

**SISTEMA DE INFORMACIÓN ORIENTADO A LA WEB PARA MANEJO Y
ARCHIVO ELECTRÓNICO DE DOCUMENTOS PÚBLICOS DE LA
UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

EULER VICENTE AUX REVELO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2005**

**SISTEMA DE INFORMACIÓN ORIENTADO A LA WEB PARA MANEJO Y
ARCHIVO ELECTRÓNICO DE DOCUMENTOS PÚBLICOS DE LA
UNIVERSIDAD DE NARIÑO**

EULER VICENTE AUX REVELO

Trabajo de Grado modalidad Pasantía presentado como requisito
Para optar al título de Ingeniero de Sistemas

JUAN CARLOS CASTILLO ERASO
Ingeniero de Sistemas
Asesor

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS
SAN JUAN DE PASTO
2005**

Las ideas y conclusiones aportadas en el trabajo de grado, son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1º del acuerdo número 324 de Octubre 11 de 1966, emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

A mis padres.

*por que todo su apoyo y esfuerzo fueron la
motivación para lograr mis metas.*

A Dios.

por trazarme el camino que me permitió alcanzarlas.

EULER VICENTE AUX REVELO

AGRADECIMIENTOS

El autor expresa sus más sinceros agradecimientos a:

Ing. Juan Carlos Castillo, Asesor del proyecto.

Dr. Edgar Osejo Rosero, gestor y colaborador del proyecto.

Profesor. Ignacio Eraso, Coordinador Aula de Informática.

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCION	30
1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	31
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	31
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	31
1.3 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA.....	32
1.4 ALCANCE	32
1.5 JUSTIFICACION	33
2. OBJETIVOS	34
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	34
2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	34
3. MARCO TEORICO	35
3.1 ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS.....	35
3.2 LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO UML	36
3.2.1 El lenguaje UML y los procesos de desarrollo	37
3.2.2 Artefactos De UML	37
3.2.2.1 Funciones del Sistema	37
3.2.2.2 Casos de Uso	37
3.2.2.3 Diagramas de Casos de Uso	38

3.2.2.3.1 Casos de Uso	38
3.2.2.3.2 Actor	39
3.2.2.4 Diagrama Conceptual.....	39
3.2.2.5 Diagrama Secuencial.....	39
3.2.2.6 Contratos	39
3.2.2.7 Caso de Uso Reales.....	39
3.2.2.8 Diagramas de Interacción	40
3.2.2.9 Diagrama de Clases	40
3.2.2.10 Diagrama de Paquetes.....	40
3.3 PROCESO UNIFICADO UP.....	40
3.3.1 Fases e Iteraciones.....	41
3.3.1.1 Inicio	41
3.3.1.2 Elaboración.....	41
3.3.1.3 Construcción.....	41
3.3.1.4 Transición	41
3.3.2 El RUP Ágil	42
3.4 FIRMAS DIGITALES	43
3.4.1 Funcionamiento de la firma digital.....	43
4 ANALISIS ORIENTADO A OBJETOS DEL SISTEMA ORIENTADO A LA WEB PARA MANEJO Y ARCHIVO ELECTRÓNICO DE DOCUMENTOS PÚBLICOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO.....	44
4.1 FUNCIONES Y ATRIBUTOS	44

4.1.1	Funciones para ingreso al sistema	44
4.1.2	Funciones para leer correos	45
4.1.3	Funciones para enviar memos	45
4.1.4	Funciones para enviar correos.....	46
4.1.5	Funciones para leer correos con documento para firma	46
4.1.6	Funciones para seguimiento de correos enviados	48
4.1.7	Funciones para archivar documentos.....	48
4.1.8	Funciones para reemplazar cargos.....	49
4.1.9	Funciones para manejar libreta de contactos	50
4.1.10	Funciones para administración de usuarios.....	51
4.1.11	Funciones para administración de cargos	52
4.1.12	Funciones para administración de cuentas	53
4.1.13	Funciones para administración de tipos de documentos.....	54
4.1.14	Funciones para cerrar sesión	55
4.1.15	Funciones para consultar archivo electrónico.....	56
4.1.16	Funciones de manejo de copias de seguridad	56
4.1.17	Funciones de manejo de ayuda	57
4.1.18	Funciones para manejo de log´s.....	57
4.2	CLIENTES DEL SISTEMA	58
4.2.1	Cientes De La Universidad De Nariño	58
4.2.2	Cientes Externos.....	58

4.3 METAS DEL SISTEMA.....	59
4.4 CASOS DE USO EXPANDIDOS	59
4.4.1 Iniciar sesión.....	59
4.4.2 Listar correos	60
4.4.3 Leer correo	60
4.4.4 listar correos con documento para firma	61
4.4.5 Leer correo con documento para firma.....	62
4.4.6 Firmar documento.....	62
4.4.7 Aprobar documento	63
4.4.8 Rechazar documento.....	64
4.4.9 Eliminar correo	64
4.4.10 Enviar memo	65
4.4.11 Enviar correo simple	66
4.4.12 Enviar correo para firma	66
4.4.13 Listar Correos Enviados	67
4.4.14 Leer correo enviado.....	68
4.4.15 Agregar grupo	68
4.4.16 Consultar grupo	69
4.4.17 Modificar grupo	69
4.4.18 Eliminar grupo	70
4.4.19 Agregar contacto	71

4.4.20	Consultar contacto	71
4.4.21	Modificar contacto	72
4.4.22	Eliminar contacto	73
4.4.23	Agregar usuario.....	73
4.4.24	Consultar usuario.....	74
4.4.25	Modificar usuario.....	74
4.4.26	Eliminar usuario.....	75
4.4.27	Agregar cargo.....	76
4.4.28	Consultar cargo	76
4.4.29	Modificar cargo	77
4.4.30	Eliminar cargo.....	77
4.4.31	Agregar cuenta	78
4.4.32	Consultar cuenta	79
4.4.33	Modificar cuenta	79
4.4.34	Eliminar cuenta	80
4.4.35	Agregar tipo de documento.....	80
4.4.36	Consultar tipo de documento.....	81
4.4.37	Modificar tipo de documento.....	82
4.4.38	Eliminar tipo de documento.....	82
4.4.39	Agregar reemplazo	83
4.4.40	Consultar Reemplazo	84

4.4.41	Modificar reemplazo	85
4.4.42	Eliminar reemplazo	85
4.4.43	Consultar Ayuda	86
4.4.44	Cerrar sesión	87
4.4.45	Consultar archivo.....	87
4.4.46	Mostrar detalle de archivo	88
4.4.47	Descargar archivo	89
4.5	DIAGRAMAS CASOS DE USO	90
4.5.1	Diagrama caso de uso Manejar sesión.....	90
4.5.2	Diagrama caso de uso manejar correo simple.....	90
4.5.3	Diagrama caso de uso manejar correo con documento para firma.....	91
4.5.4	Diagrama caso de uso realizar firma	91
4.5.5	Diagrama de caso de uso manejar reemplazos.....	92
4.5.6	Diagrama caso de uso manejar libreta de contactos	93
4.5.7	Diagrama de caso de uso manejar cuentas.....	94
4.5.8	Diagrama de caso de uso manejar cargos.....	94
4.5.9	Diagrama de caso de uso manejar usuarios	95
4.5.10	Diagrama de caso de uso manejar tipos de documento	95
4.5.11	Diagrama caso de uso búsqueda en archivo electrónico	96
4.5.12	Diagrama caso de uso consultar ayuda.....	96
4.5.13	Diagrama caso de uso manejar seguridad.....	96

4.6 DIAGRAMA CONCEPTUAL.....	97
4.6.1 Sesión.....	97
4.6.2 Gestión de correo.....	97
4.6.3 Manejo de libreta de contactos	98
4.6.4 Gestión de reemplazos.....	98
4.6.5 Administración	99
4.6.6 Seguridad del sistema.....	100
4.6.7 Consulta de archivo electrónico	100
4.7 DIAGRAMA DE SECUENCIA.....	101
4.7.1 Iniciar sesión.....	101
4.7.2 Listar correos	101
4.7.3 Leer correo	102
4.7.4 Listar correos con documento para firma.....	102
4.7.5 Leer correo con documento para firma.....	102
4.7.6 Firmar documento.....	103
4.7.7 Aprobar documento	103
4.7.8 Rechazar documento.....	103
4.7.9 Eliminar correo	104
4.7.10 Enviar memo	104
4.7.11 Enviar correo simple	104
4.7.12 Enviar correo para firma	105

4.7.13	Listar Correos Enviados	105
4.7.14	Mostrar detalles de un correo enviado	105
4.7.15	Agregar grupo	106
4.7.16	Consultar grupo	106
4.7.17	Modificar grupo	106
4.7.18	Eliminar grupo	107
4.7.19	Agregar contacto	107
4.7.20	Consultar contacto	107
4.7.21	Modificar contacto	108
4.7.22	Eliminar contacto	108
4.7.23	Agregar usuario.....	108
4.7.24	Consultar usuario.....	109
4.7.25	Modificar usuario.....	109
4.7.26	Eliminar usuario.....	109
4.7.27	Agregar cargo.....	110
4.7.28	Consultar cargo	110
4.7.29	Modificar cargo	110
4.7.30	Eliminar cargo.....	111
4.7.31	Agregar cuenta	111
4.7.32	Consultar cuenta	111
4.7.33	Modificar cuenta	112

4.7.34 Eliminar cuenta	112
4.7.35 Agregar tipo de documento.....	112
4.7.36 Consultar tipo de documento	113
4.7.37 Modificar tipo de documento.....	113
4.7.38 Eliminar tipo de documento.....	113
4.7.39 Agregar reemplazo	114
4.7.40 Consultar Reemplazo	114
4.7.41 Modificar reemplazo	114
4.7.42 Eliminar reemplazo	115
4.7.43 Consultar Ayuda	115
4.7.44 Cerrar sesión	115
4.7.45 Consultar archivo.....	116
4.7.46 Mostrar detalle de archivo	116
4.7.47 Descargar archivo	116
4.8 CONTRATOS	117
4.8.1 Iniciar sesión.....	117
4.8.2 Solicitar Listar correos.....	117
4.8.3 Mostrar detalles correo simple	118
4.8.4 Solicitar listar correo para firma.....	118
4.8.5 Mostrar detalles correo para firma	118
4.8.6 Firmar Documento.....	119

4.8.7 Aprobar documento	119
4.8.8 Rechazar Documento	120
4.8.9 Ingresar Observación.....	121
4.8.10 Solicitar eliminación de correo	121
4.8.11 Ingresar datos memo.....	122
4.8.12 Ingresar datos correo simple.....	122
4.8.13 Ingresar datos correo firma	123
4.8.14 Solicitar lista de correos enviados.....	124
4.8.15 Mostrar detalles correo enviado	124
4.8.16 Ingresar datos grupo	124
4.8.17 Buscar grupo	125
4.8.18 Ingresar modificaciones de grupo.....	125
4.8.19 Solicitar eliminación de grupo	126
4.8.20 Ingresar datos contacto.....	126
4.8.21 Buscar contacto	127
4.8.22 Ingresar modificaciones de contacto.....	127
4.8.23 Solicitar eliminación de contacto	128
4.8.24 Ingresar datos usuario.....	128
4.8.25 Buscar usuario.....	129
4.8.26 Ingresar modificaciones de usuario	129
4.8.27 Solicitar eliminación de usuario.....	130

4.8.28	Ingresar datos cargo.....	130
4.8.29	Buscar cargo	131
4.8.30	Ingresar modificaciones de cargo	131
4.8.31	Solicitar eliminación de cargo.....	132
4.8.32	Ingresar datos cuenta.....	132
4.8.33	Buscar cuenta	133
4.8.34	Ingresar modificaciones de cuenta.....	133
4.8.35	Solicitar eliminación de cuenta	134
4.8.36	Ingresar datos tipo de documento.....	134
4.8.37	Buscar tipo de documento.....	135
4.8.38	Ingresar modificaciones de tipo de documento	135
4.8.39	Solicitar eliminación de tipo de documento.....	136
4.8.40	Ingresar datos reemplazo	136
4.8.41	Buscar reemplazo	137
4.8.42	Ingresar modificaciones de reemplazo	137
4.8.43	Solicitar eliminación de reemplazo	138
4.8.44	Consultar Tema.....	138
4.8.45	Cerrar sesión	139
4.8.46	Buscar archivo.....	139
4.8.47	Mostrar detalles archivo	140
4.8.48	Descargar archivo	140

5. DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS DEL SISTEMA ORIENTADO A LA WEB PARA MANEJO Y ARCHIVO ELECTRÓNICO DE DOCUMENTOS PÚBLICOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO	141
5.1 CASOS DE USO REALES	141
5.1.1 Iniciar sesión.....	141
5.1.2 Listar correos	142
5.1.3 Leer correo	143
5.1.4 listar correos con documento para firma	144
5.1.5 Leer correo con documento para firma.....	145
5.1.6 Firmar documento.....	146
5.1.7 Aprobar documento	147
5.1.8 Rechazar documento.....	148
5.1.9 Eliminar correo	149
5.1.10 Enviar memo	150
5.1.11 Enviar correo simple	151
5.1.12 Enviar correo para firma	152
5.1.13 Listar Correos Enviados	154
5.1.14 Leer un correo enviado	155
5.1.15 Agregar grupo	156
5.1.16 Consultar grupo	157
5.1.17 Modificar grupo	158
5.1.18 Eliminar grupo	159

5.1.19	Agregar contacto	160
5.1.20	Consultar contacto	161
5.1.21	Modificar contacto	162
5.1.22	Eliminar contacto	163
5.1.23	Agregar usuario.....	164
5.1.24	Consultar usuario.....	165
5.1.25	Modificar usuario.....	166
5.1.26	Eliminar usuario.....	167
5.1.27	Agregar cargo.....	168
5.1.28	Consultar cargo	169
5.1.29	Modificar cargo	170
5.1.30	Eliminar cargo.....	171
5.1.31	Agregar cuenta	172
5.1.32	Consultar cuenta	173
5.1.33	Modificar cuenta	175
5.1.34	Eliminar cuenta	176
5.1.35	Agregar tipo de documento.....	177
5.1.36	Consultar tipo de documento.....	178
5.1.37	Modificar tipo de documento.....	179
5.1.38	Eliminar tipo de documento.....	180
5.1.39	Agregar reemplazo	181

5.1.40 Consultar Reemplazo	182
5.1.41 Modificar reemplazo	183
5.1.42 Eliminar reemplazo	184
5.1.43 Consultar Ayuda	185
5.1.44 Cerrar sesión	186
5.1.45 Consultar archivo.....	187
5.1.46 Mostrar detalle de archivo	189
5.1.47 Descargar archivo	190
5.2 DIAGRAMAS DE COLABORACION.....	191
5.2.1 Iniciar Sesión	191
5.2.2 Mostrar Correo Simple	191
5.2.3 Mostrar Detalles Correo Simple	191
5.2.4 Solicitar listar correos para Firma	192
5.2.5 Mostrar detalles correo para Firma	192
5.2.6 Firmar documento.....	192
5.2.7 Aprobar documento	193
5.2.8 Rechazar documento.....	193
5.2.9 Solicitar eliminación de correo	193
5.2.10 Ingresar datos memo.....	194
5.2.11 Ingresar datos correo simple.....	194
5.2.12 Ingresar datos correo firma	194

5.2.13 Solicitar lista de correos enviados.....	194
5.2.14 Mostrar detalles correo enviado	195
5.2.15 Ingresar datos grupo	195
5.2.16 Ingresar modificaciones de grupo.....	195
5.2.17 Solicitar eliminación de grupo	196
5.2.18 Ingresar datos contacto	196
5.2.19 Ingresar modificaciones de contacto.....	196
5.2.20 Solicitar eliminación de contacto	197
5.2.21 Ingresar datos usuario.....	197
5.2.22 Ingresar modificaciones de usuario	197
5.2.23 Solicitar eliminación de usuario.....	198
5.2.24 Ingresar datos cargo.....	198
5.2.25 Ingresar modificaciones de cargo	198
5.2.26 Solicitar eliminación de cargo.....	199
5.2.27 Ingresar datos cuenta	199
5.2.28 Ingresar modificaciones de cuenta.....	199
5.2.29 Solicitar eliminación de cuenta	200
5.2.30 Ingresar datos tipo de documento.....	200
5.2.31 Ingresar modificaciones de tipo de documento	200
5.2.32 Solicitar eliminación de tipo de documento.....	201
5.2.33 Ingresar datos reemplazo	201

5.2.34 Ingresar modificaciones de reemplazo	201
5.2.35 Solicitar eliminación de reemplazo	202
5.2.36 Cerrar sesión	202
5.2.37 Buscar archivo.....	202
5.2.38 Descargar archivo	202
5.3 DIAGRAMA DE CLASES	203
5.3.1 Sesiones.....	203
5.3.2 Correo.....	204
5.3.3 Libreta	205
5.3.4 Archivo electrónico	205
5.3.5 Reemplazos	206
5.3.6 Administración.....	207
5.4 DIAGRAMA DE PAQUETES.....	208
6. BASE DE DATOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ORIENTADO A LA WEB PARA MANEJO Y ARCHIVO ELECTRÓNICO DE DOCUMENTOS PÚBLICOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO	209
6.1 DIAGRAMA ENTIDAD RELACION	209
6.2 LISTA DE TABLAS	210
6.3 DESCRIPCION DE TABLAS	211
7. CONCLUSIONES.....	217
8. RECOMENDACIONES	218
BIBLIOGRAFIA	219

ANEXOS220

LISTA DE FIGURAS

	Pag
Figura 1. Inicio de sesión.	141
Figura 2. Lista opción leer.	142
Figura 3. Detalle correo	143
Figura 4. Lista opción firmar	144
Figura 5. Aprobar documento.....	147
Figura 6. Observación rechazo.....	148
Figura 7. Eliminar Correo.....	149
Figura 8. Memo.....	150
Figura 9. Escribir.....	151
Figura 10. Lista enviados	154
Figura 11. Detalle enviado.....	154
Figura 12. Agregar grupo.....	156
Figura 13. Buscar grupo.....	157
Figura 14. Lista grupos	157
Figura 15. Administrar grupo	158
Figura 16. Agregar contacto	160
Figura 17. Buscar contacto.....	167
Figura 18. Lista de contactos.....	161
Figura 19. Administrar contacto	162

Figura 20. Agregar usuario	164
Figura 21. Buscar usuario	165
Figura 22. Lista usuarios	165
Figura 23. Manejar usuario	166
Figura 24. Agregar cargo.....	168
Figura 25. Buscar cargo	169
Figura 26. Lista cargos	169
Figura 27. Manejar cargo	170
Figura 28. Agregar cuenta.....	172
Figura 29. Buscar cuenta	173
Figura 30. Lista cuentas	174
Figura 31. Manejar cuenta	175
Figura 32. Agregar tipo	177
Figura 33. Buscar tipo.....	178
Figura 34. Lista tipos	178
Figura 35. Manejar tipo.....	179
Figura 36. Agregar reemplazo.....	181
Figura 37. Buscar reemplazo	182
Figura 38. Manejar Reemplazo	183
Figura 39. Consultar ayuda.....	185
Figura 40. Cerrar sesión	186

Figura 41. Consultar archivo.....	187
Figura 42. Lista archivos	188
Figura 43. Detalles de archivo	189

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. AYUDA CORREO CORPORATIVO	221
Anexo B. 42. AYUDA ARCHIVO ELECTRÓNICO	233

RESUMEN

El Sistema de información orientado a la Web para manejo y archivo electrónico de documentos públicos en la Universidad de Nariño, surge por la necesidad de gestionar de manera ágil segura y oportuna el manejo y archivo de los documentos públicos generados en las distintas dependencias de la institución.

El análisis y diseño del sistema de información se soporta en la gran capacidad en cuanto a infraestructura de red que posee la Universidad, lo cual posibilita que todas las dependencias y oficinas se encuentren interconectadas y se puedan sistematizar diversidad de procesos entre los cuales se encuentra la transferencia y tratamiento de los documentos públicos. Además el sistema provee mecanismos de firma digital y encriptación de datos lo cual hace del sistema una herramienta confiable para certificar y dar validez la información que circule por el mismo.

Así mismo los documentos públicos certificados con ciclo de firmas completo y aquellos archivados con carácter no certificado están disponibles en tiempo real para que cualquier usuario pueda consultarlos ya sea vía Intranet o Internet.

En el desarrollo del proyecto se utilizó la metodología Proceso Unificado de Rational (RUP), haciendo uso del Modelo Orientado a Objetos con la notación de UML por sus ventajas sobre el Modelo Estructurado, La Metodología orientada a objetos nos ayuda a hacer frente a la inherente complejidad de muchos tipos de sistemas y provee a los sistemas de flexibilidad escalabilidad y un mayor grado de organización.

El sistema fue desarrollado usando JSP una tecnología Java para la creación de páginas Web con programación en el servidor por lo cual puede ser ejecutado en variados servidores Web, de múltiples plataformas, ya que Java es en esencia un lenguaje multiplataforma. La base de datos está implementada en Postgres y para el proceso de firmas digitales se utiliza GnuPG.

ABSTRACT

The information System orientated to the Web for managing and electronic file of public documents in Nariño University, arises for the need to manage in an agile sure and opportune way the managing and file of the public documents generated in the different dependences of the institution.

The analysis and design of the system of information is supported in the great capacity as for infrastructure of net that possesses the University, which makes possible that all the dependences and offices are interconnected and process diversity could be systematized between which one finds the transference and treatment of the public documents. Besides the system provides mechanisms of digital signature and encryption of information which does of the system a reliable tool to certify and to give validity the information that circulates along the same one.

Likewise the public documents certified with cycle of signatures I complete and those filed with not certified character are available in real time in order that any user could consult them already it is route Intranet or Internet.

In the development of the project I use the methodology Process Unified of Rational (RUP), using the Model Orientated to Objects with UML notation by his advantages on the Constructed Model, The Methodology orientated to objects helps us to face to the inherent complexity of many types of systems and provides to the systems of flexibility scalability and a major degree of organization.

The system was developed using JSP a technology Java for the creation of web pages with programming in the server which it can be executed in varied servants Web, of multiple platforms, since Java is in essence a language multiplatform. The data base is implemented in Postgres and for the process of digital signatures GnuPG is in use.

INTRODUCCION

La Universidad de Nariño es una institución que a lo largo de su historia ha tenido gran importancia no solo en el ámbito regional sino también nacional e internacional, y es por tal razón que debe ser pionera en cuanto a innovaciones tecnológicas que faciliten sus procesos internos y permitan realizar grandes aportes al medio.

En la institución se lleva a cabo un continuo proceso de modernización, echo por el cual se están realizando diversas investigaciones sobre tecnologías de punta que permitan la optimización de diferentes tareas que se desarrollan en la institución y que se pretende cada vez sean mas optimas y eficientes.

El “Sistema de información orientado a la Web para manejo y archivo electrónico de documentos públicos en la Universidad de Nariño” es un pequeño aporte a esta etapa de cambio que actualmente afronta la Universidad, y se pretende que con la implantación del mismo se agilicen los procesos y las tareas cotidianas desarrolladas en las distintas dependencias de la institución.

Para el desarrollo del sistema se tuvo en cuenta la infraestructura tecnológica con la cual cuenta la Universidad, como también las técnicas e ideologías con las que se llevan otros procesos de desarrollo, con el objetivo de no incurrir en contraste con dichos procesos y para que todos los desarrollos sean compatibles y se complementen unos a otros.

En la primera etapa de esta pasantía se realizo el análisis y diseño del Sistema, para lo cual se aplicó el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) y la metodología Proceso Unificado de Racional (RUP), paralelo a ello se diseño la base de datos que es fundamental para la aplicación.

La segunda parte corresponde a la etapa de desarrollo del sistema, la cual esta soportada por tecnología java y herramientas de software libre todo pensado para un ambiente multiusuario y multiplataforma.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente dentro de la institución el proceso de comunicación de los documentos públicos como son acuerdos, resoluciones, oficios, oficios circulares, actas, nominas, solicitudes entre otros, se realiza básicamente de 2 formas:

- A través del correo electrónico de la Universidad de Nariño: por este sistema la entidad que emite el documento lo envía como archivo adjunto y en un formato electrónico, pero no existe la posibilidad de garantizar la integridad y autenticidad del mismo.
- De forma manual: se realiza una copia impresa del documento, se autoriza y legaliza mediante firmas manuscritas y sellos, y se envía a su(s) destino(s) por medio de mensajeros y conserjes.

Independientemente de la forma utilizada para la comunicación de los documentos, se lleva un archivo clásico y de forma manual, en el cual se organizan los documentos en archivadores y carpetas, allí se conserva una copia de todos y cada uno de los documentos generados. Cuando una persona desea obtener una copia de un determinado documento tiene que dirigirse hasta la dependencia que contiene el archivo y solicitarlo, la búsqueda y ubicación requiere un tiempo considerable, finalmente una copia del documento es entregada al solicitante. Por ende esta operación demanda una gran cantidad de recursos en papelería y tiempo.

