenes	371
70. Descripción Tabla Persona.....	489
71. Descripción Tabla Administrador	489
72. Descripción Tabla Propietario.....	489
73. Descripción Tabla Proyectista.....	489
74. Descripción Tabla Calle	490
75. Descripción Tabla Predios	490

INDICE DE FIGURAS

Figura N^a	Página
1. Árbol de Problemas.....	47
2. Árbol de Objetivos.....	48
3. Organigrama de Ordenamiento Territorial.....	54
4. Niveles de la arquitectura de bases de datos.....	102
5. Modelo Vista Controlador (MVC).....	106
6. Elementos del patrón.....	108
7. Los Elementos.....	112
8. Asociación.....	113
9. Agregación o Composición.....	113
10. Generalización.....	113
11. Desarrollar software iterativamente.....	117
12. Fases de RUP.....	119
13. CASOS DE USO DEL NEGOCIO: Director O.T.	125
14. CASOS DE USO DEL NEGOCIO: Coordinador O.T.	125
15. CASOS DE USO DEL NEGOCIO: Propietario.....	127
16. CASOS DE USO DEL NEGOCIO: Inspector O.T.	127
17. CASOS DE USO DEL NEGOCIO: Banco.....	127
18. CASOS DE USO DEL NEGOCIO: Interesado.....	129
19. CASOS DE USO DEL NEGOCIO: Inspector O.T.	130
20. CASOS DE USO DEL NEGOCIO: Topógrafo O.T.	130
21. CASOS DE USO DEL NEGOCIO: Banco.....	130
22. CASOS DE USO DEL NEGOCIO: Encargado de Administración.....	131
23. Modelo del negocio de Aprobar Trámite.....	132
24. Modelo del negocio de Recibir Reportes generales.....	132
25. Modelo del negocio de Recibir Reportes.....	133
26. Modelo del negocio pedir requisitos.....	133
27. Modelo del negocio entrega de documentación o trámite.....	133
28. Modelo de objeto entrega de documentación o trámite.....	134
29. Modelo de objeto Recibir Nota de Fecha y Número.....	134
30. Modelo de Objeto de Verificar Proyecto.....	135
31. Modelo de Objeto de Generar Informes.....	136
32. Modelo de Objeto de Cobrar.....	136

33. Modelo de Objeto Dar Comprobante.....	136
34. Modelo de Objeto de Pedir Requisitos	137
35. Modelo de Objeto de entregar Documento o Trámite	137
36. Modelo de Objeto de Solicitar Observaciones.....	138
37. Modelo de Objeto de Recoger Trámite Aprobado.....	138
38. Modelo de Objeto de Pagar Multa o Aprobación de Trámite.....	139
39. Modelo de Objeto de Verificar Lote	139
40. Modelo de Objeto de Generar Informes para Técnico.....	140
41. Modelo de Objeto de Medir Lote.....	140
42. Modelo de Objeto de Dar Comprobante	141
43. Modelo de Objeto de Dar Requisitos.....	141
44. Modelo de Objeto de Informar Monto a Pagar	142
45. Modelo de Objeto de Entregar Trámite Aprobado	142
46. Caso De Uso General: Interactuar con Recursos del Sistema	144
47. Caso De Uso General: Modulo De Proyectos.....	145
48. Caso de Uso: Administrar Propietarios.....	146
49. Caso de Uso: Administrar Observaciones Generales	146
50. Caso de Uso: Reasignar Trámite.....	147
51. Caso de Uso: Ver Datos Tramite	147
52. Caso de Uso: Administrar Ingresos	148
53. Caso de Uso: Administrar Salidas	148
54. Caso de Uso: Administrar Envíos.....	149
55. Caso de Uso: Administrar Recepción	149
56. Caso de Uso: Administrar Mensajes.....	150
57. Caso de Uso: Administrar Observaciones	150
58. Caso de Uso: Administrar Observaciones Jefe Proyectos	151
59. Caso de Uso: Notas	151
60. Caso de Uso: Caso de Uso General Área Lotes.....	152
61. Caso de Uso: Administrar Propietarios.....	152
62. Caso de Uso: Administrar Observaciones Generales	152
63. Caso de Uso: Reasignar	153
64. Caso de Uso: Ver Datos Tramite	153
65. Caso de Uso: Administrar Ingresos	154
66. Caso de Uso: Administrar Salidas	154
67. Caso de Uso: Administrar Envíos.....	155