Cabe destacar que con el rápido crecimiento de la institución el proceso se hace cada vez mas complicado, tedioso y el gasto en materiales se hace más significativo, de la misma forma la inseguridad en cuanto a suplantación y pérdida de documentos de documentos es cada vez más eminente.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Existe actualmente en la universidad de Nariño un método que permita manejar de forma eficiente segura y confiable que además permita facilitar la veracidad y transporte de los documentos de carácter oficial que deben circular diariamente en la institución?

1.3 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- Los mecanismos actuales de transporte de documentos son totalmente confiables?
- Es posible sustituir el proceso actual de firmas manuscritas y todas sus características a un proceso electrónico confiable?
- Los documentos de carácter público de la institución están disponibles para su consulta de manera ágil y oportuna?
- Existe algún tipo de respaldo de los documentos que permita acceder a ellos aun en casos de catástrofes naturales o accidentales?

1.4 ALCANCE

La fase I corresponde al análisis de requerimientos y diseño del Sistema, bajo la metodología RUP (Rational Unified Process) y el modelamiento Orientado a Objetos.

El análisis de requerimientos contemplará las etapas de presentación general del sistema, determinación de clientes y metas, determinación de funciones, determinación de atributos, casos de uso, diagramación de casos de uso, modelamiento conceptual y glosario. Por su parte, el diseño abarcará las etapas de diagramación de secuencia del sistema, contratos para las operaciones del sistema, diagramas de colaboración, diagramas de clases y diagramación de paquetes.

El sistema estará encargado de facilitar la transferencia de Documentos públicos que circularan en formato electrónico entre las distintas oficinas y dependencias de la Universidad de Nariño, además se tendrá la posibilidad de firmar digitalmente los documentos que por su trascendencia se clasifican como documentos certificados, finalmente y como punto fundamental el sistema organizará en un archivo electrónico todos los documentos públicos para que cualquier persona pueda consultarlos y comprobar la veracidad y el origen de los mismos.

El sistema se implantara completamente con software libre en una plataforma multiusuario. Las pruebas correspondientes se realizaran en la **Universidad de Nariño**.

1.5 JUSTIFICACIÓN

El crecimiento de la universidad ha llevado a un incremento en el volumen de la información que se maneja, es por eso que se hace necesario el desarrollo de sistemas de manejo de información acordes a dicho crecimiento.

Actualmente la Universidad cuenta con una red de datos que cubre el 95% de su campus, el manejo de los documentos electrónicos a través de esta red ayudaría a dar un mejor aprovechamiento de la capacidad de la cual se dispone.

La transformación de procesos manuales a procesos electrónicos optimiza el tiempo empleado por las entidades implicadas en su desarrollo y acerca a la universidad a la sociedad de la información.

La tecnología actual permite el desarrollo de sistemas de manejo electrónico de la información de forma segura, confiable y económica con métodos que permiten fácil respaldo y recuperación así como también eliminación de su redundancia.

Los gastos inherentes a los documentos impresos y a su transporte se verían prácticamente eliminados.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar, desarrollar e implementar un sistema de Información que permita optimizar el manejo de documentos públicos que circulan al interior de la Universidad de Nariño.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- § Desarrollar un sistema de información orientado a la Web que permita aprovechar los recursos de la red institucional de la Universidad.
- § Implementar en el software algoritmos que permitan el cifrado de la información para su transferencia segura a través de la red.
- § Incorporar un sistema de firmas digitales apoyado en estándares internacionales desarrollados con este fin y que actualmente son ampliamente utilizados en el comercio electrónico.
- § Desarrollar una interfaz de usuario sencilla e intuitiva que permita acceder a los documentos de manera ágil y oportuna.
- § Crear una estructura de archivo electrónico apoyado en una base de datos con capacidad de replicarse en múltiples servidores y a su vez permita su volcado a medios de almacenamiento masivos ya sean ópticos o magnéticos.
- § Capacitar a los usuarios del sistema sobre su manejo y los beneficios que trae el nuevo sistema respecto al actual.

3. MARCO TEORICO

3.1 ANALISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

Actualmente, el enfoque orientado a objetos forma parte de la tendencia principal para el desarrollo de software, porque ha demostrado ser válido en la construcción de sistemas en toda clase de dominios de problemas, abarcando todo el abanico de tamaños y complejidades.

Los métodos orientados a objetos para el análisis de requerimientos de software permiten al analista obtener el modelo de un problema representando clases, objetos, atributos y operaciones como componentes principales de modelización.

Los objetos modelizan casi cualquier aspecto identificable del ámbito del problema: entidades externas, cosas, sucesos, papeles, unidades organizativas, lugares y estructuras. Como punto importante, los objetos encapsulan datos y procesos. Las operaciones de procesamiento son parte del objeto y son iniciadas pasando un mensaje al objeto. Una definición de una clase forma la base para la reusabilidad en los niveles de modelización, diseño e implementación.

Las actividades de diseño orientado a objetos están agrupadas en los cuatro componentes principales del sistema final: el componente de problema, el componente de interfaz humana, el componente de manejo de datos y el componente de manejo de tareas.

Toda la documentación del análisis debe llevar directamente hacia la etapa del diseño. En este punto se necesitan pocas herramientas nuevas. El diseño orientado a objetos crea un modelo de mundo real que puede ser realizado en software. Los objetos proporcionan un mecanismo para representar el ámbito de información, mientras que las operaciones describen el procedimiento asociado con el ámbito de información. Los mensajes proporcionan el medio por el que se invocan las operaciones.

El AOO/DOO ha evolucionado como resultado de una nueva clase de lenguaje de programación orientada a objetos. La metodología AOO/DOO consiste en tres pasos que requieren que el diseñador establezca el problema, defina una estrategia informal de resolución y formalice la estrategia, identificando objetos y operaciones, especificando

interfaces y procedimientos. El papel del DOO es tomar las clases básicas definidas en el AOO y refinarlos con detalles adicionales de diseño.

La utilización de metodologías orientadas a objetos crea varios interrogantes como: ¿Cuál es la estructura de una buena arquitectura orientada a objetos?, ¿Qué artefactos debería crear el proyecto?, ¿Quién debería crearlos? o ¿Cómo deberían medirse?

Visualizar, especificar, construir y documentar sistemas orientados a objetos es el propósito del Lenguaje unificado de Modelado (Unified Modeling Language) UML.

3.2 LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO UML

El Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language, UML), es un lenguaje estándar para escribir planos de software. UML puede utilizarse para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema que involucra una gran cantidad de software.

UML es sólo un lenguaje y por tanto es tan sólo una parte de un método de desarrollo de software. UML es independiente del proceso, aunque para utilizarlo óptimamente se debe usar en un proceso que fuese dirigido por los casos de uso, centrado en la arquitectura, iterativo e incremental.

El Lenguaje Unificado de Modelado fue desarrollado por Grady Booch, Jim Rumbaugh e Ivar Jacobson a partir de octubre de 1994. Las organizaciones que contribuyeron a la definición de 1.0 de UML fueron Digital Equipment Corporation, Hewlett-Packard, I-Logix, Intellicorp, IBM, ICON Computing, MCI Systemhouse, Microsoft, Oracle, Rational, Texas Instruments y Unisys.

Los objetivos primarios que se perseguían al diseñar UML fueron:

- Modelar sistemas, desde el concepto hasta los artefactos ejecutables, utilizando técnicas orientadas a objetos.
- Ser independiente de cualquier lenguaje de programación y de cualquier proceso de desarrollo.
- Fomentar el crecimiento de las herramientas OO (Orientadas a Objetos).

- Crear un lenguaje de modelado utilizable tanto por las personas como por las máquinas.

3.2.1 El lenguaje UML y los procesos de desarrollo. El lenguaje UML estandariza los artefactos y la notación, pero no define un proceso oficial de desarrollo. Esto es explicado por:

- Aumentar las probabilidades de una aceptación generalizada de la *notación* estándar del modelado, sin la obligación de adoptar un proceso oficial.
- La esencia de un proceso apropiado admite mucha variación y depende e las habilidades del personal, de la razón investigación-desarrollo, de la naturaleza del problema, de las herramientas y de muchos otros factores.

3.2.2 Artefactos De UML. Los artefactos que se utilizan para el desarrollo del Sistema son:

3.2.2.1 Funciones del Sistema. Identifican lo que el sistema habrá de hacer. Deben agruparse en grupos cohesivos y lógicos. Los atributos del sistema son cualidades no funcionales, entre ellas la facilidad de uso. Las funciones se clasifican en categorías para establecer prioridades entre ellas; las categorías son:

- § Evidente: debe realizarse, y el usuario debería saber que se ha realizado.
- § Oculta: debe realizarse, aunque no es visible para los usuarios.
- § Superflua: opcionales, su inclusión no repercute significativamente en el costo ni en otras funciones.

3.2.2.2 Casos de Uso. El caso de uso es un documento narrativo que describe la secuencia de eventos de un actor (agente externo) que utiliza un sistema para completar un proceso. Los casos de uso son historias o casos de utilización de un sistema; no son los requerimientos ni las especificaciones funcionales, sino que ejemplifican e incluyen los requerimientos en las historias que narran.

Un *caso expandido de uso* es útil para alcanzar un conocimiento más profundo de los procesos y de los requerimientos.

El formato expandido de los casos de usos es:

Caso de Uso:	Nombre del caso de uso
Actores:	Lista de actores (agentes externos), en la cual se indica quien inicia el caso de uso
Propósito	Intención del caso de uso
Resumen	Descripción corta del caso de uso.
Tipo	1. Primario, secundario u opcional 2. Esencial o real
Referencias Cruzadas:	Casos de uso y funciones relacionadas del sistema.
Curso Normal de los Eventos	
Acción del Actor	Respuesta del sistema
Acciones numeradas de los actores	Descripciones numeradas de las respuestas del sistema.
Curso alternativo de los eventos	
Alternativas que pueden ocurrir en el número de línea. Descripción de excepciones.	

La sección intermedia *Curso Normal de los Eventos*, es la parte medular del formato expandido; describe los detalles de la conversión interactiva entre los actores y el sistema. En esta sección se explica la secuencia más común de los eventos: la historia normal de las actividades y la terminación exitosa de un proceso.

La última sección *Curso Alternativo de los eventos*, describe importantes opciones o excepciones que pueden presentarse en relación con el curso normal.

3.2.2.3 Diagramas de Casos de Uso. Muestran las distintas operaciones que se esperan de una aplicación o sistema y como se relacionan con su entorno. Los elementos de los diagramas son:

3.2.2.3.1 Casos de Uso. Se representa en el diagrama por una elipse, denota un requerimiento solucionado por el sistema. Cada caso de uso es una operación completa desarrollada por los actores y por el sistema en un diálogo. El conjunto de casos de uso representa la totalidad de operaciones desarrolladas por el sistema. Va acompañado de un nombre significativo.

3.2.2.3.2 Actor. Es un usuario del sistema, que necesita o usa algunos de los casos de uso. Se representa mediante una figura humana estilizada, acompañado de un nombre significativo, si es necesario.

Relaciones. Entre los elementos de un diagrama de casos de uso se pueden presentar tres tipos de relaciones, representadas por líneas dirigidas entre ellos. Estas relaciones son:

- Comunica (communicates). Relación entre un actor y un caso de uso, denota la participación del actor en el caso de uso determinado.
- Usa (uses o include). Relación entre dos casos de uso, denota la inclusión del comportamiento de un escenario en otro.
- Extiende (extends). Relación entre dos casos de uso, denota cuando un caso de uso es una especialización de otro.

3.2.2.4 Diagrama Conceptual. Explica los conceptos significativos en un dominio del problema; es el artefacto más importante a crear durante el análisis orientado a objetos. Un modelo conceptual es una representación de conceptos en un dominio del problema. Consta de conceptos, asociaciones entre conceptos y atributos de conceptos.

3.2.2.5 Diagrama Secuencial. Es una representación que muestra, en determinado escenario de un caso de uso, los eventos generados por actores externos, su orden y los eventos internos del sistema. A todos los sistemas se les trata como una caja negra; los diagramas se centran en los eventos que trascienden las fronteras del sistema y que fluyen de los actores a los sistemas. Un evento de un sistema es un hecho externo de entrada que un actor produce en un sistema. El evento da origen a una operación de respuesta por parte del sistema.

3.2.2.6 Contratos. Es un documento que describe lo que una operación se propone lograr. Se redacta en un estilo declarativo, enfatizando *lo que* sucederá y no *cómo* se conseguirá. Los contratos se expresan a partir de los cambios de estado de las precondiciones y de las poscondiciones.

3.2.1.1 Caso de Uso Reales. Un caso real de uso describe el diseño concreto del caso de uso a partir de una tecnología particular de entrada y salida, así como de su implementación global.

3.2.1.2 Diagramas de Interacción. Explican gráficamente cómo los objetos interactúan a través de mensajes para realizar las tareas. El UML define dos tipos de estos diagramas; ambos sirven para expresar interacciones semejantes de mensaje, estos son: *diagramas de colaboración* y *diagramas de secuencia*. Para el desarrollo del sistema se escogió realizar diagramas de colaboración por mostrar en forma de grafo o red el paso de mensajes entre los objetos.

Para el desarrollo de los diagramas de colaboración se tuvieron en cuenta los patrones GRASP, que describen los principios fundamentales de la asignación de responsabilidades a objetos, expresados en forma de patrones. Los patrones GRASP tenidos en cuenta principalmente fueron Experto, Creador, Alta Cohesión, Bajo Acoplamiento y Controlador.

3.2.2.9 Diagrama de Clases. Describe gráficamente las especificaciones de las clases de software y de las interfaces en una aplicación. Contiene clases, asociaciones y atributos; interfaces, con sus operaciones y constantes; métodos; información sobre los tipos de los atributos; navegabilidad y dependencias. A diferencia del modelo conceptual, este diagrama contiene las definiciones de las entidades del software en vez de conceptos del mundo real.

3.2.2.10 Diagrama de Paquetes. Permite la organización de los elementos. Ofrece la ventaja de separar los elementos detallados en abstracciones más amplias, lo cual brinda soporte a una vista de nivel superior y permite contemplar el modelo en agrupamientos más simples.

3.3 PROCESO UNIFICADO UP

Un proceso de desarrollo describe un enfoque para la construcción, desarrollo y posiblemente, mantenimiento del software. El *proceso unificado* se ha convertido en un proceso de desarrollo de software de gran éxito para la construcción de sistemas orientados a objetos. Se ha adoptado como metodología para el desarrollo del sistema, el Proceso Unificado de Rational o RUP (Rational Unified Process), un refinamiento detallado del Proceso Unificado.

El Proceso Unificado de Rational recoge algunas de las mejores prácticas de desarrollo de software, de una forma que es adaptable a un amplio rango de proyectos y organizaciones. En el aspecto de la gestión, el RUP proporciona un enfoque disciplinado sobre cómo asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo de software.

El Proceso Unificado de Rational es un proceso *iterativo*. Un enfoque iterativo propone una comprensión incremental del problema a través de refinamientos sucesivos y un crecimiento incremental de una solución efectiva a través de varios ciclos.

Las actividades de desarrollo bajo RUP están *dirigidas por los casos de uso*. El Proceso Unificado de Rational pone un gran énfasis en la construcción de sistemas basados en una amplia comprensión de cómo se utilizará el sistema que se entregue. Las nociones de los casos de uso y los escenarios se utilizan para guiar el flujo de procesos desde la captura de los requisitos hasta las pruebas, y para proporcionar caminos que se pueden reproducir durante el desarrollo del sistema.

El Proceso Unificado de Rational soporta las *técnicas orientadas a objetos*. Cada modelo es orientado a objetos. Los modelos del Proceso Unificado de Rational se basan en los conceptos de objeto y clase y las relaciones entre ellos, y utilizan UML como la notación común.

El Proceso Unificado de Rational impulsa un *control de calidad* y una *gestión del riesgo* objetivos y continuos. La evaluación de calidad va contenida en el proceso, en todas las actividades, e implicando a todos los participantes.

3.3.1 Fases E Iteraciones. Una *fase* es el intervalo de tiempo entre dos hitos importantes del proceso durante la cual se cumple un conjunto bien definido de objetivos, se completan artefactos y se toman las decisiones sobre si pasar a la siguiente fase.

El RUP organiza el trabajo y las iteraciones en cuatro fases fundamentales.

3.3.1.1 Inicio. Visión aproximada, análisis del negocio, alcance, estimaciones imprecisas.

3.3.1.2 Elaboración. Visión refinada, implementación iterativa del núcleo central de la arquitectura, resolución de los riesgos altos, identificación de más requisitos y alcance, estimaciones más realistas.

3.3.1.3 Construcción. Implementación iterativa del resto de requisitos de menor riesgo y elementos más fáciles, preparación para el despliegue.

3.3.1.4 Transición. Pruebas beta, despliegue.

Esto no corresponde con el antiguo ciclo de vida en cascada o secuencial, en el que primero se definían todos los requisitos y, después, se realizaba todo, o la mayoría del diseño.

La fase de Inicio no es una fase de requisitos; sino una fase de viabilidad. La fase de Elaboración no es la fase de requisitos o de diseño; sino que es una fase donde se implementa, de manera iterativa, la arquitectura que constituye el núcleo central y se mitigan las cuestiones de alto riesgo.

Cada fase en el Proceso Unificado de Rational puede descomponerse en iteraciones. Una iteración es un ciclo completo de desarrollo que produce una versión de un producto ejecutable, que constituye un subconjunto del producto final en desarrollo, que luego se irá incrementando de iteración en iteración hasta convertirse en el sistema final. Cada iteración pasa a través de varios flujos de trabajo del proceso, aunque con un énfasis diferente en cada uno de ellos, dependiendo de la fase en que se encuentre. Durante la iniciación, el interés se orienta hacia el análisis y el diseño. Durante la construcción, la actividad central es la implementación, y la transición se centra en el despliegue.

3.3.2 El RUP Ágil. Las metodologías distinguen entre procesos pesados y ligeros, y procesos predictivos y adaptables.

Un *proceso pesado* es un término peyorativo, que pretende sugerir un proceso en el que existen muchos artefactos creados en un ambiente burocrático, existe rigidez y control, la planificación detallada es muy larga y elaborada y es más predictivo que adaptable.

Un *proceso predictivo* es aquel que generalmente sigue un ciclo de vida en cascada o secuencial, primero, definición de todos los requisitos, definición del diseño detallado; y tercero, implementación.

Un *proceso adaptable* es aquel que acepta el cambio como motor inevitable y fomenta la adaptación flexible; normalmente sigue un ciclo de vida iterativo.

Un *proceso ágil* implica un proceso adaptable y ligero, listo para responder rápidamente a las necesidades cambiantes.

3.4 FIRMAS DIGITALES

La firma digital es una herramienta tecnológica que permite garantizar la autoría e integridad de los documentos digitales, posibilitando que éstos gocen de una característica que únicamente era propia de los documentos en papel.

Una firma digital es un conjunto de datos asociados a un mensaje digital que permite garantizar la identidad del firmante y la integridad del mensaje.

La firma digital no implica asegurar la confidencialidad del mensaje; un documento firmado digitalmente puede ser visualizado por otras personas, al igual que cuando se firma holográfica mente.

La firma digital es un instrumento con características técnicas y normativas. Esto significa que existen procedimientos técnicos que permiten la creación y verificación de firmas digitales, y existen documentos normativos que respaldan el valor legal que dichas firmas poseen.

3.4.1 Funcionamiento de la firma digital. La firma digital funciona utilizando complejos procedimientos matemáticos que relacionan el documento firmado con información propia del firmante, y permiten que terceras partes puedan reconocer la identidad del firmante y asegurarse de que los contenidos no han sido modificados.

El firmante genera, mediante una función matemática, una huella digital del mensaje, la cual se cifra con la clave privada del firmante. El resultado es lo que se denomina firma digital, que se enviará adjunta al mensaje original. De esta manera el firmante adjuntará al documento una marca que es única para dicho documento y que sólo él es capaz de producir.

Para realizar la verificación del mensaje, en primer término el receptor generará la huella digital del mensaje recibido, luego descifrará la firma digital del mensaje utilizando la clave pública del firmante y obtendrá de esa forma la huella digital del mensaje original; si ambas huellas digitales coinciden, significa que no hubo alteración y que el firmante es quien dice serlo.

4. ANALISIS ORIENTADO A OBJETOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ORIENTADO A LA WEB PARA MANEJO Y ARCHIVO ELECTRÓNICO DE DOCUMENTOS PÚBLICOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

4.1 FUNCIONES Y ATRIBUTOS

4.1.1 Funciones para ingreso al sistema.

Ref#	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R1.1	El usuario debe introducir un login y una contraseña para ingresar al sistema	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R1.2	Verificar datos y estado de la cuenta	oculta	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R1.3	Mostrar información del usuario	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R1.4	Mostrar información del buzón de correo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R1.5	Permite Inicio de Sesión	Evidente	Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obligatoria
			Tolerancia a Fallos	En caso de falta de energía o falla del sistema, se debe restaurar el funcionamiento del sistema lo más pronto posible.	Obligatoria

4.1.2 Funciones para leer correos.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R2.1	Consultar mensajes disponibles para el usuario en el buzón de correo	Oculto	Tiempo de respuesta	10 segundos como máximo	Obligatoria
R2.2	Mostrar la lista de mensajes disponibles para el usuario	Evidente	Tiempo de respuesta	10 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R2.3	Mostrar detalle de un determinado mensaje (remitente, fecha, adjunto, etc.)	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R2.4	Seleccionar correo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R2.5	Eliminar correo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria

4.1.3 Funciones para enviar memos.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R3.1	Capturar información detallada de un memo(destinos, asunto, mensaje)	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R3.2	Generar identificador único para el memo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R3.3	Registrar memo en la base de datos	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	El registro se maneja en forma de transacciones atómicas para evitar errores en caso de imprevistos	Obligatoria

R3.4	Mostrar un resumen de el envío del memo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional

4.1.4 Funciones para enviar correos.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R4.1	Capturar información detallada de un correo(puede ser para firma o simple)	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R4.2	Generar identificador único del nuevo correo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R4.3	Registrar correo en la base de datos	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	El registro se maneja en forma de transacciones atómicas para evitar errores en caso de imprevistos	Obligatoria
R4.4	Mostrar resumen del correo enviado	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional

4.1.5 Funciones para leer correos con documento para firma.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R5.1	Consultar correos que solamente se relacionen con documentos a firmar	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria

R5.2	Mostrar una lista detallada de los mensajes que contienen documentos para firma	Evidente	Tiempo de respuesta	10 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R5.3	Ofrecer mecanismos para firmar un documento registrando la firma digital	Evidente	Tiempo de respuesta	10 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R5.4	Realizar el proceso de firma digital en el servidor	Oculta	Tiempo de respuesta	10 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	Se realiza un seguimiento del proceso para descartar errores en el proceso de firma	Obligatoria
R5.5	Ofrecer mecanismos para rechazar un documento que requiere firma	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R5.6	Registrar en la base de datos la observación del rechazo	Oculta	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	El registro se hace en forma de transacciones atómicas para prevenir errores durante el proceso	Obligatoria
R5.7	Enviar el archivo al archivo electrónico al completar el ciclo de firmas	Oculto	Tiempo de respuesta	10 segundos como máximo	Obligatoria
R5.8	Registrar el archivo firmado en la base de datos	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	El registro se hace en forma de transacciones atómicas para prevenir errores durante el proceso	Obligatoria
R5.9	Registrar el archivo firmado en la base de datos	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	El registro se hace en forma de transacciones atómicas para prevenir errores durante el proceso	Obligatoria

4.1.6. Funciones para seguimiento de correos enviados.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R6.1	Consultar correos o mensajes enviados por el usuario	Oculto	Tiempo de respuesta	10 segundos como máximo	Obligatoria
R6.2	Mostrar una lista detallada de los mensajes que han sido enviados desde la cuenta del usuario	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de Interfaz	Pantallas basadas en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R6.3	Mostrar detalle de un determinado mensaje que fue enviado (fecha, adjunto, historial de firmas, rechazo, etc.)	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de Interfaz	Pantallas basadas en formas Colorido	Obligatoria Opcional

4.1.7 Funciones para archivar documentos.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R7.1	Archivar documentos no certificados	Evidente	Tiempo de respuesta	10 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de Interfaz	Pantallas basadas en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R7.2	Registrar el archivo publicado en la base de datos	oculta	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R7.3	Mostrar el resumen del documento publicado	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de Interfaz	Pantallas basadas en formas Colorido	Obligatoria Opcional

4.1.8 Funciones para reemplazar cargos.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R8.1	Consultar usuarios habilitados para realizar un reemplazo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R8.2	Capturar información detallada de un nuevo reemplazo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R8.3	Registrar el reemplazo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R8.4	Mostrar una lista de reemplazos activos	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R8.5	Mostrar información detallada de un reemplazo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R8.6	Capturar nuevos datos del reemplazo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R8.7	Actualizar los datos del reemplazo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R8.8	Eliminar Reemplazo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	Se debe respetar la integridad referencial	Obligatoria

4.1.9 Funciones para manejar libreta de contactos.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R9.1	Capturar información detallada de grupo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R9.2	Registrar grupo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R9.3	Capturar criterios de búsqueda de un grupo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R9.4	Consultar grupos en la Base de datos	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R9.5	Mostrar una lista de grupos que cumplan con los criterios de búsqueda	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R9.6	Mostrar información detallada de grupos	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R9.7	Capturar nuevos datos del grupo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R9.8	Actualizar los datos del grupo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R9.9	Eliminar grupo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	Se debe respetar la integridad referencial	Obligatoria
R9.10	Capturar información detallada del contacto	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Colorido	Opcional
R9.11	Registrar contacto	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria

R9.12	Capturar criterios de búsqueda de un contacto.	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R9.13	Consultar contactos en la Base de datos	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R9.14	Mostrar una lista de contactos que cumplan con los criterios de búsqueda	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R9.15	Mostrar información detallada del contacto.	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Colorido	Opcional
R9.16	Capturar nuevos datos del contacto	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Colorido
R9.17	Actualizar los datos del contacto.	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Opcional
R9.18	Eliminar contacto.	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	Se debe respetar la integridad referencial	Obligatoria

4.1.10 Funciones para administración de usuarios.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R10.1	Capturar información detallada de un nuevo usuario	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R10.2	Registrar usuario	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R10.3	Capturar criterios de búsqueda de un usuario.	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional

R10.4	Consultar usuarios en la Base de datos	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R10.5	Mostrar una lista de usuarios que cumplan con los criterios de búsqueda	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R10.6	Mostrar información detallada de un usuario	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R10.7	Capturar nuevos datos del usuario	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R10.8	Actualizar los datos del usuario	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R10.9	Eliminar usuario	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	Se debe respetar la integridad referencial	Obligatoria

4.1.11 Funciones para administración de cargos.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R11.1	Capturar información detallada de un nuevo cargo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R11.2	Registrar cargo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R11.3	Capturar criterios de búsqueda de un cargo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional

R11.4	Consultar cargos en la Base de datos	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R11.5	Mostrar una lista de cargos que cumplan con los criterios de búsqueda	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R11.6	Mostrar información detallada de un cargo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R11.7	Capturar nuevos datos del cargo	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R11.8	Actualizar los datos del cargo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R11.9	Eliminar cargo	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	Se debe respetar la integridad referencial	Obligatoria

4.1.12 Funciones para administración de cuentas.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R12.1	Capturar información detallada de una nueva cuenta	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R12.2	Registrar cuenta	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R12.3	Capturar criterios de búsqueda de una cuenta	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional

R12.4	Consultar cuentas en la Base de datos	Ocultas	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R12.5	Mostrar una lista de cuentas que cumplan con los criterios de búsqueda	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R12.6	Mostrar información detallada de una cuenta	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R12.7	Capturar nuevos datos de la cuenta	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R12.8	Actualizar los datos de la cuenta	Ocultas	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R12.9	Eliminar cuenta	Ocultas	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	Se debe respetar la integridad referencial	Obligatoria

4.1.13 Funciones para administración de tipos de documentos.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalle y Restricciones	Categoría
R13.1	Capturar información detallada de un tipo de documento	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R13.2	Registrar tipo de documento	Ocultas	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R13.3	Capturar criterios de búsqueda de un tipo de documento	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional

R13.4	Consultar tipos de documentos en la Base de datos	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R13.5	Mostrar una lista de tipos de documentos que cumplan con los criterios de búsqueda	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R13.6	Mostrar información detallada de un tipo de documento	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R13.7	Capturar nuevos datos del tipo de documento	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R13.8	Actualizar los datos del tipo de documento	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R13.9	Eliminar tipo de documento	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Tolerancia a fallos	Se debe respetar la integridad referencial	Obligatoria

4.1.14 Funciones para cerrar sesión.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalles y Restricciones	Categoría
R14.1	Permite cerrar una sesión del sistema	Evidente	Metáfora de interfaz	Pantallas basadas en formas	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
R14.2	Cierra sesión del sistema	Oculto	Tiempo de respuesta	Máximo 2 segundos.	Obligatoria

4.1.15 Funciones para consultar archivo electrónico.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalles y Restricciones	Categoría
R15.1	Capturar criterios de búsqueda de un documento archivado	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de linterfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R15.2	Consultar documentos en la Base de datos	Oculto	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R15.3	Mostrar una lista de documentos que cumplan con los criterios de búsqueda.	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional
R15.4	Mostrar información detallada de un documento.	Evidente	Tiempo de respuesta	5 segundos como máximo	Obligatoria
R15.5	Descargar documento.	Evidente	Tiempo de respuesta	10 segundos como máximo	Obligatoria
			Metáfora de la Interfaz	Pantalla basada en formas Colorido	Obligatoria Opcional

4.1.16 Funciones de manejo de copias de seguridad.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalles y Restricciones	Categoría
R16.1	Permite grabar copias de seguridad	Oculto	Tolerancia a Fallos	Las copias de seguridad se hacen automáticamente con tareas programadas del sistema.	Obligatoria
			Tiempo de Respuesta	Máximo 30 segundos	Obligatoria
R16.2	Permite cargar copias de seguridad	Evidente	Metáfora de la interfaz	Pantalla basada en formas	Obligatoria

			Tolerancia a Fallos	Debe verificarse el funcionamiento del proceso y si el problema persiste, recurrir a los planes de contingencia diseñados para esta situación.	Obligatoria
			Tiempo de Respuesta	Máximo 5 segundos	Obligatoria

4.1.17 Funciones de manejo de ayuda.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalles y Restricciones	Categoría
R17.1	Permite consultar la ayuda de administración del sistema	Evidente	Metáfora de interfaz	Pantallas basadas en formas	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria
R17.2	Muestra ayuda del manejo del sistema	Evidente	Metáfora de interfaz	Pantallas basadas en formas	Obligatoria
			Facilidad de uso	Manipulable Legible	Obligatoria Obligatoria

4.1.18 Funciones para manejo de log's.

Ref #	Función	Categoría	Atributo	Detalles y Restricciones	Categoría
R18.1	Registra log's del sistema	Oculto	Tolerancia a fallas	Debe registrar los log's aun con fallos en el sistema	Obligatoria

4.2 CLIENTES DEL SISTEMA

4.2.1 Clientes de la Universidad de Nariño

- § Rectoría.
- § Vicerrectoria académica.
- § Vicerrectoria administrativa.
- § Planeación.
- § Secretaria general.
- § Accesoría Jurídica.
- § Oficina de Contabilidad y Presupuesto.
- § Oficina de Control Interno.
- § Oficina de Recursos Humanos.
- § Oficina de Publicaciones
- § Oficina de Recursos Humanos
- § Oficina de Tesorería
- § Dependencias que tomen decisiones de carácter académico o administrativo.
- § Profesores.

4.2.2 Clientes externos.

- § Toda persona que desee consultar el archivo electrónico desde Internet.

4.3 METAS DEL SISTEMA

En términos generales la meta del sistema es optimizar el manejo de documentos públicos que circulan al interior de la Universidad de Nariño, así como también posibilitar el acceso rápido y fácil a un archivo electrónico.

- § aprovechar los recursos de la red institucional de la Universidad.
- § Transferencia segura de documentos públicos a través de la Intranet.
- § Montar un mecanismo para firmar digitalmente los documentos.
- § Crear una estructura de archivo electrónico de fácil consulta.
- § Brindar mecanismos para respaldar la información.

4.4 CASOS DE USO EXPANDIDOS

4.4.1 Iniciar sesión.

Caso de Uso:	Iniciar Sesión.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Iniciar una sesión de trabajo en el correo corporativo.	
Resumen:	Para iniciar a trabajar en el sistema los usuarios de él deben tener una cuenta de usuario, la cual les va a permitir identificarse y cumplir con las funciones determinadas por los perfiles de usuario. Para ingresar deben introducir un usuario y una contraseña para entrar en el sistema e iniciar la respectiva sesión. En caso de pérdida de nombre usuario o contraseña el usuario deberá acercarse al administrador del sistema para solucionar el problema.	
Tipo:	Primario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R1.1, R1.2, R1.3, R1.4, R1.5.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando cualquier actor en el Correo Corporativo desea ingresar al sistema.	2. El sistema le muestra la pantalla de inicio de sesión.
3.	El actor introduce su usuario y su contraseña para iniciar sesión.	4. El sistema verifica que el usuario y la contraseña sean correctos.

6. El actor ingresa al sistema y comienza a trabajar.	5. El sistema activa los menús correspondientes a cada actor según sus perfiles de usuario.
Cursos Alternos	
Línea 4: Si el usuario o la contraseña son incorrectos o existe un reemplazo activo el sistema indica error.	

4.4.2 Listar correos.

Caso de Uso:	Listar correos.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Obtener una lista de los correos disponibles en el buzón.	
Resumen:	El usuario selecciona la opción leer , el sistema retorna la lista de correos disponibles en el buzón	
Tipo:	Primario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R2.1, R2.2.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción leer.	2. Consulta los correos disponibles en el buzón del usuario.
.		3. Muestra la lista de correos disponibles.
Cursos Alternos		
Línea 3: Si no existen correos el sistema muestra un mensaje que así lo indica.		

4.4.3 Leer correo.

Caso de Uso:	Leer Correo.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Acceder a la información detallada de un correo específico.	
Resumen:	El actor realiza clic en el vínculo asunto de un correo en particular, el sistema retorna los detalles del correo.	
Tipo:	Primario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R2.1, R2.3. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Listar correos.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema

1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea consultar información detallada de un correo en particular.	
2. El usuario accede a lista de correos.	
3. El usuario selecciona el mensaje a detallar.	4. El sistema consulta los detalles del correo seleccionado.
.	5. El sistema visualiza los detalles y opciones del correo.
Cursos Alternos	

4.4.4 listar correos con documento para firma.

Caso de Uso:	Listar correos con documento para firma.	
Actores:	Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Obtener una lista de los correos con documentos para firmar disponibles en el buzón.	
Resumen:	El usuario realiza clic en el botón firmar del menú principal, el sistema retorna la lista de correos con documentos para firmar disponibles en el buzón.	
Tipo:	Primario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R5.1, R5.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción firmar del menú principal.	2. Consulta los correos disponibles que contienen documentos para firma en el buzón del usuario.
.		3. Muestra la lista de correos con documentos para firmar disponibles.
Cursos Alternos		
Línea 3:	Si no existen correos con documentos para firmar el sistema muestra un mensaje que así lo indica.	

4.4.5 Leer correo con documento para firma.

Caso de Uso:	Leer correo con documento para firma.	
Actores:	Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Acceder a la información detallada de un correo específico con documento para firmar.	
Resumen:	El actor realiza clic en el vínculo asunto de un correo en particular, el sistema retorna los detalles del correo.	
Tipo:	Primario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R5.2, R2.3. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Listar correos con documento para firma.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea consultar información detallada de un correo con documento para firma en particular.	
	2. El usuario accede a lista de correos con documento para firma.	
	3. El usuario selecciona el correo a detallar.	4. El sistema consulta los detalles del correo seleccionado.
	.	5. El sistema visualiza los detalles y opciones del correo habilitando los botones de firmar y rechazar.
Cursos Alternos		

4.4.6 Firmar documento.

Caso de Uso:	Firmar documento.
Actores:	Usuario de Firma, Secretario general, Administrador
Propósito:	Firmar digitalmente un documento.
Resumen:	El usuario firma un documento adjunto a un determinado correo.
Tipo:	Primario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R5.3, R5.4, R5.7, R5.8, R5.9. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Leer correo con documento para firma.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea firmar un documento adjunto a un determinado correo.	
2. El usuario selecciona la opción firmar en la ventana de detalle de correo.	3. Pasa los parámetros adecuados a GnuPG para realizar la firma digital del documento. 4. Actualiza el estado de firma. 5. Verifica ciclo de firmas. 6. Publica el documento en el archivo electrónico.
Cursos Alternos	
Línea 6: Si el ciclo de firmas aun no esta completo no publica el documento en el archivo electrónico.	

4.4.7 Aprobar documento.

Caso de Uso:	Aprobar documento.
Actores:	Usuario de Firma, Secretario general, Administrador
Propósito:	Aprobar un documento.
Resumen:	El usuario realiza un visto bueno o aprueba un documento adjunto a un determinado correo.
Tipo:	Primario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R5.3, R5.4, R5.7, R5.8, R5.9. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Leer correos con documento para firma.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea Aprobar un documento adjunto a un determinado correo.	
2. El usuario selecciona la opción Aprobar en la ventana de detalle de correo.	3. Pasa los parámetros adecuados a GnuPG para realizar la firma digital del documento. 4. Actualiza el estado de firma.

Cursos Alternos

4.4.8 Rechazar documento.

Caso de Uso:	Rechazar documento.	
Actores:	Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Rechazar un documento	
Resumen:	El usuario rechaza un documento adjunto a un determinado correo.	
Tipo:	Primario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R5.5, R5.6. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Leer correo con documento para firma.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el usuario desea rechazar un documento adjunto a un determinado correo.	
2.	El usuario selecciona la opción rechazar en la ventana de detalle de correo.	3. Solicita Observación o la causa del rechazo.
4.	El usuario digita la observación y realiza clic en el botón aceptar	5. Actualiza el estado y la observación del correo.
Cursos Alternos		

4.4.9 Eliminar correo.

Caso de Uso:	Eliminar correo.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Eliminar un correo del buzón.	
Resumen:	El usuario elimina un correo de su buzón.	
Tipo:	Primario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R2.2, R2.4, R2.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Listar correos.	
Curso Normal de los Eventos		

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea eliminar un correo de la lista. 2. El usuario selecciona el correo a eliminar. 3. El usuario confirma la eliminación.	4. Elimina el correo seleccionado (para lo cual cambia el estado de activo a falso).
Cursos Alternos	

4.4.10 Enviar memo.

Caso de Uso:	Enviar memo.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador
Propósito:	Enviar memo a otro(s) usuario(s) del sistema.
Resumen:	El usuario redacta una nota y la envía a otros usuarios del sistema, es una nota de información que no se relaciona estrictamente con un documento.
Tipo:	Primario y Esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R3.1, R3.2, R3.3. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea enviar un memo a uno o más usuarios del sistema. 2. El usuario ingresa los datos del memo.	3. Verifica las direcciones de destino y los datos del memo. 4. Registra el memo para todos los destinos. 5. Visualiza el resultado del envío.
Cursos Alternos	
Línea 3: Si los datos son incorrectos indica error.	

4.4.11 Enviar correo simple.

Caso de Uso:	Enviar correo simple.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Enviar un correo simple a otro(s) usuario(s) del sistema.	
Resumen:	El usuario redacta un correo y lo envía a otros usuarios del sistema, el correo debe contener un documento adjunto que se envía para darlo a conocer mas no requiere firma por parte de los destinos.	
Tipo:	Primario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R4.1, R4.2, R4.3, R4.4. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea enviar un correo simple a uno o más usuarios del sistema.	
	2. El usuario ingresa los datos del correo y selecciona un documento de su equipo.	3. Verifica las direcciones de destino y los datos del correo.
		4. Registra el correo para todos los destinos.
		5. Visualiza el resultado del envío.
Cursos Alternos		
	Línea 3: Si los datos son incorrectos indica error.	

4.4.12 Enviar correo para firma.

Caso de Uso:	Enviar correo para firma.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Enviar un correo para firma a otro(s) usuario(s) del sistema.	
Resumen:	El usuario redacta un correo y lo envía a otros usuarios del sistema, el correo debe contener un documento adjunto que se envía para revisión y firma por parte de los destinos.	
Tipo:	Primario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R4.1, R4.2, R4.3, R4.4. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		

Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea enviar un correo con un documento para ser firmado por uno o más usuarios del sistema.	
2. El usuario ingresa los datos del correo y selecciona un documento de su equipo.	3. Verifica las direcciones de destino, el privilegio de firma de cada una de ellas y los datos del correo.
	4. Registra el correo para todos los destinos.
	5. Visualiza el resultado del envío.
Cursos Alternos	
Línea 3: Si los datos son incorrectos indica error.	

4.4.13 Listar Correos Enviados.

Caso de Uso:	Listar correos enviados.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador
Propósito:	Obtener una lista de los correos con documentos para firmar disponibles en el buzón.
Resumen:	El usuario realiza clic en la opción enviados, el sistema retorna la lista de correos enviados desde la cuenta del usuario.
Tipo:	Primario y Esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R6.1, R6.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea mirar la lista de los correos enviados desde su cuenta.	
2. El usuario selecciona la opción enviados.	3. Consulta los correos enviados desde la cuenta del usuario.
	4. Muestra la lista de correos encontrados.
Cursos Alternos	
Línea 3: Si no existen correos enviados por el usuario el sistema retorna un mensaje que así lo indica.	

4.4.14 Leer correo enviado.

Caso de Uso:	Leer correo enviado.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Acceder a la información detallada de un correo específico	
Resumen:	El actor realiza clic en el vínculo asunto de un correo en particular, el sistema retorna los detalles del correo.	
Tipo:	Primario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R6.2, R6.3. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Listar correos enviados.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea consultar información detallada de un correo enviado en particular. 2. El usuario accede a lista de correos. 3. El usuario selecciona el mensaje a detallar. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. El sistema consulta los detalles del correo seleccionado. 5. El sistema visualiza los detalles y opciones del correo.
Cursos Alternos		

4.4.15 Agregar grupo.

Caso de Uso:	Agregar grupo.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Agregar un grupo a la libreta de contactos	
Resumen:	El usuario agrega un grupo a su libreta para organizar los contactos.	
Tipo:	Primario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.1, R9.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		

Acción de los Actores		Respuesta del Sistema	
1.	Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita crear un grupo para organizar su libreta de contactos.		
2.	El usuario ingresa los datos del nuevo grupo.	3.	Verifica los datos del grupo.
		4.	Registra el grupo.
		5.	Visualiza el resultado del registro.
Cursos Alternos			
Línea 3: Si los datos son incorrectos indica error.			

4.4.16 Consultar grupo.

Caso de Uso:	Consultar grupo.		
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador		
Propósito:	Consultar grupo.		
Resumen:	El usuario realiza la consulta de los grupos disponibles en su libreta de contactos.		
Tipo:	Primario y Esencial.		
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.3, R9.4, R9.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.		
Curso Normal de los Eventos			
Acción de los Actores		Respuesta del Sistema	
1.	Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita consultar los grupos de su libreta de contactos.		
2.	El usuario ingresa los criterios de búsqueda del grupo.	3.	Consulta los grupos que cumplan dichos criterios.
		4.	Visualiza los grupos producto de la consulta.
Cursos Alternos			
Línea 3: Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.			

4.4.17 Modificar grupo.

Caso de Uso:	Modificar grupo.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador

Propósito:	Modificar grupo.	
Resumen:	El usuario actualiza los datos de un grupo en su libreta de contactos.	
Tipo:	Primario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.6, R9.7, R9.8. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado consultar grupo.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea modificar los datos de un grupo.	
	2. El usuario selecciona de la lista el grupo a modificar.	3. Visualiza los detalles del grupo.
	4. El usuario ingresa novedades del grupo en particular	5. Verifica los datos del grupo. 6. Actualiza los datos del grupo. 7. Visualiza los cambios producto de la actualización del grupo.
Cursos Alternos		
	Línea 5: Si los datos son incorrectos indica error.	

4.4.18 Eliminar grupo.

Caso de Uso:	Eliminar grupo.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Eliminar un grupo de la libreta de contactos.	
Resumen:	El usuario selecciona uno de los grupos de la lista y lo elimina de su libreta de contactos.	
Tipo:	Secundario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.6, R9.7. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar grupo.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea eliminar un grupo de su libreta de contactos.	
	2. El usuario selecciona el grupo a eliminar.	3. Visualiza los detalles del grupo.

4. El usuario confirma la eliminación del grupo.	5. Elimina el grupo seleccionado. 6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos	

4.4.19 Agregar contacto.

Caso de Uso:	Agregar contacto.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Agregar un contacto a la libreta de contactos	
Resumen:	El usuario agrega un contacto a su libreta de direcciones lo cual facilitara el proceso de enviar correo.	
Tipo:	Primario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.10, R9.11. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita agregar un contacto a su libreta de contactos.	
2.	El usuario ingresa los datos del nuevo contacto.	3. Verifica los datos del contacto. 4. Registra el contacto. 5. Visualiza el resultado del registro.
Cursos Alternos		
Línea 3:	Si el login del contacto o los datos son incorrectos indica error.	

4.4.20 Consultar contacto.

Caso de Uso:	Consultar contacto.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador
Propósito:	Consultar contacto.
Resumen:	El usuario proporciona unos criterios y realiza una consulta de los contactos disponibles en su libreta de contactos que cumplan con dichas condiciones.
Tipo:	Primario y Esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.12, R9.13, R9.14. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea consultar los contactos.	
2. El usuario ingresa los criterios de búsqueda del contacto.	3. Consulta los contactos que cumplan dichos criterios. 4. Visualiza los contactos producto de la consulta.
Cursos Alternos	
Línea 3:	Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.

4.4.21 Modificar contacto.

Caso de Uso:	Modificar contacto.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador
Propósito:	Modificar contacto
Resumen:	El usuario actualiza los datos de un contacto en su libreta de contactos.
Tipo:	Primario y Esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.15, R9.16, R9.17. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar contacto.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea modificar los datos de un contacto.	
2. El usuario selecciona de la lista el contacto a modificar.	3. Visualiza los detalles del contacto.
4. El usuario ingresa novedades del contacto en particular	5. Verifica los datos del contacto. 6. Actualiza los datos del contacto. 7. Visualiza los cambios producto de la actualización del contacto.
Cursos Alternos	
Línea 5:	Si los datos son incorrectos indica error.

4.4.22 Eliminar contacto.

Caso de Uso:	Eliminar contacto.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador	
Propósito:	Eliminar un contacto de la libreta de contactos.	
Resumen:	El usuario selecciona uno de los contactos de la lista y lo elimina de su libreta de contactos.	
Tipo:	Secundario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.15, R9.18. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar contacto.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea eliminar un contacto de su libreta de contactos.	
	2. El usuario selecciona el contacto a eliminar.	3. Visualiza los detalles del contacto.
	4. El usuario confirma la eliminación del grupo.	5. Elimina el grupo seleccionado.
		6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos		

4.4.23 Agregar usuario.

Caso de Uso:	Agregar usuario.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Agregar un usuario.	
Resumen:	El Administrador agrega un nuevo usuario que estará disponible para relacionarlos con una cuenta del correo corporativo.	
Tipo:	Secundario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R10.1, R10.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea ingresar un nuevo usuario al sistema.	
	2. El Administrador ingresa los datos	3. Verifica los datos del usuario.

del nuevo usuario.	4. Registra el usuario. 5. Visualiza el resultado del registro.
Cursos Alternos	
Línea 3: Si los datos son incorrectos indica error.	

4.4.24 Consultar usuario.

Caso de Uso:	Consultar usuario.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Consultar usuario.	
Resumen:	El Administrador proporciona unos criterios de búsqueda y consulta los usuarios registrados que cumplan dichas condiciones.	
Tipo:	Secundario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R10.3, R10.4, R10.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea realizar consulta de usuarios registrados.	
2.	El Administrador ingresa los criterios de búsqueda del usuario.	3. Consulta los usuarios que cumplan dichos criterios. 4. Visualiza los usuarios producto de la consulta.
Cursos Alternos		
Línea 3: Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.		

4.4.25 Modificar usuario.

Caso de Uso:	Modificar usuario.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Modificar usuario.
Resumen:	El usuario actualiza los datos de un usuario registrado en el sistema.
Tipo:	Secundario y Esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R10.6, R10.7, R10.8. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar usuario.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea modificar datos de un usuario.	
2. El Administrador selecciona un usuario de la lista.	3. Visualiza los detalles del usuario.
4. El Administrador ingresa novedades de un usuario en particular	5. Verifica los datos del usuario. 6. Actualiza los datos del usuario. 7. Visualiza los cambios producto de la actualización del usuario.
Cursos Alternos	
Línea 5: Si los datos son incorrectos indica error.	

4.4.26 Eliminar usuario.

Caso de Uso:	Eliminar usuario.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Eliminar un usuario del sistema.
Resumen:	El Administrador selecciona uno de los usuarios de la lista y lo elimina del sistema.
Tipo:	Secundario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R10.6, R10.9. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar usuario.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea eliminar un usuario del sistema.	
2. El Administrador selecciona el usuario a eliminar.	3. Visualiza los detalles del usuario.
4. Administrador confirma la eliminación del usuario.	5. Elimina el usuario seleccionado. 6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos	

4.4.27 Agregar cargo.

Caso de Uso:	Agregar cargo.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Agregar un cargo.	
Resumen:	El Administrador agrega un nuevo cargo que estará disponible para relacionarlos con una cuenta del correo corporativo.	
Tipo:	Secundario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R11.1, R11.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea ingresar un nuevo cargo al sistema.	
	2. El Administrador ingresa los datos del nuevo cargo.	3. Verifica los datos del cargo.
		4. Registra el cargo.
		5. Visualiza el resultado del cargo.
Cursos Alternos		
	Línea 3: Si los datos son incorrectos indica error.	

4.4.28 Consultar cargo.

Caso de Uso:	Consultar cargo.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Consultar cargo	
Resumen:	El Administrador proporciona unos criterios de búsqueda y consulta los cargos registrados que cumplan dichas condiciones.	
Tipo:	Secundario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R11.3, R11.4, R11.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear realizar consulta de cargos registrados.	
	2. El Administrador ingresa los criterios de búsqueda del cargo.	3. Consulta los cargos que cumplan dichos criterios.