68. Caso de Uso: Administrar Recepción	155
69. Caso de Uso: Administrar Mensajes	156
70: Caso de Uso: Administrar Observaciones	156
71: Caso de Uso: Administrar Observaciones Jefe Lotes	157
72. Caso de Uso: Caso de Uso General Modulo Administración.....	157
73. Caso de Uso: Generar Reportes de Tramites	158
74. Caso de Uso: Generar Reportes Preliminar, Acumulativos, Final y Anual...	158
75: Caso de Uso: Generar Reporte Técnico.....	159
76: Caso de Uso: Generar Reporte de Inspección.	159
77: Caso de Uso: Generar Reporte Legal.	160
78: Caso de Uso: Generar Reporte Topográfico.....	160
79: Diagrama de Actividad: Ingresar Sistema	161
80: Diagrama de Actividad: Resguardar Base de Datos	161
81: Diagrama de Actividad: Restaurar Base de Datos.....	162
82: Diagrama de Actividad: Cerrar Conexión	162
83: Diagrama de Actividad: Salir del Sistema.....	163
84: Diagrama de Actividad: Obtener Ayuda.....	163
85. Figura 85: Diagrama de Actividad: Administrar Propietarios.....	164
86. Diagrama de Actividad: Adicionar Propietarios	164
87. Diagrama de Actividad: Adicionar Proyectista	165
88. Diagrama de Actividad: Adicionar Apoderado.....	165
89. Diagrama de Actividad: Modificar Propietarios.....	166
90. Diagrama de Actividad: Modificar Proyectista.....	166
91. Diagrama de Actividad: Modificar Apoderado.....	167
92. Diagrama de Actividad: Ver Propietarios.....	167
93. Diagrama de Actividad: Administrar Observaciones.....	168
94. Diagrama de Actividad: Ver Observaciones Generales.....	168
95. Diagrama de Actividad: Dar Baja Trámite	169
96. Diagrama de Actividad: Reasignar Trámite	169
97. Diagrama de Actividad: Registrar Reasignación	170
98. Diagrama de Actividad: Ver Reasignación	170
99. Diagrama de Actividad: Administrar Observaciones Generales.....	171
100. Diagrama de Actividad: Ver Estado Trámite.....	171
101. Diagrama de Actividad: Ver Detalle Trámite.....	172
102. Diagrama de Actividad: Administrar Ingresos.....	172

103: Diagrama de Actividad: Registrar Ingresos.....	173
104: Diagrama de Actividad: Modificar Ingresos.....	173
105: Diagrama de Actividad: Ver Ingresos.....	174
106: Diagrama de Actividad: Administrar Salidas.....	174
107: Diagrama de Actividad: Registrar Salidas.....	175
108: Diagrama de Actividad: Modificar Salidas.....	175
109: Diagrama de Actividad: Ver Salidas.....	176
110: Diagrama de Actividad: Administrar Envíos.....	176
111: Diagrama de Actividad: Registrar Envíos.....	177
112: Diagrama de Actividad: Modificar Envíos.....	177
113: Diagrama de Actividad: Ver Envíos.....	178
114: Diagrama de Actividad: Administrar Recepción.....	178
115: Diagrama de Actividad: Registrar Recepción.....	179
116: Diagrama de Actividad: Modificar Recepción.....	179
117: Diagrama de Actividad: Ver Recepción.....	180
118: Diagrama de Actividad: Asignar Número Oficial.....	180
119: Diagrama de Actividad: Asignar Personal Trámite.....	181
120: Diagrama de Actividad: Administrar Mensajes.....	181
121: Diagrama de Actividad: Enviar Mensaje.....	182
122: Diagrama de Actividad: Eliminar Mensaje.....	182
123: Diagrama de Actividad: Ver Mensaje.....	183
124: Diagrama de Actividad: Administrar Observaciones.....	183
125: Diagrama de Actividad: Agregar Observaciones.....	184
126: Diagrama de Actividad: Modificar Observaciones.....	184
127: Diagrama de Actividad: Ver Observaciones.....	185
128: Diagrama de Actividad: Administrar Observaciones Jefe Proyectos.....	185
129: Diagrama de Actividad: Adicionar Observaciones Jefe Proyectos.....	186
130: Diagrama de Actividad: Modificar Observaciones Jefe Proyectos.....	186
131: Diagrama de Actividad: Ver Observaciones Jefe Proyectos.....	187
132: Diagrama de Actividad: Dar Alta.....	187
133: Diagrama de Actividad: Aprobar Tramite.....	188
134: Diagrama de Actividad: Administrar Propietarios.....	188
135: Diagrama de Actividad: Adicionar Propietarios.....	189
136: Diagrama de Actividad: Adicionar Proyectista.....	189
137: Diagrama de Actividad: Adicionar Apoderado.....	190