	4. Visualiza los cargos producto de la consulta.
Cursos Alternos	
Línea 3:	Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.

4.4.29 Modificar cargo.

Caso de Uso:	Modificar cargo.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Modificar cargo.	
Resumen:	El usuario actualiza los datos de un cargo registrado en el sistema.	
Tipo:	Secundario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R11.6, R11.7, R11.8. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar cargo.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear modificar datos de un cargo.	
2.	El Administrador selecciona un cargo de la lista.	3 Visualiza los detalles del cargo.
4.	El Administrador ingresa novedades de un cargo en particular	5. Verifica los datos del cargo. 6. Actualiza los datos del cargo. 7. Visualiza los cambios producto de la actualización del cargo.
Cursos Alternos		
Línea 5:	Si los datos son incorrectos indica error.	

4.4.30 Eliminar cargo.

Caso de Uso:	Eliminar cargo.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Eliminar un cargo del sistema.
Resumen:	El Administrador selecciona uno de los cargos de la lista y lo

	elimina del sistema.
Tipo:	Secundario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R11.6, R11.9. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar cargo.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea eliminar un cargo del sistema.	
2. El Administrador selecciona el cargo a eliminar.	3. Visualiza los detalles del cargo.
4. Administrador confirma la eliminación del cargo.	5. Elimina el cargo seleccionado.
	6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos	

4.4.31 Agregar cuenta.

Caso de Uso:	Agregar cuenta.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Agregar una cuenta.
Resumen:	El Administrador agrega una cuenta que podrá hacer uso del correo corporativo, dicha cuenta relaciona a un usuario y un cargo.
Tipo:	Secundario y Esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R12.1, R12.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Agregar usuario y Agregar cargo.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea ingresar una nueva cuenta al sistema.	
2. El Administrador ingresa los datos de la nueva cuenta.	3. Verifica los datos de la cuenta.
	4. Registra la cuenta.
	5. Visualiza el resultado del registro.
Cursos Alternos	
Línea 3	Si los datos son incorrectos indica error.

4.4.32 Consultar cuenta.

Caso de Uso:	Consultar cuenta.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Consultar cuenta.	
Resumen:	El Administrador proporciona unos criterios de búsqueda y consulta las cuentas registradas que cumplan dichas condiciones.	
Tipo:	Secundario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R12.3, R12.4, R12.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear realizar consulta de las cuentas registradas.	
2.	El Administrador ingresa los criterios de búsqueda de la cuenta.	3. Consulta las cuentas que cumplan dichos criterios. 4. Visualiza las cuentas producto de la consulta.
Cursos Alternos		
Línea 3:	Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.	

4.4.33 Modificar cuenta.

Caso de Uso:	Modificar cuenta.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Modificar cuenta.	
Resumen:	El Administrador actualiza los datos de una cuenta registrada en el sistema.	
Tipo:	Secundario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R12.6, R12.7, R12.8. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar cuenta.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear modificar datos de una cuenta.	
2.	El Administrador selecciona una	3 Visualiza los detalles de la cuenta.

4. El Administrador ingresa novedades de una cuenta en particular	5. Verifica los datos de la cuenta. 6. Actualiza los datos de la cuenta. 7. Visualiza los cambios producto de la actualización de la cuenta.
Cursos Alternos	
Línea 5: Si los datos son incorrectos indica error.	

4.4.34 Eliminar cuenta.

Caso de Uso:	Eliminar cuenta.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Eliminar una cuenta del sistema.	
Resumen:	El Administrador selecciona una de las cuentas de la lista y la elimina del sistema.	
Tipo:	Secundario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R12.6, R12.9. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar cuenta.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea eliminar una cuenta del sistema.	
	2. El Administrador selecciona la cuenta a eliminar.	3. Visualiza los detalles de la cuenta.
	4. Administrador confirma la eliminación de la cuenta.	5. Elimina la cuenta seleccionada.
		6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos		

4.4.35 Agregar tipo de documento.

Caso de Uso:	Agregar tipo de documento.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Agregar un tipo de documento.
Resumen:	El Administrador agrega un nuevo tipo de documento el cual estará

	disponible para la clasificación del Archivo electrónico.	
Tipo:	Secundario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R13.1, R13.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea ingresar un nuevo tipo de documento al sistema.	
	2. El Administrador ingresa los datos del nuevo tipo de documento.	3. Verifica los datos del tipo de documento. 4. Registra el tipo de documento. 5. Visualiza el resultado del registro.
Cursos Alternos		
Línea 3:	Si los datos son incorrectos indica error.	

4.4.36 Consultar tipo de documento.

Caso de Uso:	Consultar tipo de documento.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Consultar tipo de documento.	
Resumen:	El Administrador proporciona unos criterios de búsqueda y consulta las tipos de documentos registrados que cumplan dichas condiciones.	
Tipo:	Secundario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R13.3, R13.4, R13.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear realizar consulta de tipos de documentos registrados.	
	2. El Administrador ingresa los criterios de búsqueda del tipo de documento.	3. Consulta los tipos de documentos que cumplan dichos criterios. 4. Visualiza los tipos de documentos producto de la consulta.

Cursos Alternos	
Línea 3:	Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.

4.4.37 Modificar tipo de documento.

Caso de Uso:	Modificar tipo de documento.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Modificar tipo de documento.	
Resumen:	El Administrador actualiza los datos de un tipo de documento registrado en el sistema.	
Tipo:	Secundario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R13.6, R13.7, R13.8. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear modificar datos de un tipo de documento.	
	2. El Administrador selecciona un tipo de documento de la lista.	3. Visualiza los detalles del tipo de documento.
	4. El Administrador ingresa novedades de un tipo de documento en particular.	5. Verifica los datos del tipo de documento.
		6. Actualiza los datos del tipo de documento.
		7. Visualiza los cambios producto de la actualización del tipo de documento.
Cursos Alternos		
Línea 5:	Si los datos son incorrectos indica error.	

4.4.38 Eliminar tipo de documento.

Caso de Uso:	Eliminar tipo de documento.
Actores:	Administrador
Propósito:	Eliminar un tipo de documento del sistema.

Resumen:	El Administrador selecciona uno de los tipos de documento de la lista y lo elimina del sistema.	
Tipo:	Secundario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R13.6, R13.9. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar tipo de documento.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea eliminar un tipo de documento del sistema.	
2.	El Administrador selecciona el tipo de documento a eliminar.	3. Visualiza los detalles del tipo de documento.
4.	Administrador confirma la eliminación del tipo de documento.	5. Elimina el tipo de documento seleccionado.
		6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos		

4.4.39 Agregar reemplazo.

Caso de Uso:	Agregar reemplazo.	
Actores:	Secretario general.	
Propósito:	Agregar un reemplazo.	
Resumen:	El Secretario general como respuesta a una solicitud agrega un reemplazo temporal de una determinada cuenta en el sistema	
Tipo:	Primario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R8.1, R8.2, R8.3. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar tipo de documento.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Secretario general desea agregar un reemplazo.	
2.	El Secretario general selecciona la opción reemplazar.	3. Consulta las cuentas disponibles para efectuar el reemplazo.

5. El Secretario general ingresa los datos para el reemplazo.	4. Visualiza las cuentas producto de la consulta. 6. Verifica los datos del reemplazo. 7. Registra el reemplazo. 8. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos	
Línea 6: Si los datos son incorrectos retorna error.	

4.4.40 Consultar Reemplazo.

Caso de Uso:	Consultar Reemplazo.	
Actores:	Secretario general.	
Propósito:	Consultar el reemplazo de una cuenta.	
Resumen:	El Secretario general proporciona unos criterios de búsqueda y consulta los reemplazos activos registrados que cumplan dichas condiciones.	
Tipo:	Secundario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R8.4, R8.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Secretario general desear realizar consulta de los reemplazos activos.	
2.	El Secretario general selecciona la opción mirar reemplazos activos.	3. Consulta los reemplazos activos que se encuentran registrados en el sistema. 4. Visualiza la lista de reemplazos producto de la consulta.
Cursos Alternos		
Línea 3: Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.		

4.4.41 Modificar reemplazo.

Caso de Uso:	Modificar reemplazo.	
Actores:	Secretario general.	
Propósito:	Modificar un reemplazo activo.	
Resumen:	El Secretario general registra novedades en un reemplazo activo como pueden ser las fechas de vigencia, el numero de resolución, etc.	
Tipo:	Secundario y Esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R8.5, R8.6, R8.7. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar reemplazo.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear modificar datos de un reemplazo activo.	
2.	El Administrador selecciona un reemplazo de la lista.	3 Visualiza los detalles del reemplazo seleccionado.
4.	El Administrador ingresa novedades del reemplazo.	5. Verifica los datos del reemplazo. 6. Actualiza los datos del reemplazo. 7. Visualiza los cambios producto de la actualización del reemplazo.
Cursos Alternos		
Línea 5:	Si los datos son incorrectos indica error.	

4.4.42 Eliminar reemplazo.

Caso de Uso:	Eliminar reemplazo.
Actores:	Secretario general.
Propósito:	Eliminar un reemplazo activo.
Resumen:	El Secretario general inhabilita un reemplazo activo la
Tipo:	Secundario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R8.5, R8.8. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar tipo de documento.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Secretario general desea habilitar una cuenta con reemplazo activo.	
2. El Secretario general selecciona el reemplazo a desactivar.	3. Visualiza los detalles del reemplazo.
4. El secretario general confirma la anulación del reemplazo.	5. Deshabilita el reemplazo activo(pasa de estado 1 a 0)
	6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos	

4.4.43 Consultar Ayuda.

Caso de Uso:	Consultar ayuda.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Mostrar información relacionada con el manejo de un modulo o interfaz.
Resumen:	El Usuario del Sistema trabaja en un modulo o interfaz del sistema, por medio de la ayuda obtendrá información a cerca de un procedimiento concreto o de la forma de aprovechar una característica determinada, la ayuda estará disponible en cualquier instante, siendo posible elegir en un cuadro de dialogo el tipo de información que necesita.
Tipo:	Primario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R17.1, R17.2.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Usuario del Sistema presenta una dificultad en el desarrollo de un procedimiento o la manipulación de una interfaz y necesita obtener información a cerca de esto.	
2. El Usuario del Sistema ingresa al menú de ayuda.	3. Muestra la ventana de ayuda.

4. El Usuario del Sistema selecciona la opción de ayuda y el tema de ayuda que desea consultar.	5. Muestra en la ventana de ayuda el tema específico de consulta.
Cursos Alternos	

4.4.44 Cerrar sesión.

Caso de Uso:	Cerrar sesión.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Dar por terminada una sesión del sistema.
Resumen:	El Usuario del Sistema al terminar de realizar las operaciones concernientes a uno o varios procesos, cierra la sesión de trabajo en la que esta laborando.
Tipo:	Primario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R14.1, R14.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Usuario del Sistema decide terminar una sesión de trabajo.	
2. El Usuario del Sistema selecciona la opción cerrar sesión.	3. Verifica que no se estén ejecutando procesos en esta sesión a cerrar.
	4. Cierra la sesión actual, ocultando las ventanas.
5. El Usuario del Sistema abandona la sesión.	
Cursos Alternos	

4.4.45 Consultar archivo.

Caso de Uso:	Consultar archivo.
Actores:	Usuario externo o interno.

Propósito:	Listar documentos registrados en el archivo electrónico.
Resumen:	El Usuario solicita un listado de documentos contenidos en el archivo electrónico, el sistema retorna la lista de documentos.
Tipo:	Primario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R15.1, R15.2, R15.3.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Usuario desea consultar el archivo electrónico.	
2. El Usuario del Sistema ingresa los criterios de búsqueda.	3. Consulta los documentos que coincidan con los criterios
	4. Muestra un listado de documentos que cumplen los criterios.
Cursos Alternos	
Línea 4:	Si no se encuentran documentos se retorna un mensaje que así lo indica.

4.4.46 Mostrar detalle de archivo.

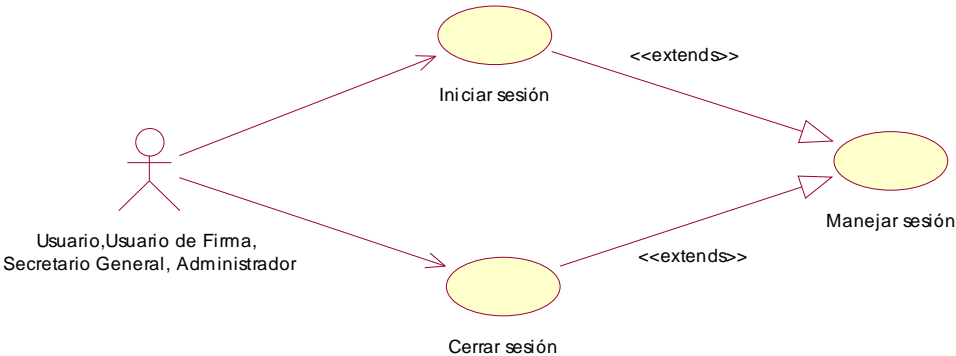
Caso de Uso:	Mostrar detalle de Archivo.
Actores:	Usuario externo o interno.
Propósito:	Mostrar detalles de un archivo en particular.
Resumen:	El usuario solicita información detallada de un archivo que se encuentra en el archivo electrónico.
Tipo:	Primario y esencial.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R15.3, R15.4. Casos de uso: Se debe haber ejecutado consultar archivo.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Usuario del Sistema desea mirar detalles de un correo en particular.	
2. El Usuario del Sistema selecciona el archivo a detallar.	3. Consulta los detalles del archivo.
	4. Muestra en pantalla los detalles del archivo.
Cursos Alternos	

4.4.47 Descargar archivo.

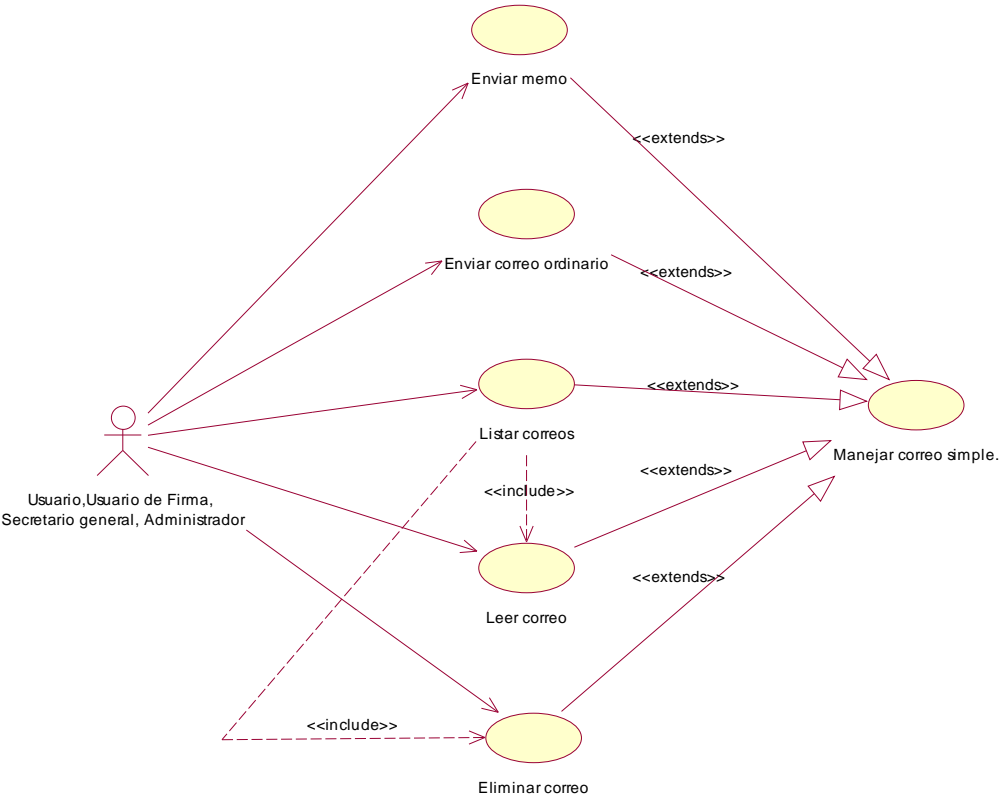
Caso de Uso:	Descargar archivo.	
Actores:	Usuario externo o interno.	
Propósito:	Descargar archivo.	
Resumen:	El Usuario descarga un archivo.	
Tipo:	Primario y esencial.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R15.4, R15.5. Casos de uso: Se debe haber ejecutado Mostrar detalle de archivo.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Usuario del Sistema desea descargar un archivo.	
2.	El Usuario del Sistema selecciona el archivo a descargar.	3. Consulta en disco el archivo.
		4. Permite seleccionar destino del archivo en el disco del usuario.
Cursos Alternos		

4.5 DIAGRAMAS CASOS DE USO

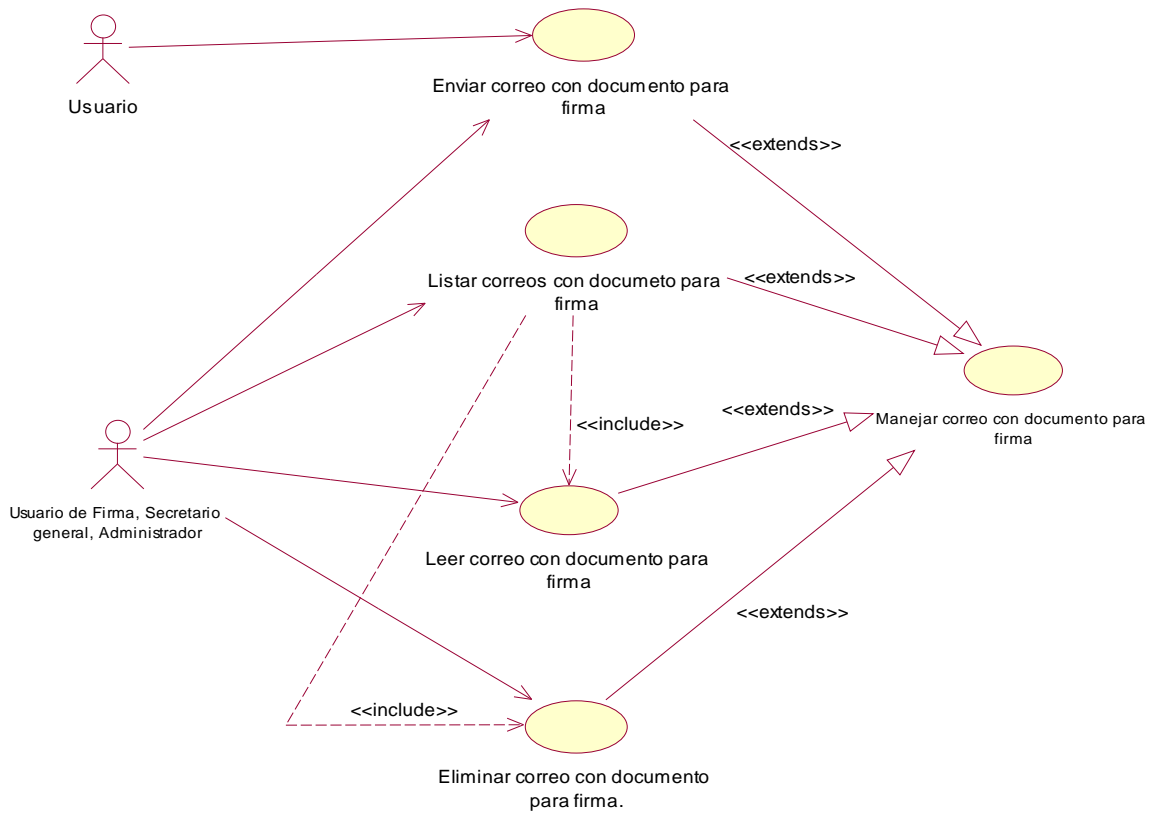
4.5.1 Diagrama caso de uso Manejar sesión.



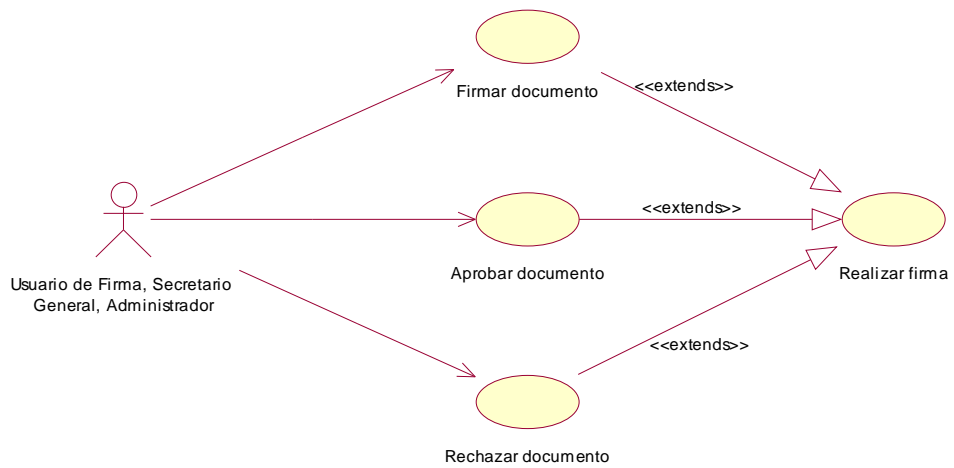
4.5.2 Diagrama caso de uso manejar correo simple.



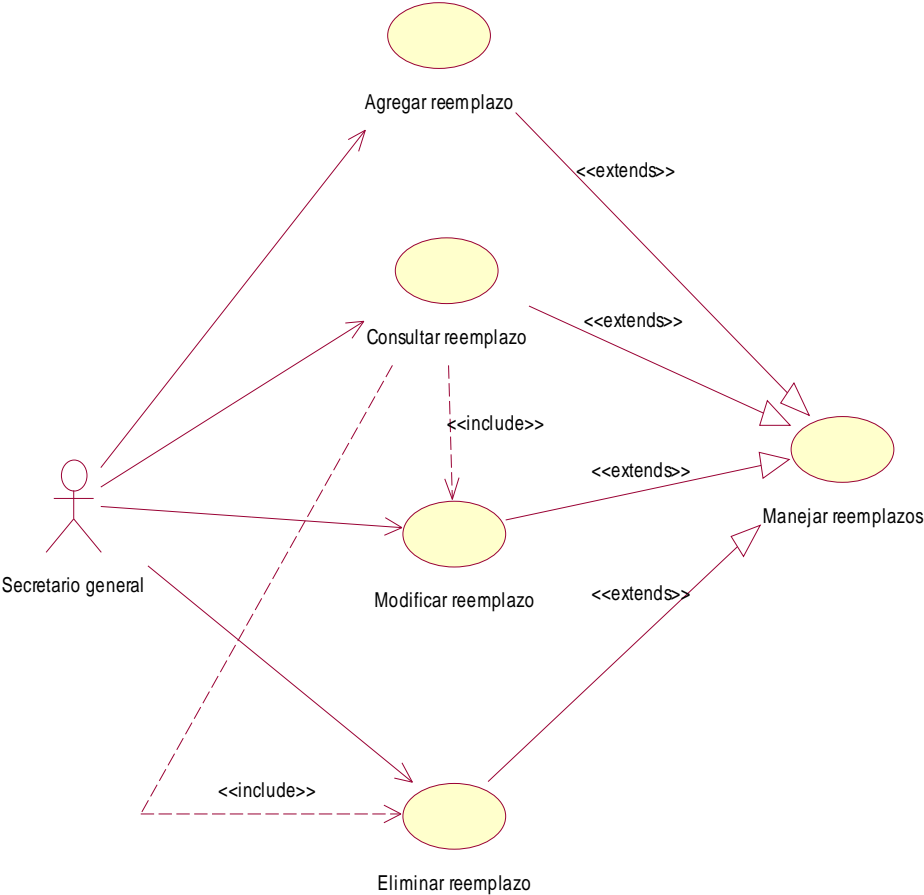
4.5.3 Diagrama caso de uso manejar correo con documento para firma.



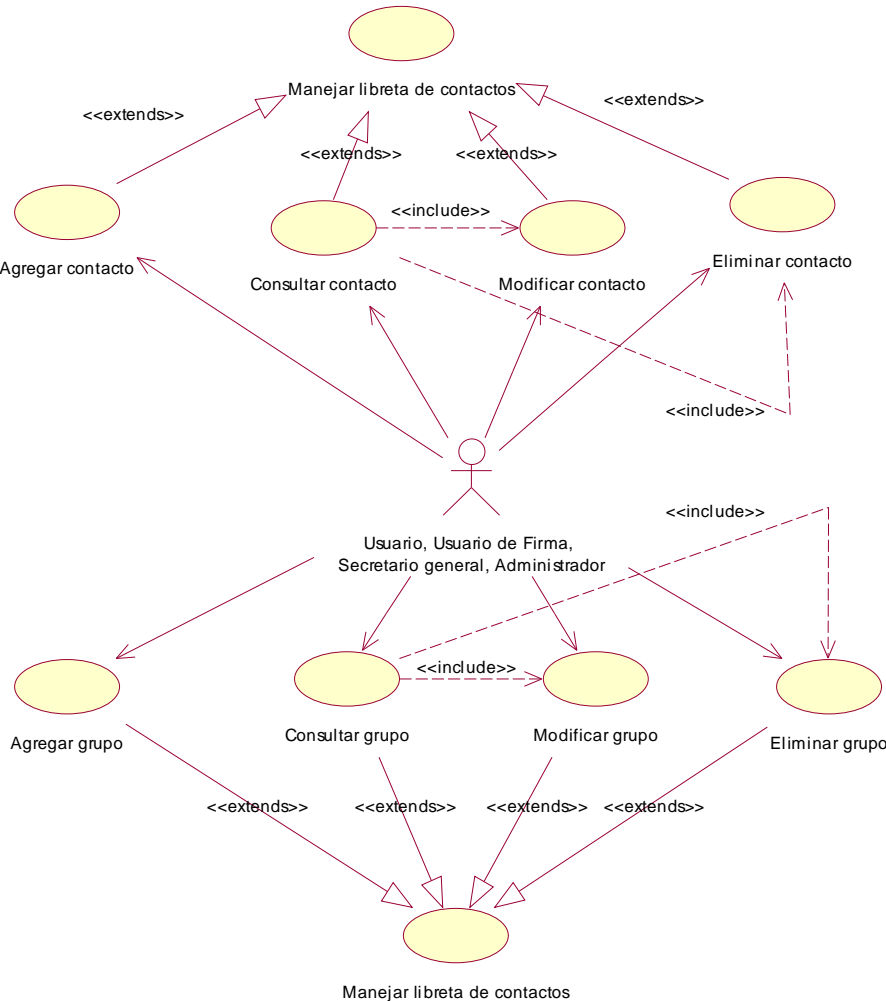
4.5.4 Diagrama caso de uso realizar firma.



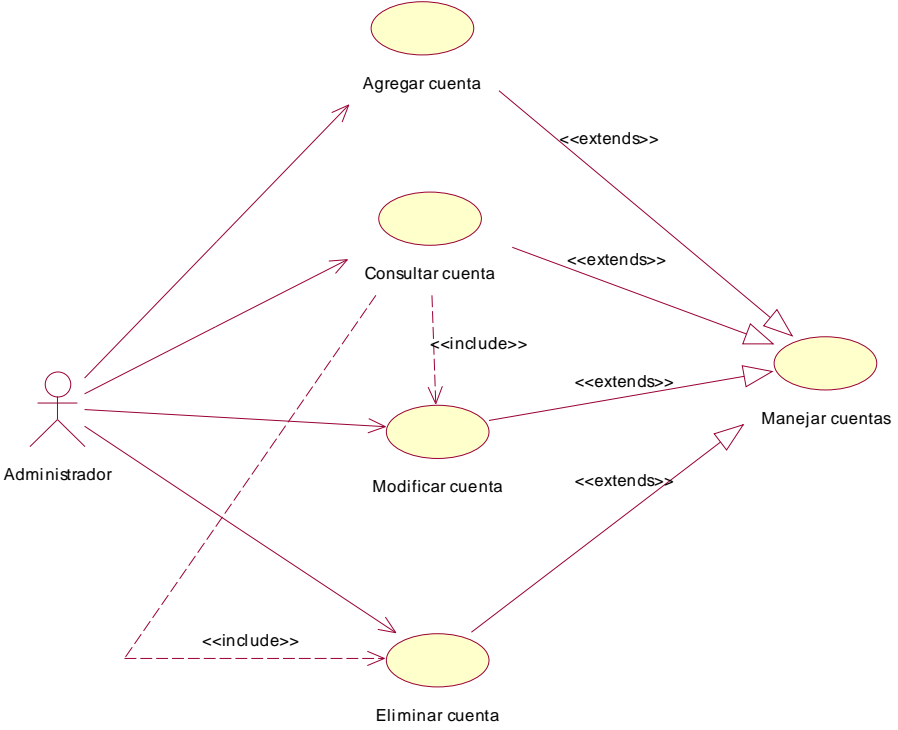
4.5.5 Diagrama de caso de uso manejar reemplazos.



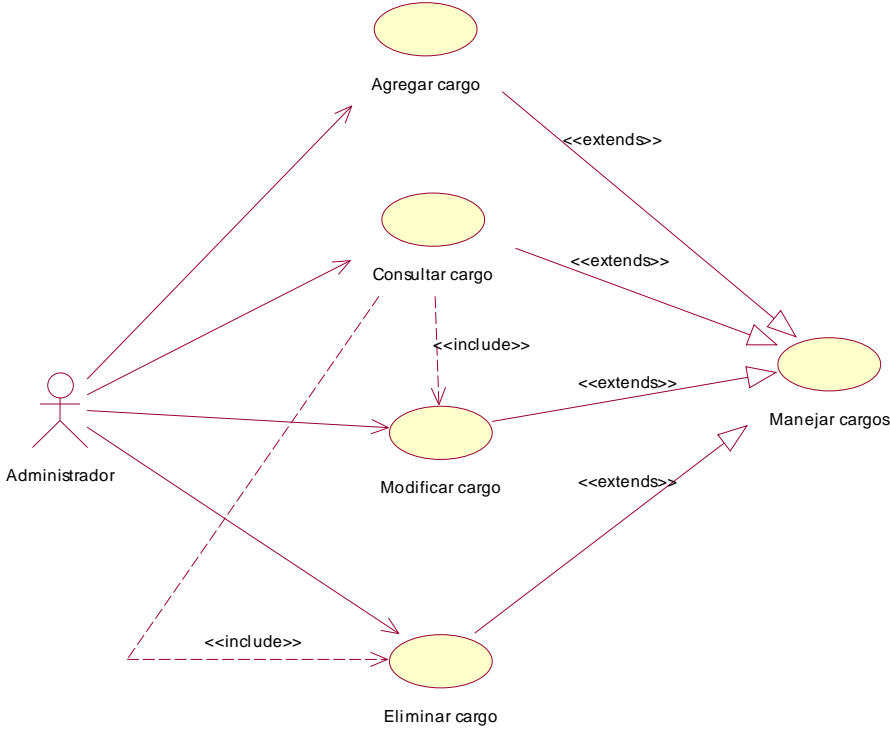
4.5.6 Diagrama caso de uso manejar libreta de contactos.



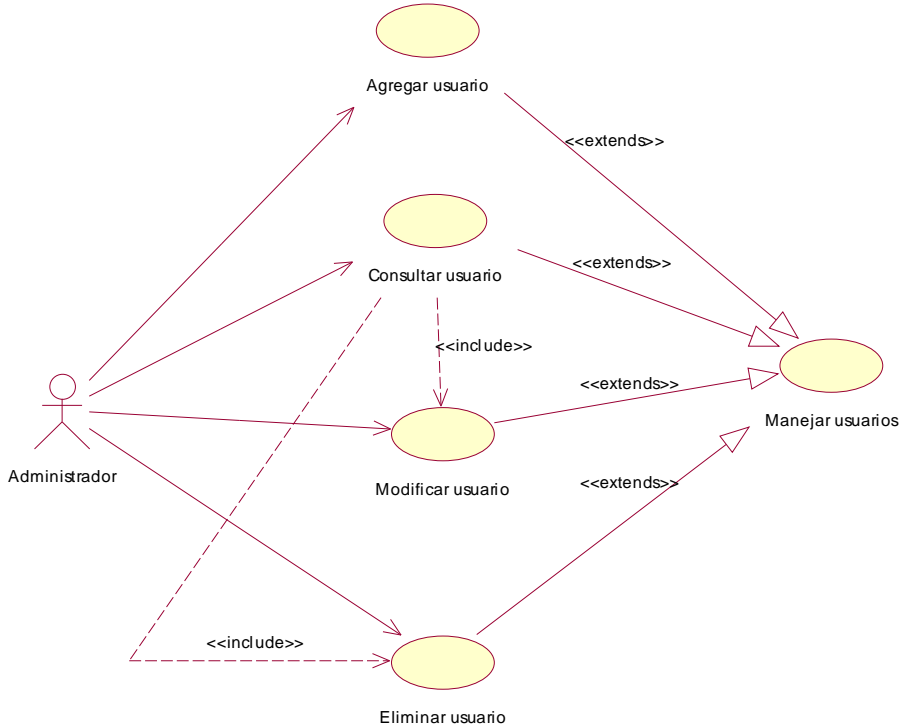
4.5.7 Diagrama caso de uso manejar cuentas.



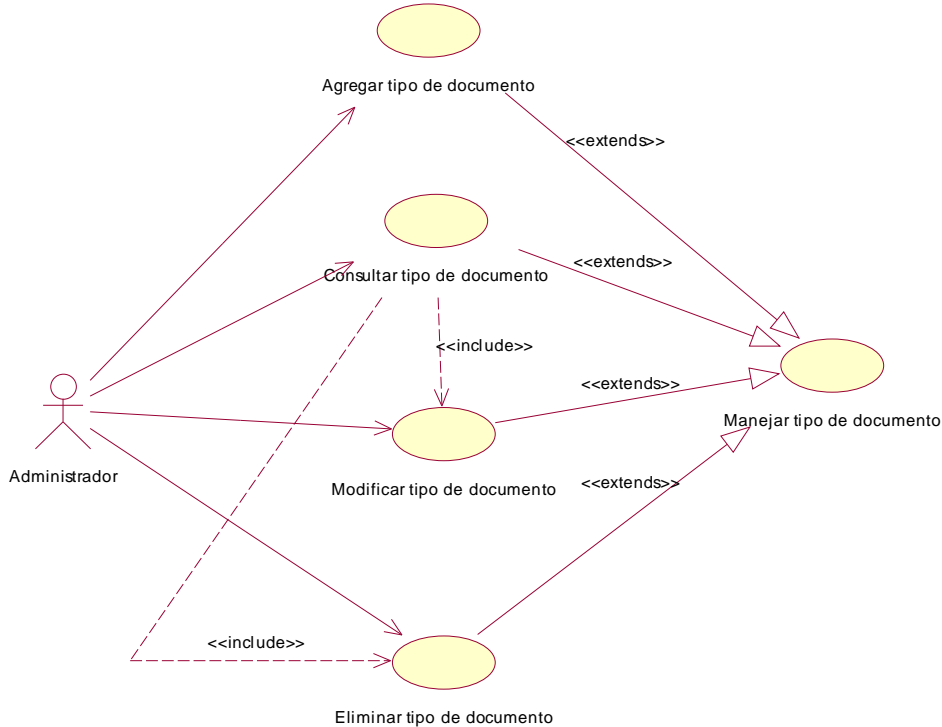
4.5.8 Diagrama de caso de uso manejar cargos.



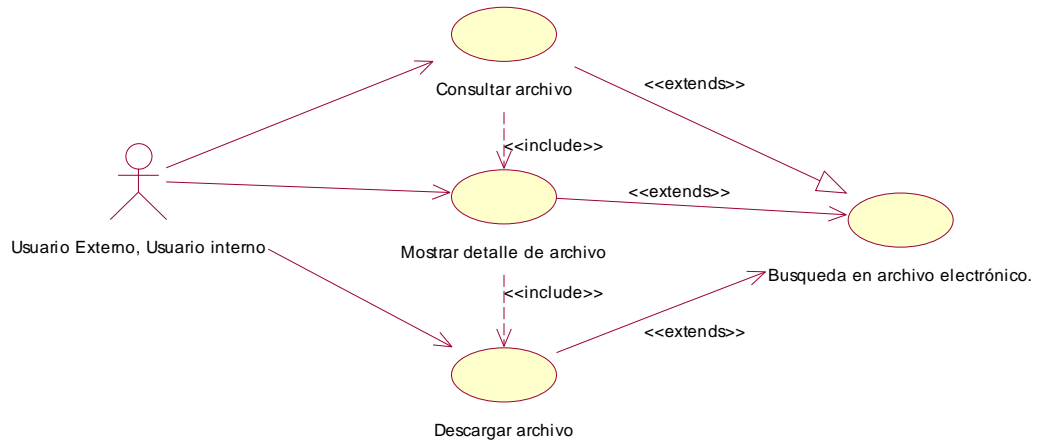
4.5.9 Diagrama de caso de uso manejar usuarios.



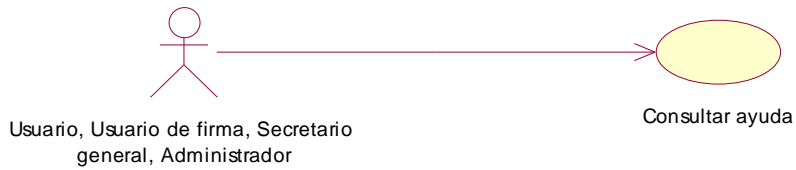
4.5.10 Diagrama de caso de uso manejar tipos de documento.



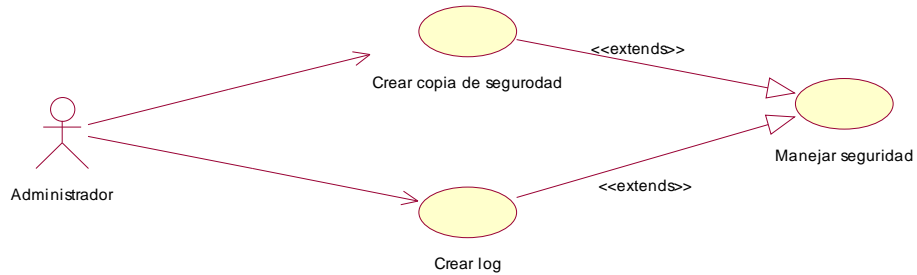
4.5.11 Diagrama caso de uso búsqueda en archivo electrónico.



4.5.12 Diagrama caso de uso consultar ayuda.

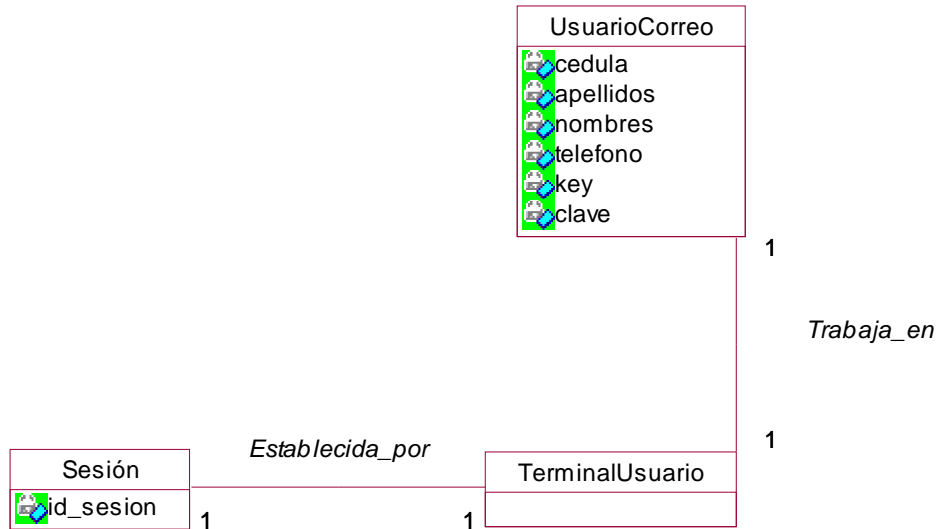


4.5.13 Diagrama caso de uso manejar seguridad.

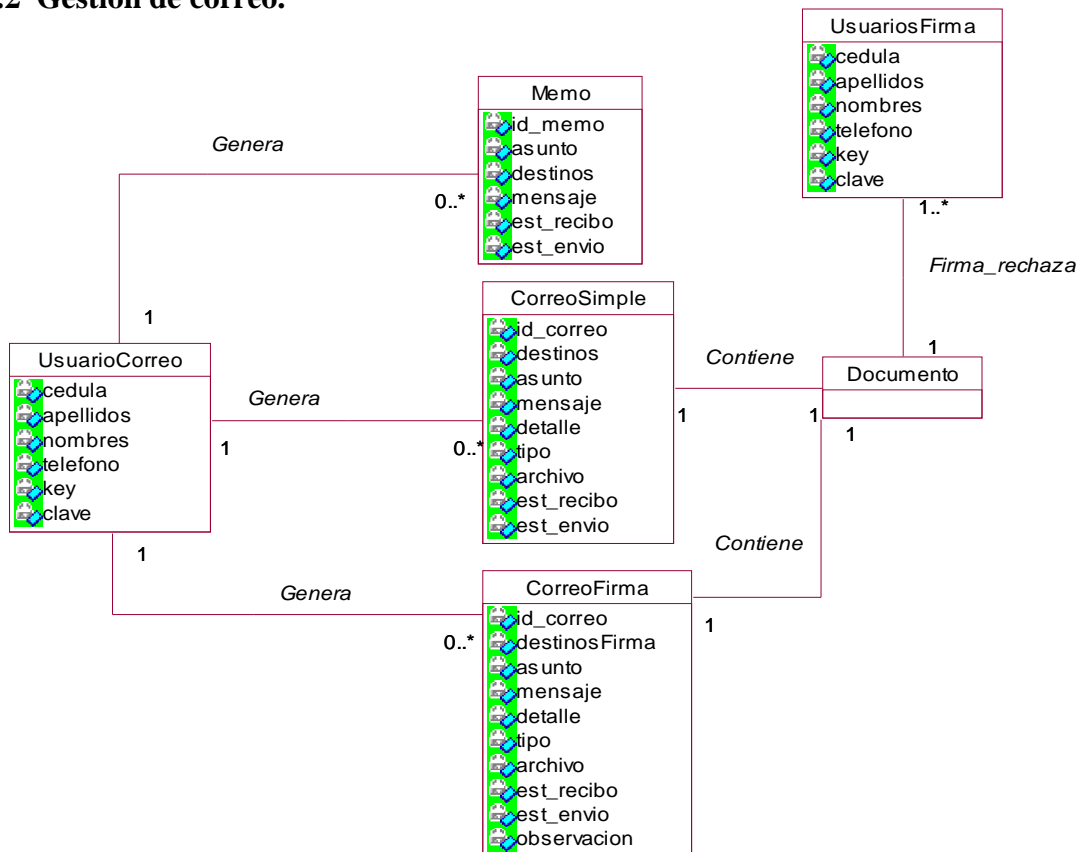


4.6 DIAGRAMA CONCEPTUAL

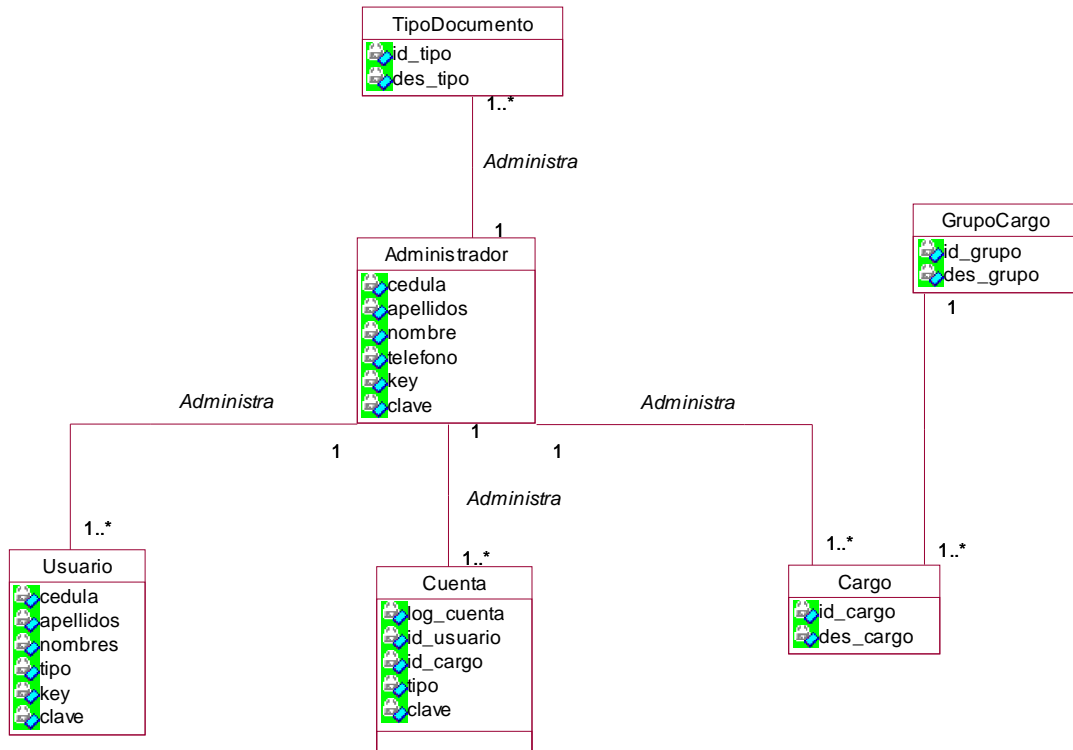
4.6.1 Sesión.



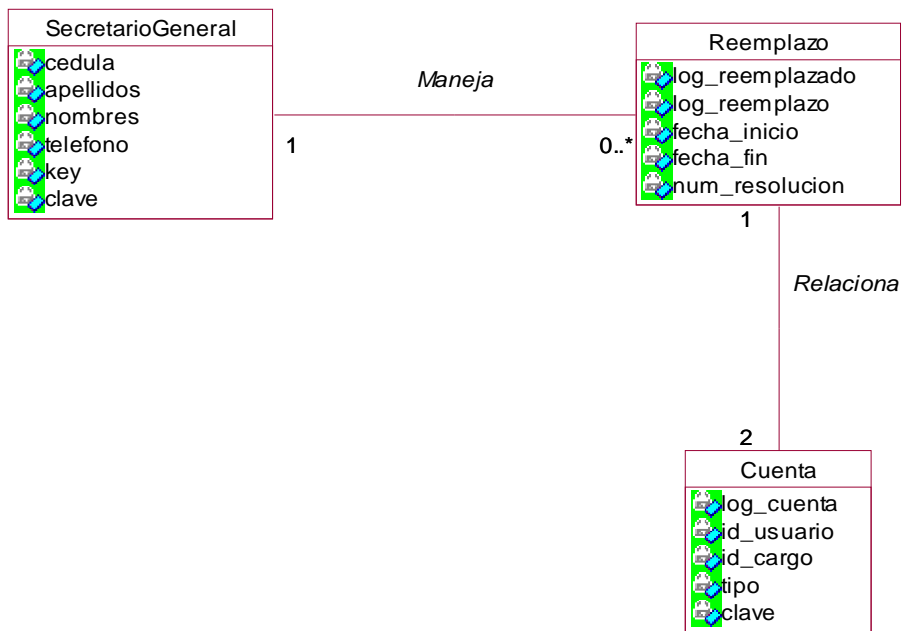
4.6.2 Gestión de correo.



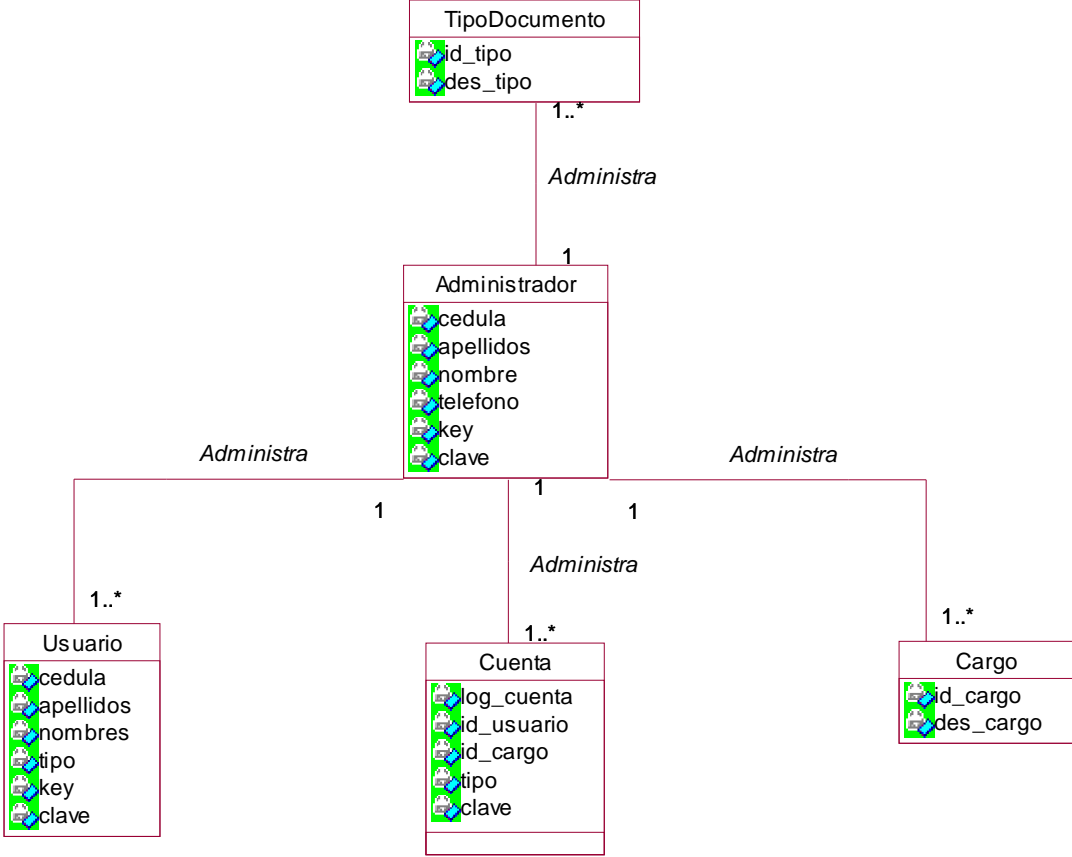
4.6.3 Manejo de libreta de contactos.