138. Diagrama de Actividad: Modificar Apoderado.....	190
140. Diagrama de Actividad: Ver Propietarios.....	191
140. Diagrama de Actividad: Administrar Observaciones.....	191
141. Diagrama de Actividad: Ver Observaciones Generales.....	192
142. Diagrama de Actividad: Dar Baja Trámite	192
143. Diagrama de Actividad: Reasignar Trámite	193
144. Diagrama de Actividad: Registrar Reasignación	193
145. Diagrama de Actividad: Ver Reasignación	194
146 Diagrama de Actividad: Administrar Observaciones Generales.....	194
147. Diagrama de Actividad: Ver Estado Trámite.....	195
148. Diagrama de Actividad: Ver Detalle Trámite.....	195
149. Diagrama de Actividad: Administrar Ingresos.....	196
150: Diagrama de Actividad: Registrar Ingresos.....	196
151: Diagrama de Actividad: Modificar Ingresos.....	197
152: Diagrama de Actividad: Ver Ingresos.....	197
153: Diagrama de Actividad: Administrar Salidas.....	198
154: Diagrama de Actividad: Registrar Salidas.....	198
155: Diagrama de Actividad: Modificar Salidas.....	199
156: Diagrama de Actividad: Ver Salidas.....	199
157: Diagrama de Actividad: Administrar Envíos.....	200
158: Diagrama de Actividad: Registrar Envíos.....	200
159: Diagrama de Actividad: Modificar Envíos.....	201
160: Diagrama de Actividad: Ver Envíos.....	201
161: Diagrama de Actividad: Administrar Recepción.....	202
162: Diagrama de Actividad: Registrar Recepción.....	202
163: Diagrama de Actividad: Modificar Recepción.....	203
164: Diagrama de Actividad: Ver Recepción.....	203
165: Diagrama de Actividad: Asignar Número Oficial.....	204
166: Diagrama de Actividad: Asignar Personal Trámite.....	204
167: Diagrama de Actividad: Administrar Mensajes.....	205
168: Diagrama de Actividad: Enviar Mensaje.....	205
169: Diagrama de Actividad: Eliminar Mensaje.....	206
170: Diagrama de Actividad: Ver Mensaje.....	206
172: Diagrama de Actividad: Administrar Observaciones.....	207
173: Diagrama de Actividad: Agregar Observaciones.....	207