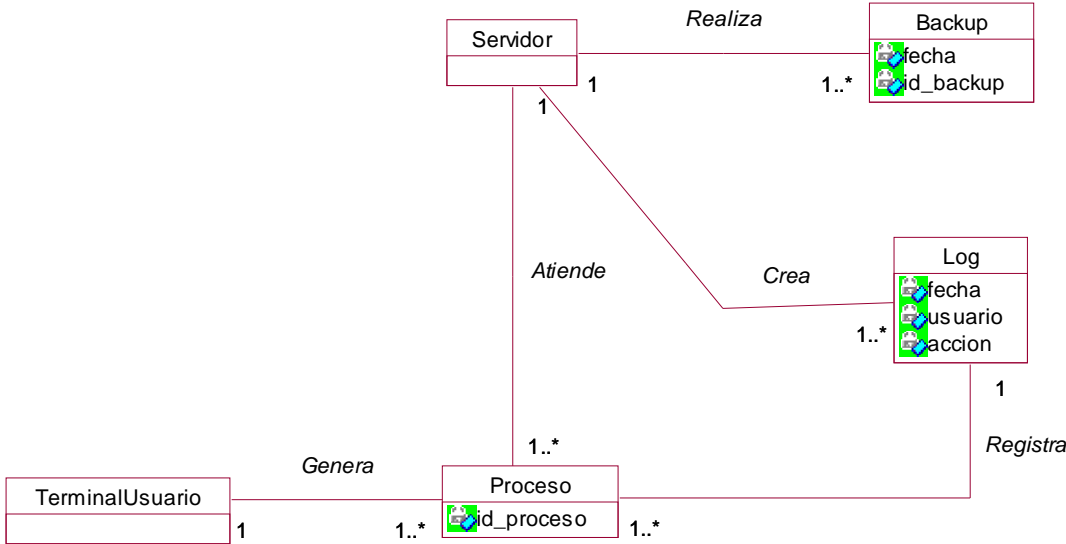
4.6.4 Gestión de reemplazos.



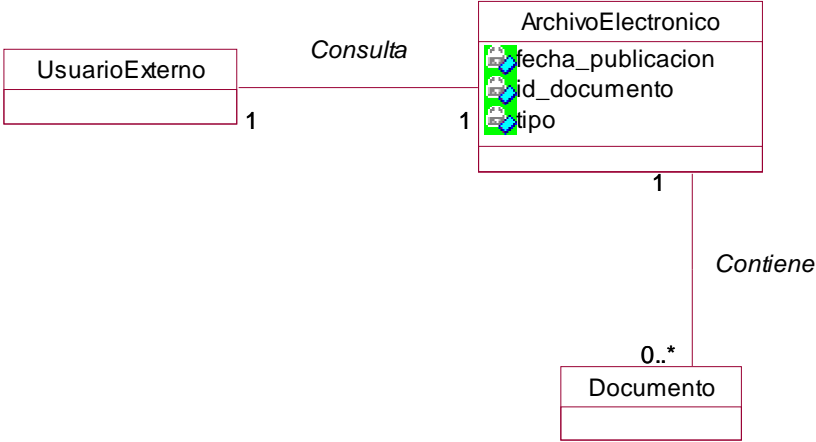
4.6.5 Administración.



4.6.6 Seguridad del sistema.

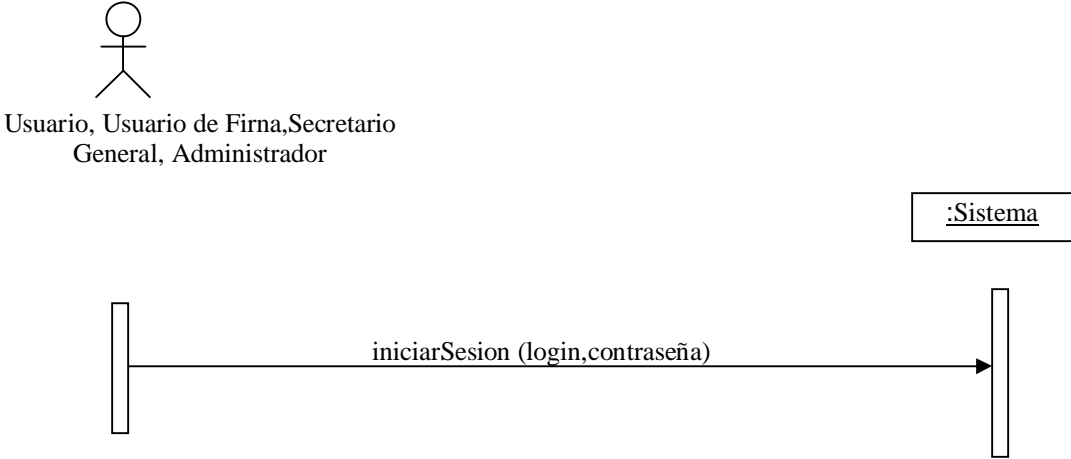


4.6.7 Consulta de archivo electrónico.

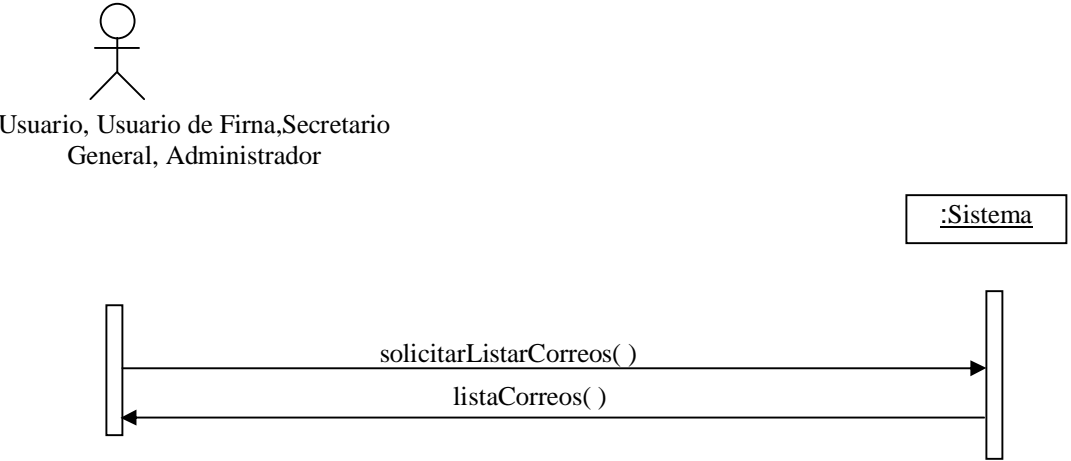


4.7 DIAGRAMA DE SECUENCIA.

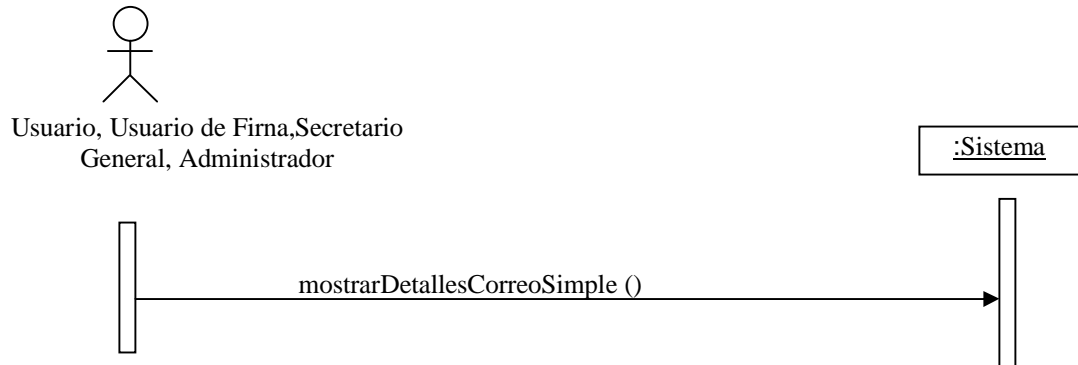
4.7.1 Iniciar sesión.



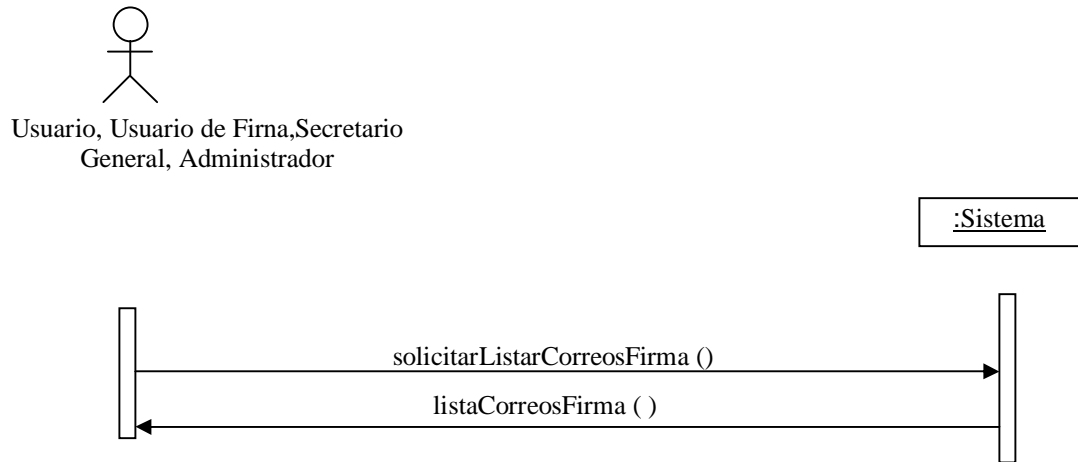
4.7.2 listar correos.



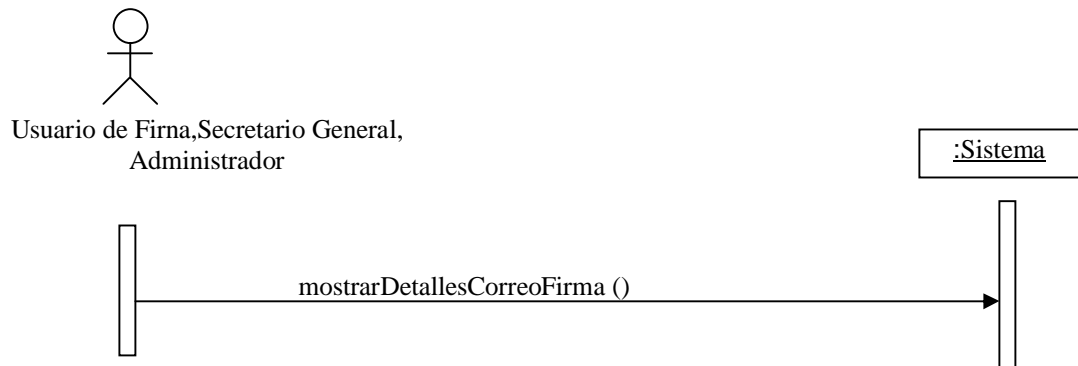
4.7.3 Leer correo.



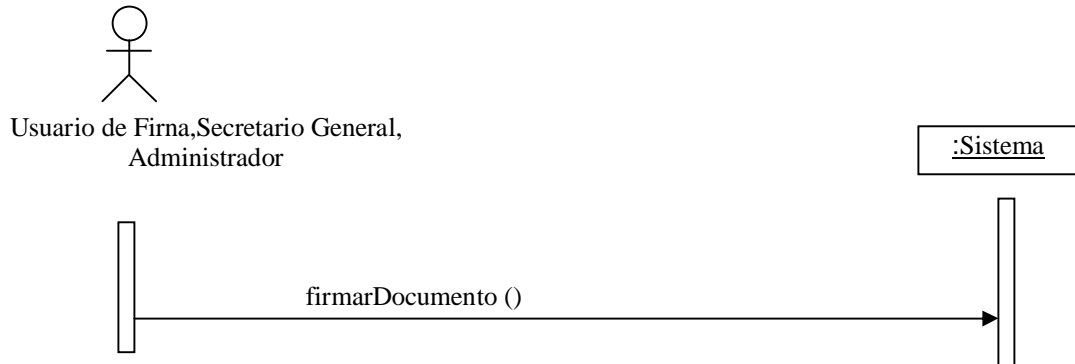
4.7.4 Listar correos con documento para firma.



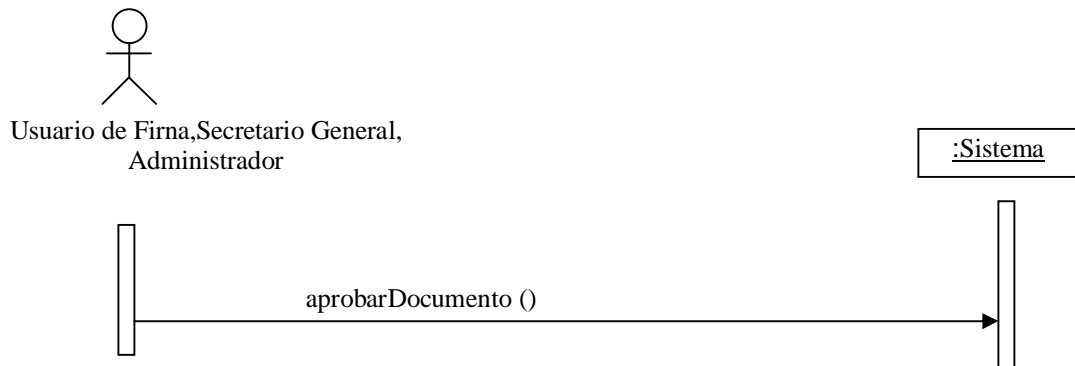
4.7.5 Leer correo con documento para firma.



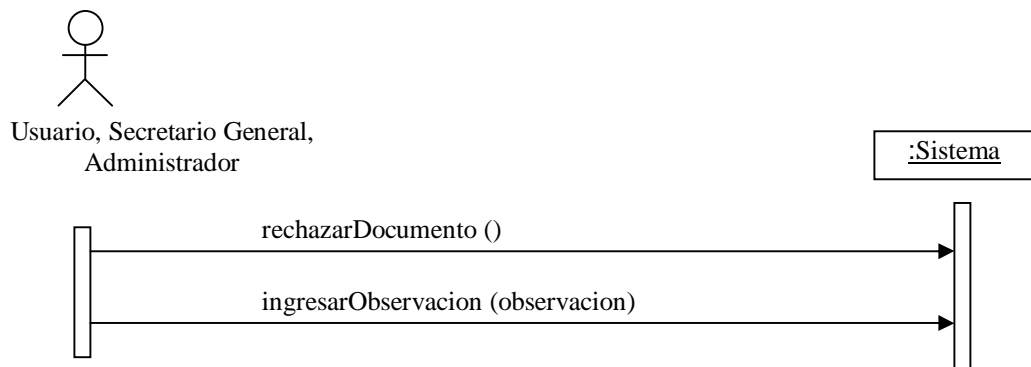
4.7.6 Firmar documento.



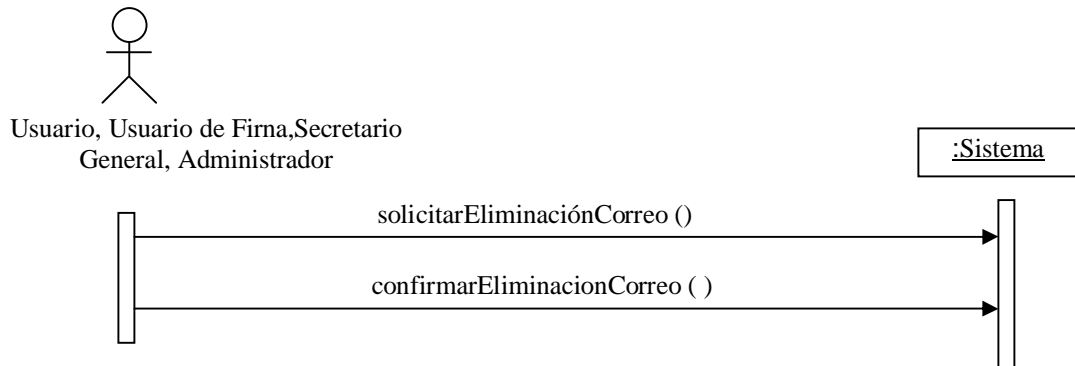
4.7.7 Aprobar documento.



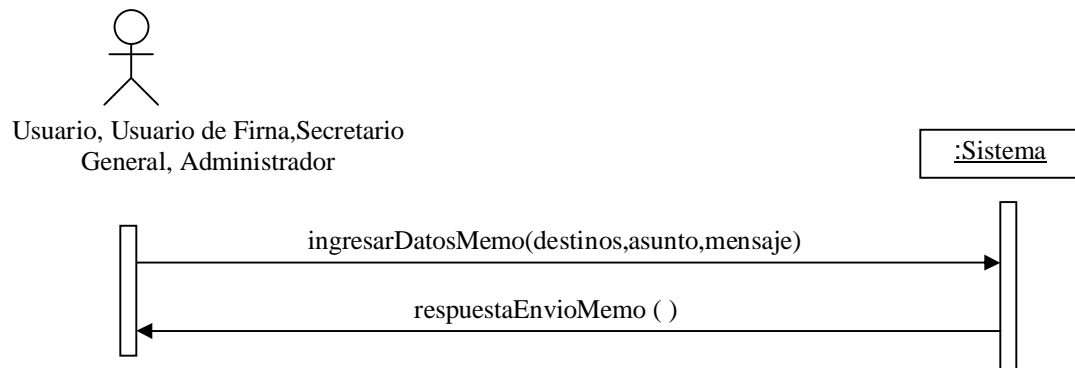
4.7.8 Rechazar documento.



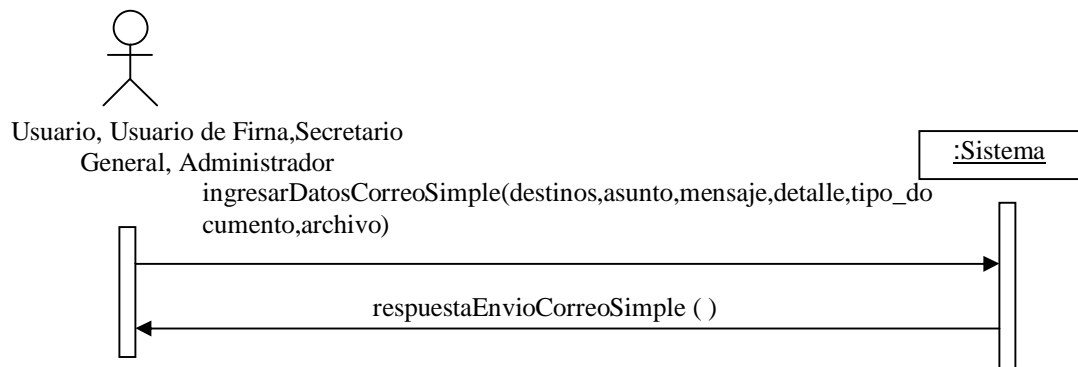
4.7.9 Eliminar correo.



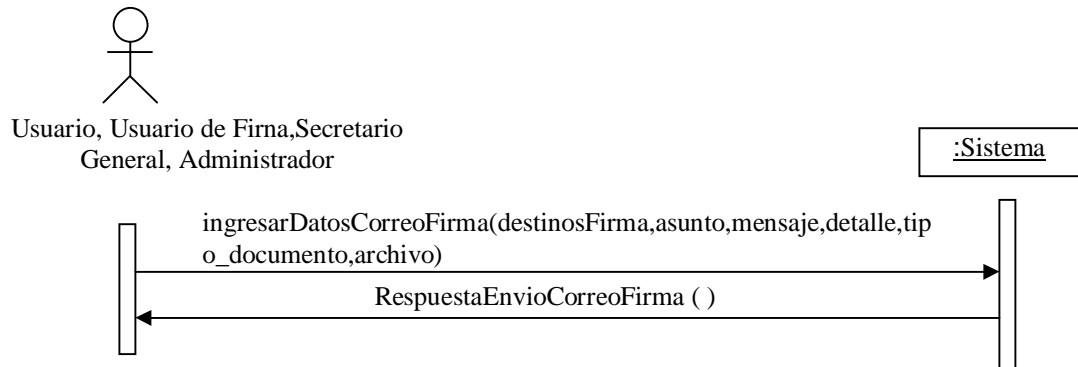
4.7.10 Enviar memo.



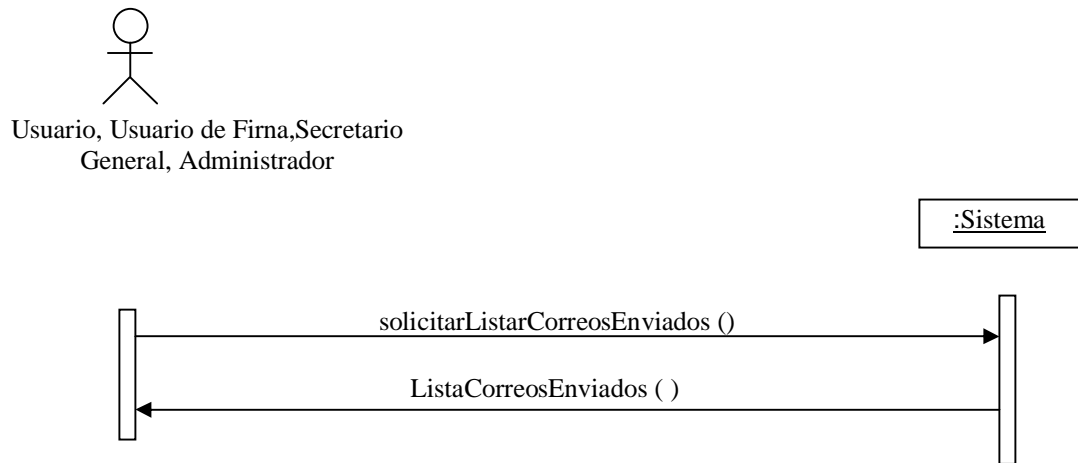
4.7.11 Enviar correo simple.



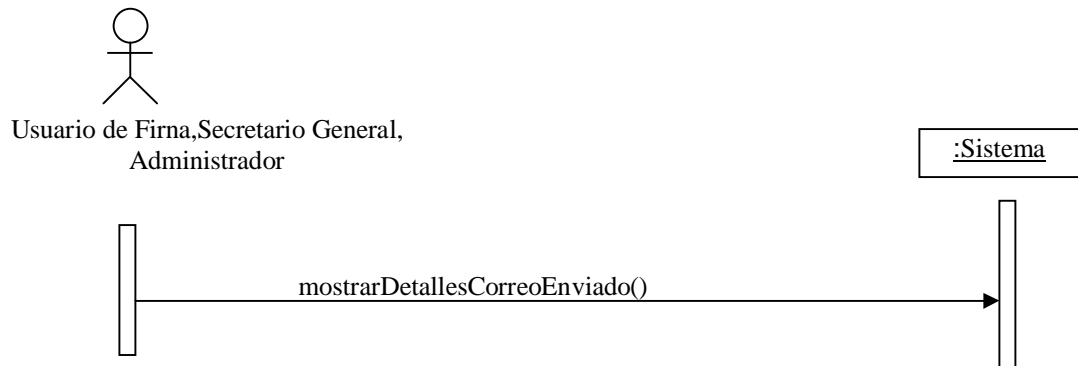
4.7.12 Enviar correo para firma.



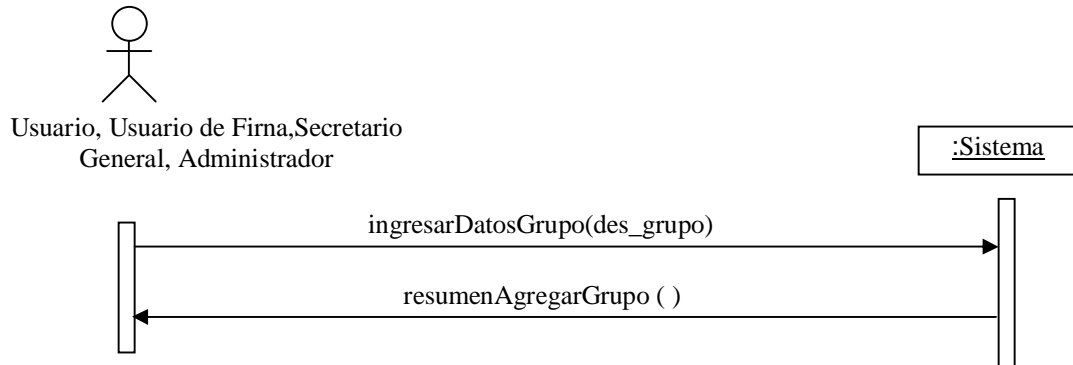
4.7.13 Listar Correos Enviados.



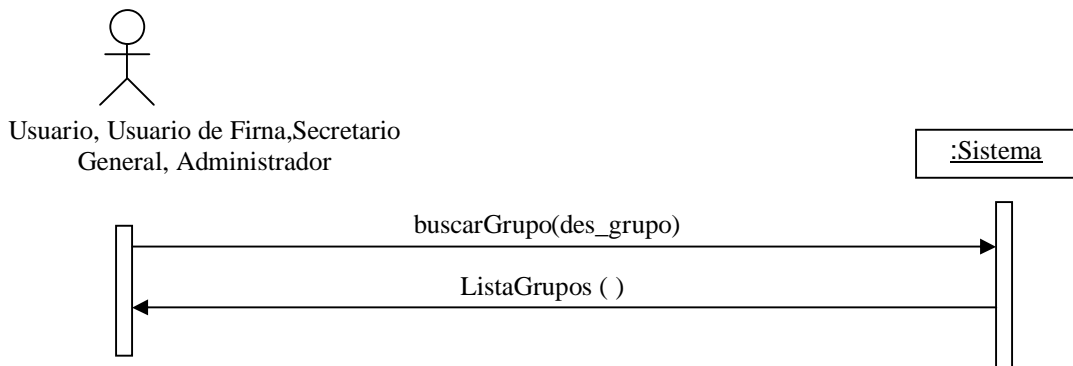
4.7.14 Mostrar detalles de un correo enviado.



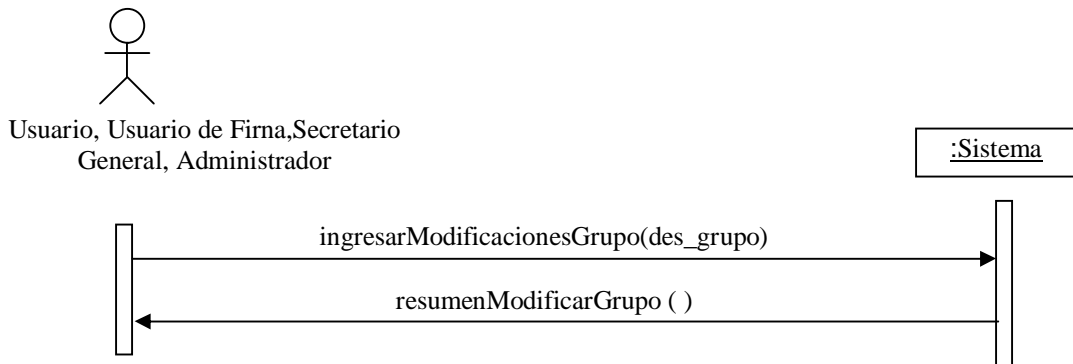
4.7.15 Agregar grupo.



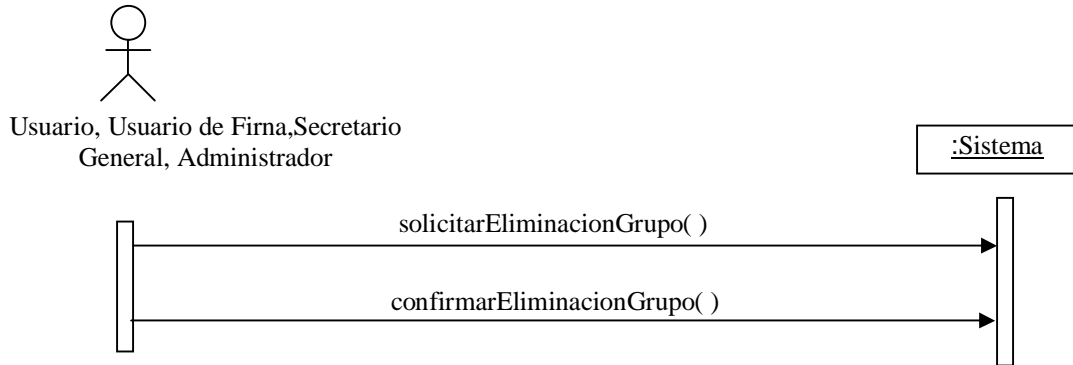
4.7.16 Consultar grupo.



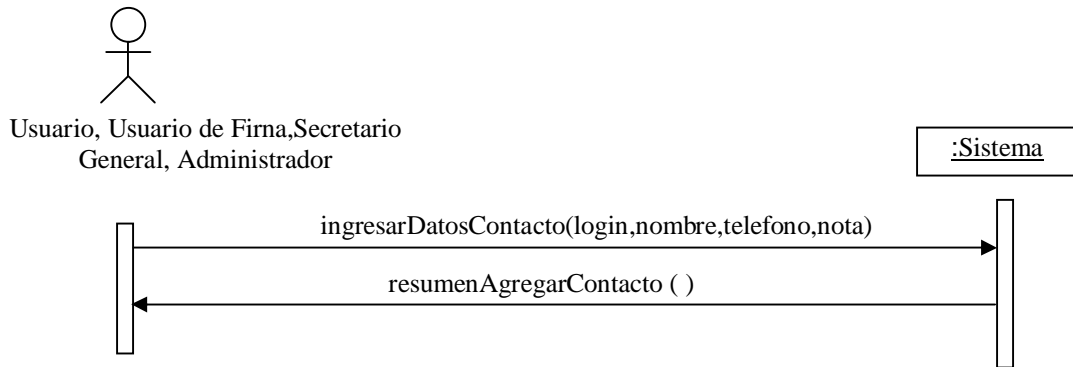
4.7.17 Modificar grupo.



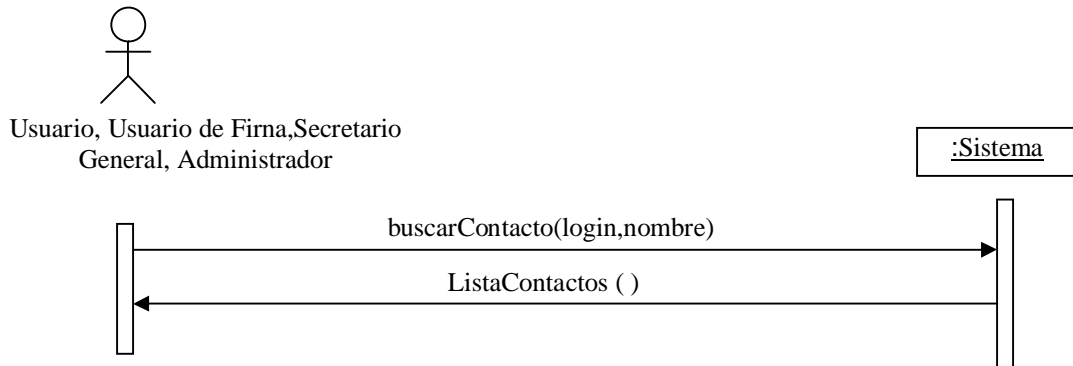
4.7.18 Eliminar grupo.



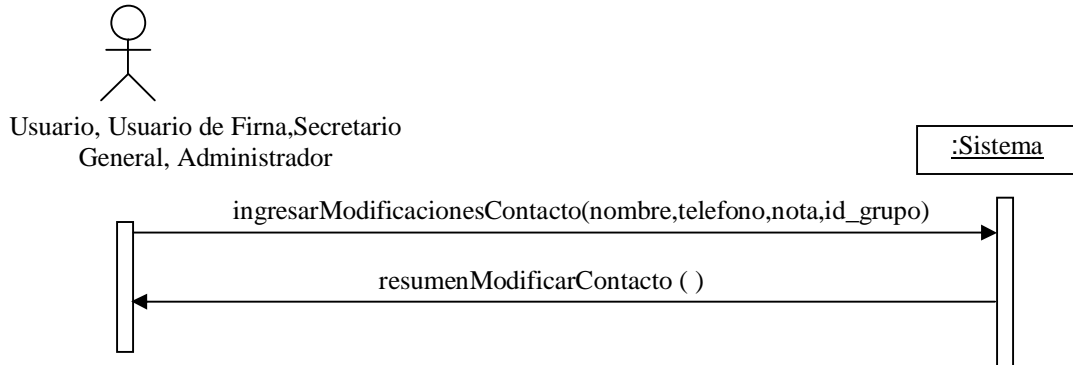
4.7.19 Agregar contacto.



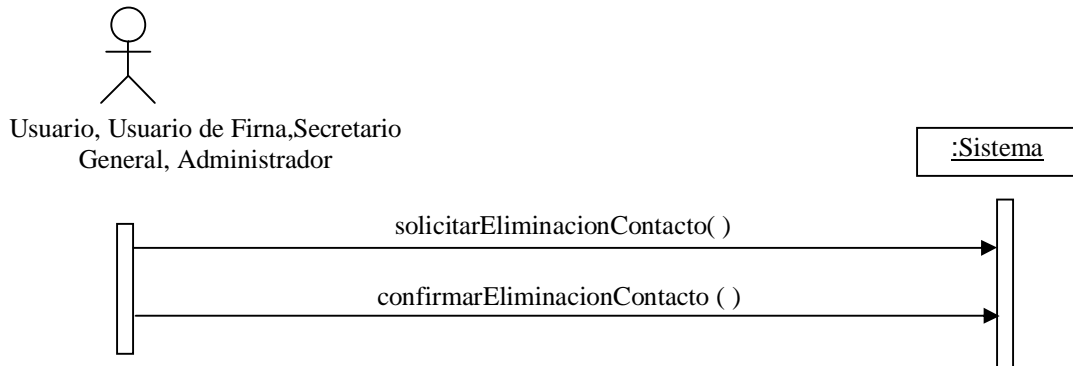
4.7.20 Consultar contacto.



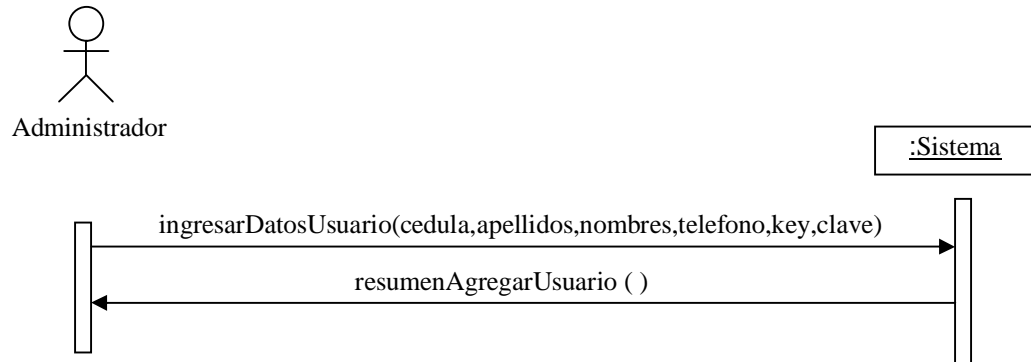
4.7.21 Modificar contacto.



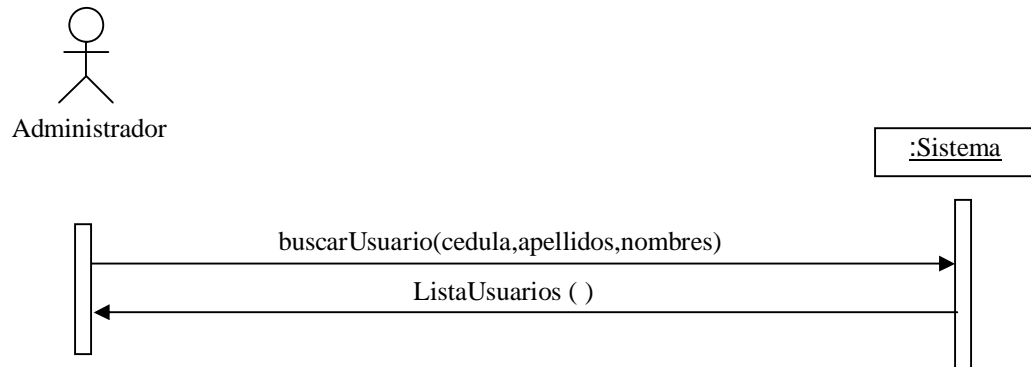
4.7.22 Eliminar contacto.



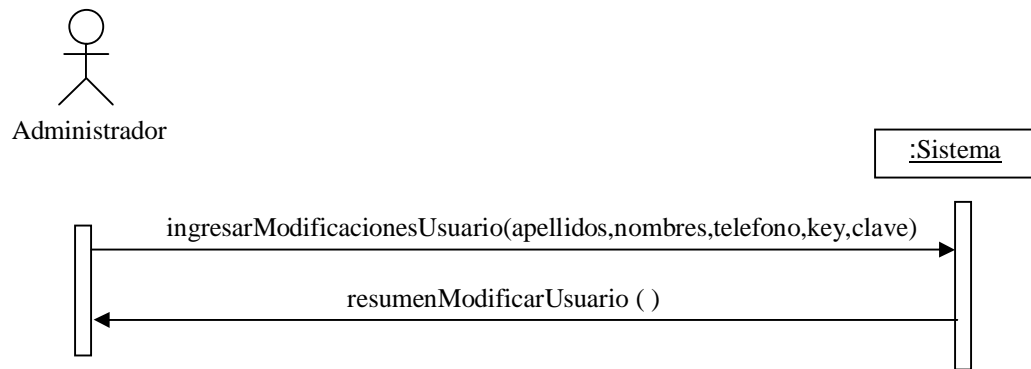
4.7.23 Agregar usuario.



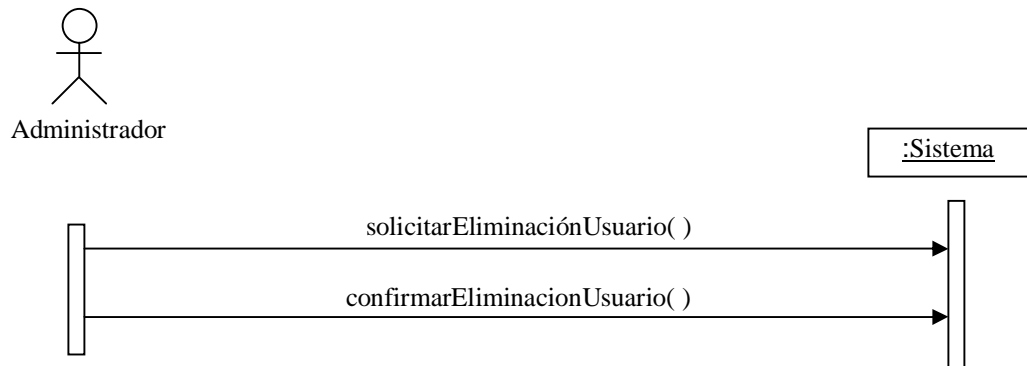
4.7.24 Consultar usuario.



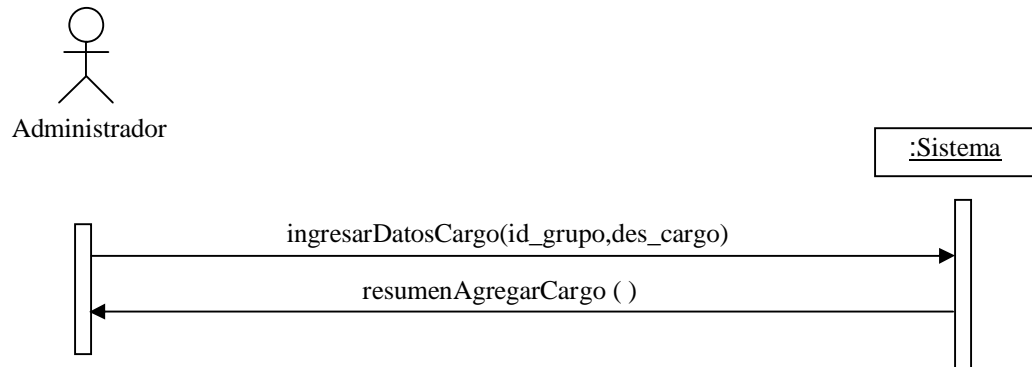
4.7.25 Modificar usuario.



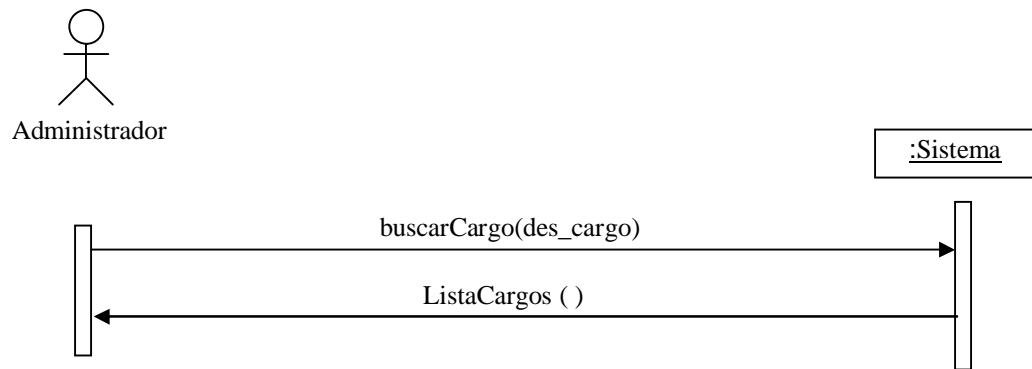
4.7.26 Eliminar usuario.



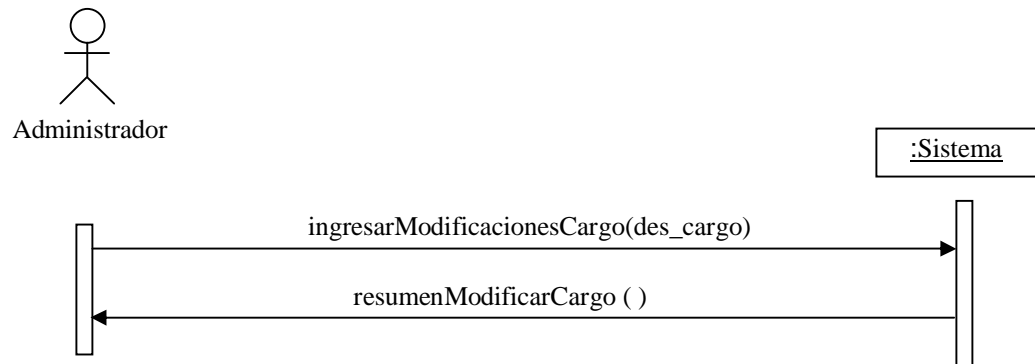
4.7.27 Agregar cargo.



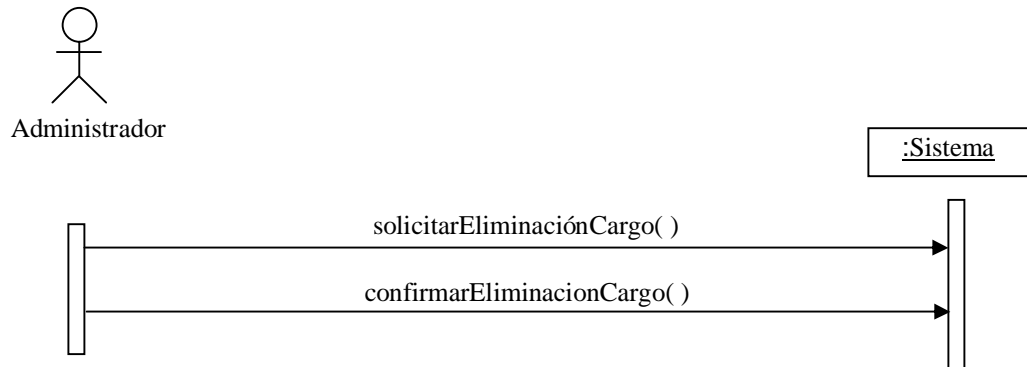
4.7.28 Consultar cargo.



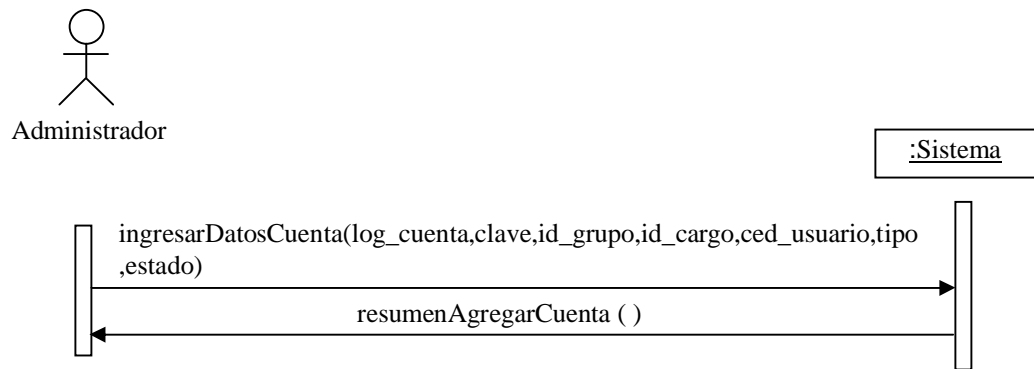
4.7.29 Modificar cargo



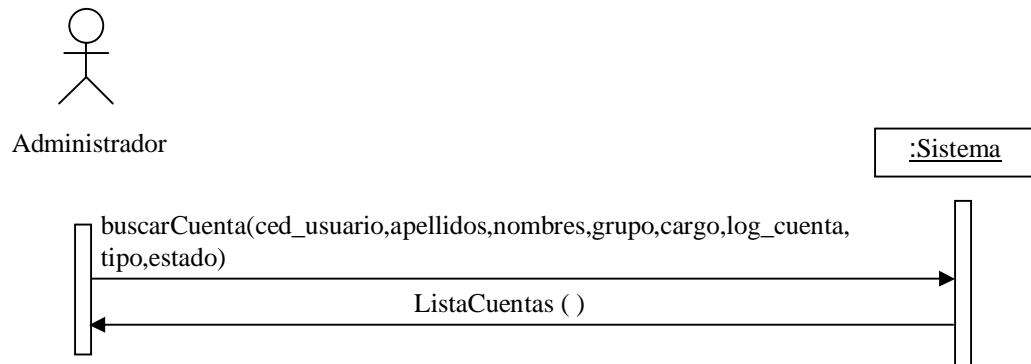
4.7.30 Eliminar cargo.



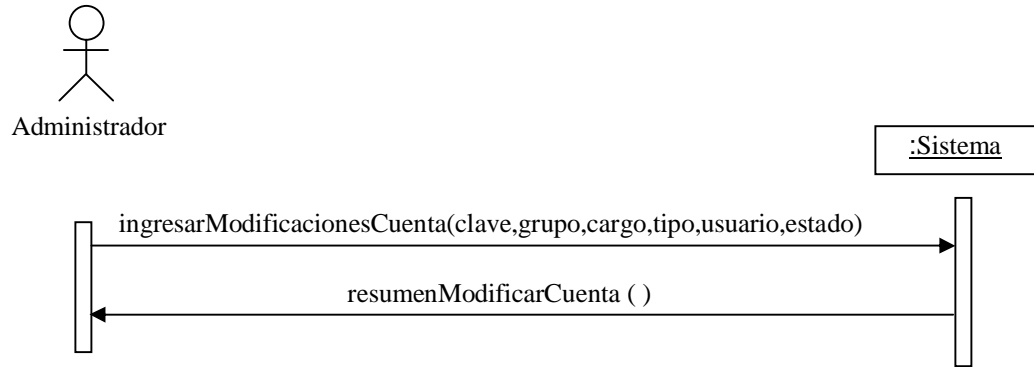
4.7.31 Agregar cuenta.



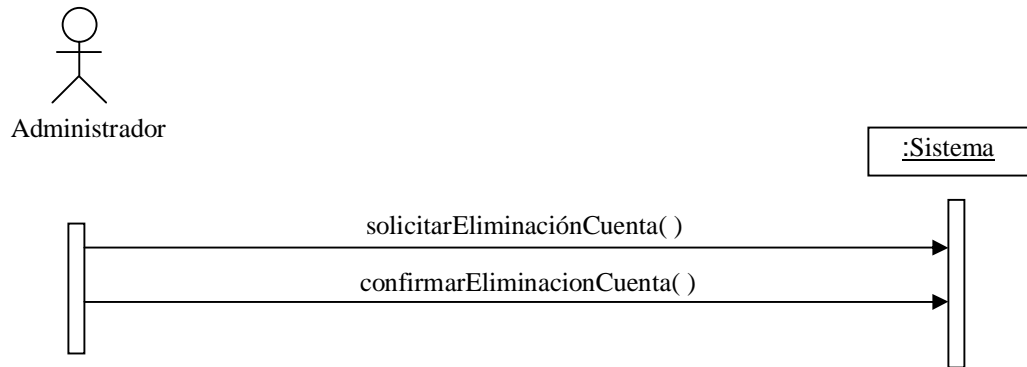
4.7.32 Consultar cuenta.