174: Diagrama de Actividad: Modificar Observaciones.....	208
175: Diagrama de Actividad: Ver Observaciones.....	208
176: Diagrama de Actividad: Administrar Observaciones Jefe Proyectos.....	209
177: Diagrama de Actividad: Adicionar Observaciones Jefe Proyectos.....	209
178: Diagrama de Actividad: Modificar Observaciones Jefe Proyectos.....	210
179: Diagrama de Actividad: Ver Observaciones Jefe Proyectos.....	210
180: Diagrama de Actividad: Dar Alta.....	211
181: Diagrama de Actividad: Aprobar Tramite.....	211
182: Diagrama de Actividad: Administrar Personal	211
183: Diagrama de Actividad: Adicionar Personal	211
184: Diagrama de Actividad: Modificar Personal	212
185: Diagrama de Actividad: Ver Personal.....	212
186: Diagrama de Actividad: Administrar Roles	213
187: Diagrama de Actividad: Agregar Roles	213
188: Diagrama de Actividad: Modificar Roles	214
189: Diagrama de Actividad: Eliminar Roles	214
190: Diagrama de Actividad: Cambiar Contraseña	215
191: Diagrama de Actividad: Generar Reportes de Tramite	215
192: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Estado Tramite Baja	216
192: Diagrama de Actividad: Generar Reporte Estado Tramite Alta	216
193: Diagrama de Secuencia: Ingresar Sistema.....	217
194: Diagrama de Secuencia: Resguardar Base de Datos.....	217
195: Diagrama de Secuencia: Restaurar Base de Datos	218
196: Diagrama de Secuencia: Cerrar Conexión.....	218
197: Diagrama de Secuencia: Salir del Sistema	219
198: Diagrama de Secuencia: Obtener Ayuda.....	219
199. Figura 85: Diagrama de Secuencia: Administrar Propietarios.....	220
200. Diagrama de Secuencia: Adicionar Propietarios	220
201. Diagrama de Secuencia: Adicionar Proyectista	221
202. Diagrama de Secuencia: Adicionar Apoderado.....	221
203. Diagrama de Secuencia: Modificar Propietarios.....	222
204. Diagrama de Secuencia: Modificar Proyectista.....	222
205. Diagrama de Secuencia: Modificar Apoderado.....	223
206. Diagrama de Secuencia: Ver Propietarios.....	223
207. Diagrama de Secuencia: Administrar Observaciones.....	224

208. Diagrama de Secuencia: Ver Observaciones Generales.....	224
209. Diagrama de Secuencia: Dar Baja Trámite	225
210. Diagrama de Secuencia: Reasignar Trámite	225
211. Diagrama de Secuencia: Registrar Reasignación	226
212. Diagrama de Secuencia: Ver Reasignación	226
213. Diagrama de Secuencia: Administrar Observaciones Generales.....	227
214. Diagrama de Secuencia: Ver Estado Trámite.....	227
215. Diagrama de Secuencia: Ver Detalle Trámite.....	228
216. Diagrama de Secuencia: Administrar Ingresos.....	228
217: Diagrama de Secuencia: Registrar Ingresos.....	229
218: Diagrama de Secuencia: Modificar Ingresos.....	229
219: Diagrama de Secuencia: Ver Ingresos.....	230
220: Diagrama de Secuencia: Administrar Salidas.....	230
221: Diagrama de Secuencia: Registrar Salidas.....	231
222: Diagrama de Secuencia: Modificar Salidas.....	231
223: Diagrama de Secuencia: Ver Salidas.....	232
224: Diagrama de Secuencia: Administrar Envíos.....	232
225: Diagrama de Secuencia: Registrar Envíos.....	233
226: Diagrama de Secuencia: Modificar Envíos.....	233
227: Diagrama de Secuencia: Ver Envíos.....	234
228: Diagrama de Secuencia: Administrar Recepción.....	234
229: Diagrama de Secuencia: Registrar Recepción.....	235
230: Diagrama de Secuencia: Modificar Recepción.....	235
231: Diagrama de Secuencia: Ver Recepción.....	236
232: Diagrama de Secuencia: Asignar Número Oficial.....	236
233: Diagrama de Secuencia: Asignar Personal Trámite.....	237
234: Diagrama de Secuencia: Administrar Mensajes.....	237
235: Diagrama de Secuencia: Enviar Mensaje.....	238
236: Diagrama de Secuencia: Eliminar Mensaje.....	238
238: Diagrama de Secuencia: Ver Mensaje.....	239
239: Diagrama de Secuencia: Administrar Observaciones.....	239
240: Diagrama de Secuencia: Agregar Observaciones.....	240
241: Diagrama de Secuencia: Modificar Observaciones.....	240
242: Diagrama de Secuencia: Ver Observaciones.....	241
243: Diagrama de Secuencia: Administrar Observaciones Jefe Proyectos.....	241

244: Diagrama de Secuencia: Adicionar Observaciones Jefe Proyectos.....	242
245: Diagrama de Secuencia: Modificar Observaciones Jefe Proyectos.....	242
246: Diagrama de Secuencia: Ver Observaciones Jefe Proyectos.....	243
247: Diagrama de Secuencia: Dar Alta.....	243
248: Diagrama de Secuencia: Aprobar Tramite.....	244
249: Diagrama de Secuencia: Administrar Propietarios.....	244
250: Diagrama de Secuencia: Adicionar Propietarios.....	245
251: Diagrama de Secuencia: Adicionar Proyectista.....	245
252: Diagrama de Secuencia: Adicionar Apoderado.....	246
253. Diagrama de Secuencia: Modificar Apoderado.....	246
254. Diagrama de Secuencia: Ver Propietarios.....	247
255. Diagrama de Secuencia: Administrar Observaciones.....	247
256. Diagrama de Secuencia: Ver Observaciones Generales.....	248
257. Diagrama de Secuencia: Dar Baja Trámite	248
258. Diagrama de Secuencia: Reasignar Trámite	249
259. Diagrama de Secuencia: Registrar Reasignación	249
260. Diagrama de Secuencia: Ver Reasignación	250
261 Diagrama de Secuencia: Administrar Observaciones Generales.....	250
262. Diagrama de Secuencia : Ver Estado Trámite.....	251
263. Diagrama de Secuencia: Ver Detalle Trámite.....	251
264. Diagrama de Secuencia: Administrar Ingresos.....	252
265: Diagrama de Secuencia: Registrar Ingresos.....	252
266: Diagrama de Secuencia: Modificar Ingresos.....	253
267: Diagrama de Secuencia: Ver Ingresos.....	253
268: Diagrama de Secuencia: Administrar Salidas.....	254
269: Diagrama de Secuencia: Registrar Salidas.....	254
270: Diagrama de Secuencia: Modificar Salidas.....	255
271: Diagrama de Secuencia: Ver Salidas.....	255
272: Diagrama de Secuencia: Administrar Envíos.....	256
273: Diagrama de Secuencia: Registrar Envíos.....	256
274: Diagrama de Secuencia: Modificar Envíos.....	257
275: Diagrama de Secuencia: Ver Envíos.....	257
276: Diagrama de Secuencia: Administrar Recepción.....	258
277: Diagrama de Secuencia: Registrar Recepción.....	258
278: Diagrama de Secuencia: Modificar Recepción.....	259

279: Diagrama de Secuencia: Ver Recepción.....	259
280: Diagrama de Secuencia: Asignar Número Oficial.....	260
281: Diagrama de Secuencia: Asignar Personal Trámite.....	260
282: Diagrama de Secuencia: Administrar Mensajes.....	261
283: Diagrama de Secuencia: Enviar Mensaje.....	261
284: Diagrama de Secuencia: Eliminar Mensaje.....	262
285: Diagrama de Secuencia: Ver Mensaje.....	262
286: Diagrama de Secuencia: Administrar Observaciones.....	263
287: Diagrama de Secuencia: Agregar Observaciones.....	263
288: Diagrama de Secuencia: Modificar Observaciones.....	264
289: Diagrama de Secuencia: Ver Observaciones.....	264
290: Diagrama de Secuencia: Administrar Observaciones Jefe Proyectos.....	265
291: Diagrama de Secuencia: Adicionar Observaciones Jefe Proyectos.....	265
292: Diagrama de Secuencia: Modificar Observaciones Jefe Proyectos.....	266
293: Diagrama de Secuencia: Ver Observaciones Jefe Proyectos.....	266
294: Diagrama de Secuencia: Dar Alta.....	267
295: Diagrama de Secuencia: Aprobar Tramite.....	267
296: Diagrama de Secuencia: Administrar Personal	268
297: Diagrama de Secuencia: Adicionar Personal	268
298: Diagrama de Secuencia: Modificar Personal	269
299: Diagrama de Secuencia: Ver Personal.....	269
300: Diagrama de Secuencia: Administrar Roles	270
301: Diagrama de Secuencia: Agregar Roles	270
302: Diagrama de Secuencia: Modificar Roles	271
303: Diagrama de Secuencia: Eliminar Roles	271
304: Diagrama de Secuencia: Cambiar Contraseña	215
305: Diagrama de Secuencia: Generar Reportes de Tramite	215
306: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Estado Tramite Baja	216
307: Diagrama de Secuencia: Generar Reporte Estado Tramite Alta	216