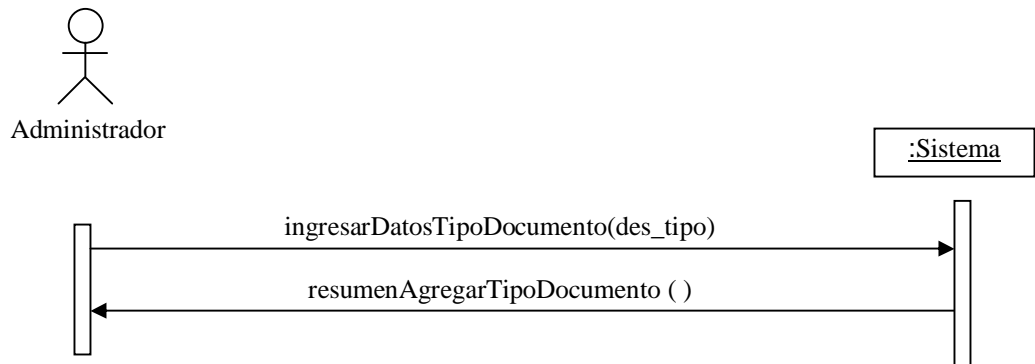
4.7.33 Modificar cuenta.



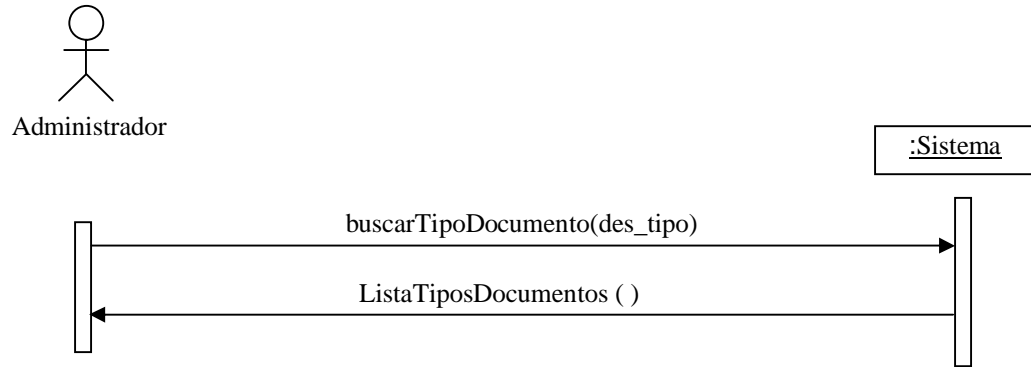
4.7.34 Eliminar cuenta.



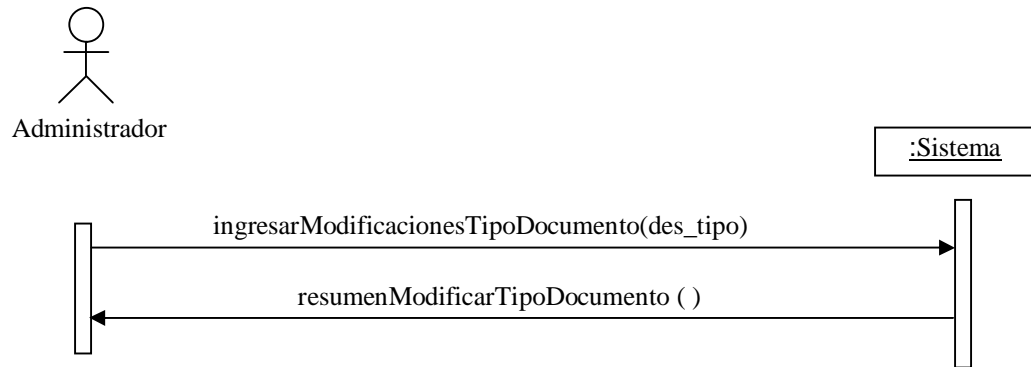
4.7.35 Agregar tipo de documento.



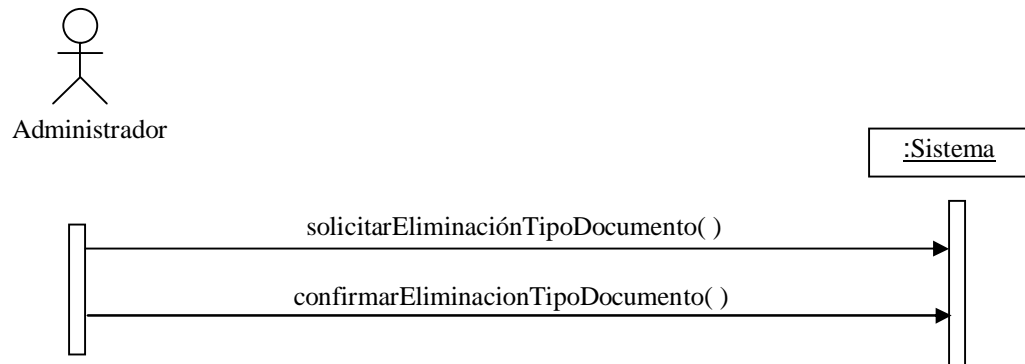
4.7.36 Consultar tipo de documento.



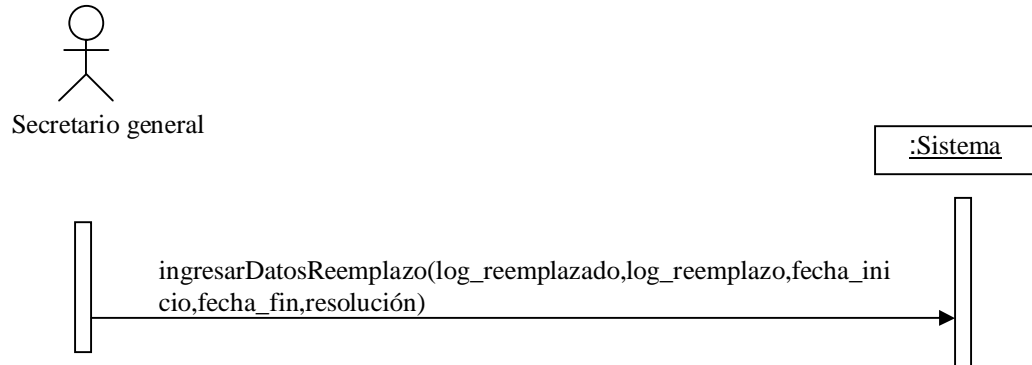
4.7.37 Modificar tipo de documento.



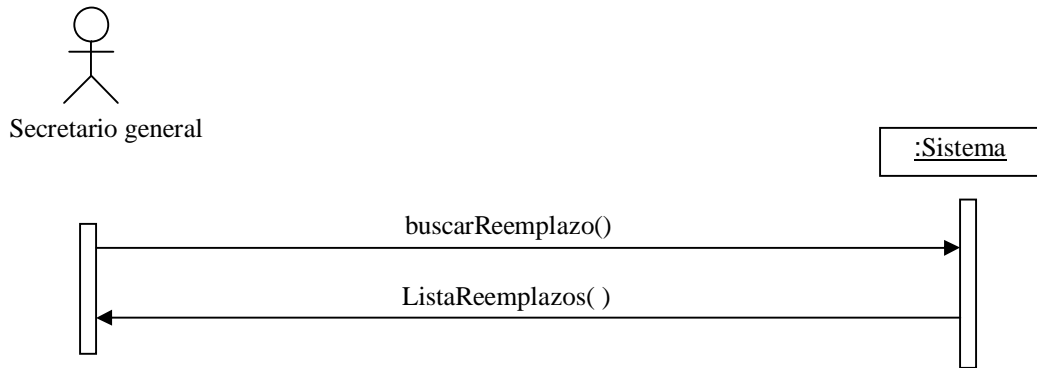
4.7.38 Eliminar tipo de documento.



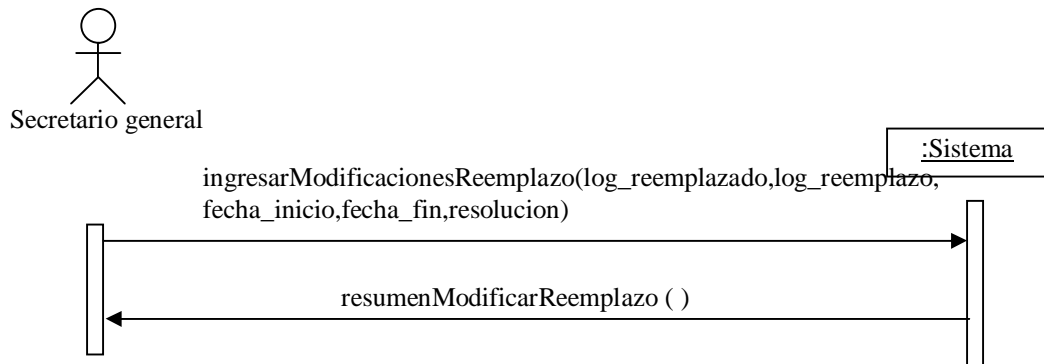
4.7.39 Agregar reemplazo.



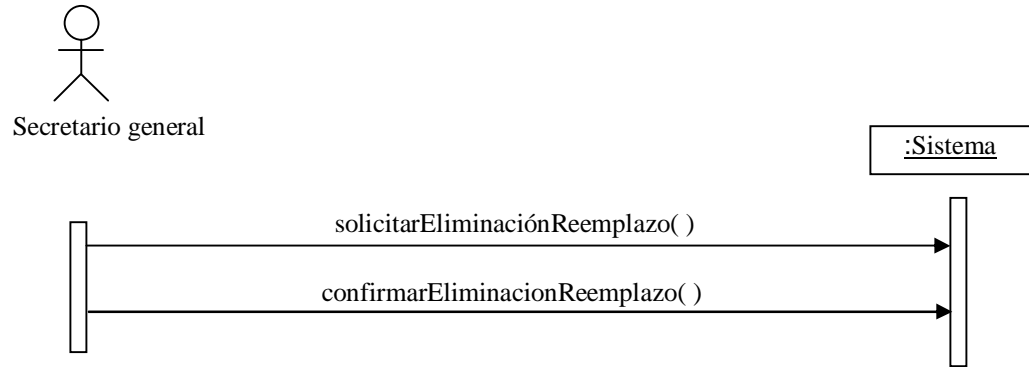
4.7.40 Consultar Reemplazo.



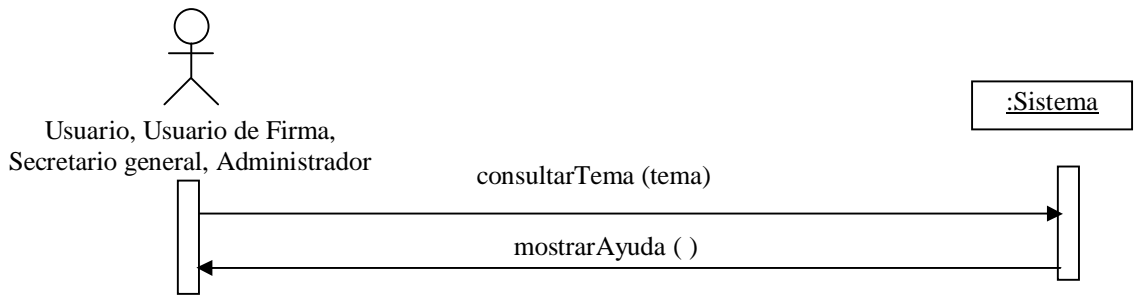
4.7.41 Modificar reemplazo.



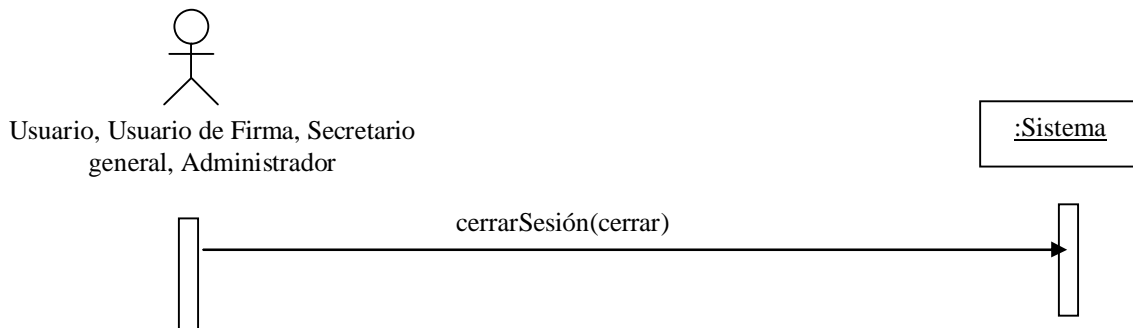
4.7.42 Eliminar reemplazo.



4.7.43 Consultar Ayuda.



4.7.44 Cerrar Sesión.



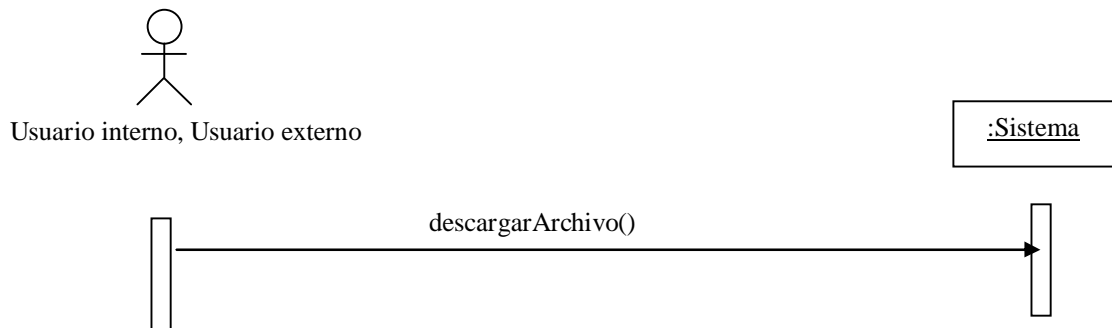
4.7.45 Consultar archivo.



4.7.46 Mostrar detalles de archivo.



4.7.47 Descargar archivo.



4.8 CONTRATOS

4.8.1 Iniciar Sesión.

Nombre:	iniciarSesion(login: cadena, contraseña: cadena).
Responsabilidad:	Registrar el ingreso de un usuario al sistema verificando su autenticidad.
Tipo:	Sistema
Referencias Cruzadas:	Funciones: R1.1, R1.2, R1.3, R1.4, R1.5. Casos de Uso: Iniciar Sesión.
Notas:	
Excepciones:	Si se digita un login o contraseña incorrecto indique error.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema tiene perfiles de Cuenta establecidos.• El sistema tiene Cuentas creadas.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• Se crea nueva instancia Inicio de Sesión (Creación de Instancia).• Se asoció Cuenta con un Usuario (Asociación Formada).• Se asoció Cuenta con un Cargo (Asociación Formada).• Se creó una instancia de Log (Creación de Instancia).• Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.2 Solicitar listar correos.

Nombre:	solicitarListarCorreos().
Responsabilidad:	Mostrar un listado de correos disponibles.
Tipo:	Sistema
Referencias Cruzadas:	Funciones: R2.1, R2.2. Casos de Uso: Listar Correos.
Notas:	
Excepciones:	Si no se tiene correos el sistema indica el mensaje correspondiente.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe conocer información de los correos que contiene el buzón.
Poscondiciones:	

4.8.3 Mostrar detalles correo simple.

Nombre:	mostrarDetallesCorreoSimple().
Responsabilidad:	Mostrar los detalles de un correo en particular.
Tipo:	Sistema
Referencias	Funciones: R2.1, R2.3.
Cruzadas:	Casos de Uso: Leer correo.
Notas:	El campo est_recibo hace referencia al estado del correo.
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe tener información de los correos.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• Se modificó CorreoSimple.est_recibo a “2” (modificación de atributo).• Se modificó CorreoFirma.est_envio a “2” (modificación de atributo).• Se creó un Log (creación de instancia).• Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso(modificación de atributos).

4.8.4 Solicitar listar correos para Firma.

Nombre:	solicitarListarCorreosFirma().
Responsabilidad:	Mostrar un listado de correos que contienen documentos para firma.
Tipo:	Sistema
Referencias	Funciones: R5.1, R5.2.
Cruzadas:	Casos de Uso: Listar correos con documento para firma.
Notas:	
Excepciones:	Si no se tiene correos con documento para firma el sistema indica el mensaje correspondiente.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe conocer información de los correos que contiene el buzón y que se relacionen con documentos para firma.
Poscondiciones:	

4.8.5 Mostrar detalles correo para Firma.

Nombre:	mostrarDetallesCorreoFirma().
Responsabilidad:	Mostrar los detalles de un correo en particular que contenga un documento para ser firmado.
Tipo:	Sistema
Referencias	Funciones: R5.2, R2.3.

Cruzadas:	Casos de Uso: Leer correo con documento para firma.
Notas:	El campo est_recibo hace referencia al estado del correo.
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los correos con documento para firma. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se modificó CorreoFirma.est_recibo a “2” (modificación de atributo). • Se modificó CorreoFirma.est_envio a “2” (modificación de atributo). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.6 Firmar documento.

Nombre:	firmarDocumento().
Responsabilidades:	Firmar digitalmente un documento adjunto a un correo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R5.3, R5.4, R5.7, R5.8, R5.9. Casos de uso: Firmar Documento.
Notas:	
Excepciones:	Si la interacción con la herramienta de firma falla el sistema retorna error.
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información del Usuario. • El sistema debe tener información del documento a firmar. • El sistema debe interactuar con una herramienta de Firma Digital (GnuPg, Pgp). 	
Poscondiciones	
<ul style="list-style-type: none"> • Se ha firmado digitalmente el documento. • Se modificó CorreoFirma.est_recibo a “3” (modificación de atributo). • Se modificó CorreoFirma.est_envio a “3” (modificación de atributo). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.7 Aprobar documento.

Nombre:	aprobarDocumento().
Responsabilidades:	Aprobar digitalmente un documento adjunto a un correo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R5.3, R5.4, R5.7, R5.8, R5.9. Casos de uso: Aprobar documento.

Notas:	La aprobación de un documento implica una firma digital.
Excepciones:	Si la interacción con la herramienta de firma falla el sistema retorna error.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información del Usuario. • El sistema debe tener información del documento a Aprobar. • El sistema debe interactuar con una herramienta de Firma Digital (GnuPg, Pgp).
Poscondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha firmado digitalmente el documento. • Se modificó CorreoFirma.est_recibo a “3” (modificación de atributo). • Se modificó CorreoFirma.est_envio a “3” (modificación de atributo). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.8 Rechazar documento.

Nombre:	rechazarDocumento().
Responsabilidades:	Rechazar un documento por que el usuario considera que no cumple la totalidad de condiciones o presenta errores de sintaxis.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R5.5, R5.6 Casos de uso: Rechazar documento.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información del Usuario. • El sistema debe tener información del documento a Rechazar.
Poscondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Se modificó CorreoFirma.est_recibo a “4” (modificación de atributo). • Se modificó CorreoFirma.est_envio a “4” (modificación de atributo). • Se creó un Log(creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos)

4.8.9 Ingresar Observación

Nombre:	ingresarObservacion(observación: cadena).
Responsabilidades:	Introducir la observación o causa por la que se efectúa el rechazo del documento.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R5.6. Casos de uso: Rechazar documento.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los correo con documento para firma. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se modificó CorreoFirma.observacion con el valor de observación (modificación de atributo). • Se creó un Log(creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos) 	

4.8.10 Solicitar eliminación de correo.

Nombre:	SolicitarEliminacionCorreo().
Responsabilidades:	Confirmar la eliminación de un correo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R2.2, R2.4, R2.5. Casos de uso: Eliminar correo.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los correos. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fue eliminada la instancia de CorreoSimple o CorreoFirma o Memo (Eliminación de instancia). • (Si se)La asociación CorreoSimple o CorreoFirma con Documento fue terminada (asociación terminada). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.login, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.11 Ingresar datos memo.

Nombre:	ingresarDatosMemo(destinos: cadena, asunto: cadena, mensaje : cadena).
Responsabilidades:	Capturar y registrar la información de un nuevo Memo
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R3.1, R3.2, R3.3. Casos de uso: Enviar memo.
Notas:	Al crear un nuevo memo, el estado de recibo y de envío queda por defecto en 1.
Excepciones:	Si los destinos son incorrectos el sistema retorna error.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los correos existentes. • El sistema debe tener información de las cuentas existentes.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Fue creado un nuevo Memo (creación de instancia). • Se asignó Memo.id_correo el identificador generado por el sistema, Memo.destinos el campo destinos, Memo.asunto el campo asunto y Memo.mensaje el campo mensaje (modificación de atributos). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.login, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.12 Ingresar datos correo simple.

Nombre:	ingresarDatosCorreoSimple(destinos: cadena, asunto: cadena, mensaje : cadena, detalle: cadena, tipo_documento: cadena, archivo: cadena).
Responsabilidades:	Capturar y registrar la información de un nuevo Correo que contiene un documento adjunto el cual será enviado a los destinos solo para revisión mas no para firma.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R4.1, R4.2, R4.3, R4.4. Casos de uso: Enviar correo simple.
Notas:	Al crear un nuevo correo simple, el estado de recibo y de envío queda por defecto en 1.
Excepciones:	Si los destinos son incorrectos, o alguno de los datos presenta inconsistencias el sistema retorna error.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los correos existentes.

<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de las cuentas existentes.
<p>Poscondiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fue creado un nuevo CorreoSimple (creación de instancia). • Se asocio CorreoSimple con Documento. • Se asignó CorreoSimple.id_correo el identificador generado por el sistema, CorreoSimple.destinos el campo destinos, CorreoSimple.asunto el campo asunto, CorreoSimple.mensaje el campo mensaje, CorreoSimple.detalle el campo detalle, CorreoSimple.tipo_documento el campo tipo_documento y Correo_simple.archivo el campo archivo (modificación de atributos). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.login, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.13 Ingresar datos correo firma.

Nombre:	ingresarDatosCorreoFirma(destinos: cadena, asunto: cadena, mensaje : cadena, detalle: cadena, tipo_documento: cadena, archivo: cadena).
Responsabilidades:	Capturar y registrar la información de un nuevo Correo que contiene un documento adjunto el cual será enviado a los destinos para firma.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R4.1, R4.2, R4.3, R4.4. Casos de uso: Enviar correo para firma.
Notas:	Al crear un nuevo correo para firma, el estado de recibo y de envío queda por defecto en 1.
Excepciones:	Si los destinos son incorrectos, o alguno de los datos presenta inconsistencias el sistema retorna error.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los correos existentes. • El sistema debe tener información de las cuentas existentes.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Fue creado un nuevo CorreoFirma (creación de instancia). • Se asocio CorreoFirma con Documento. • Se asignó CorreoFirma.id_correo el identificador generado por el sistema, CorreoFirma.destinos el campo destinos, CorreoFirma.asunto el campo asunto, CorreoFirma.mensaje el campo mensaje, CorreoFirma.detalle el campo detalle, CorreoFirma.tipo_documento el campo tipo_documento y CorreoFirma.archivo el campo archivo (modificación de atributos). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.login, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.14 Solicitar lista de correos enviados.

Nombre:	solicitarListarCorreosEnviados().
Responsabilidad:	Mostrar un listado de correos que han sido enviados desde la cuenta del usuario.
Tipo:	Sistema
Referencias Cruzadas:	Funciones: R6.1, R6.2. Casos de Uso: Listar correos enviados.
Notas:	
Excepciones:	Si no se han enviado correos el sistema indica el mensaje correspondiente.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe conocer información de los correos.
Poscondiciones:	

4.8.15 Mostrar detalles correo enviado.

Nombre:	mostrarDetallesCorreoEnviado().
Responsabilidad:	Mostrar los detalles de un correo en particular que haya sido enviado desde una cuenta de usuario.
Tipo:	Sistema
Referencias Cruzadas:	Funciones: R6.2, R6.3. Casos de Uso: Mostrar detalles de un correo enviado.
Notas:	El campo est_recibo hace referencia al estado del correo.
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none">• El sistema debe tener información de los correos con documento para firma.
Poscondiciones:	

4.8.16 Ingresar datos grupo.

Nombre:	ingresarDatosGrupo (des_grupo).
Responsabilidades:	Capturar y registrar la información de un nuevo grupo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R9.1, R9.2. Casos de uso: Crear Grupo.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	

Precondiciones:
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los grupos y de las cuentas.
Poscondiciones:
<ul style="list-style-type: none"> • Fue creado un nuevo Grupo (creación de instancia). • Se relaciono Grupo con Cuenta (asociación formada). • Se asignó a Grupo.id_grupo el campo id_grupo generado por el sistema, Grupo.des_grupo el campo des_grupo (modificación de atributos). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.17 Buscar grupo.

Nombre:	buscarGrupo (des_grupo: cadena).
Responsabilidades:	Introducir la descripción de grupo y listar todos los grupos que coincidan con esa descripción.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R9.3, R9.4, R9.5. Casos de uso: Buscar grupo.
Notas:	
Excepciones:	Si la descripción ingresada no hace parte de los grupos registrados el sistema retorna un mensaje que lo indica.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los grupos.
Poscondiciones:	

4.8.18 Ingresar modificaciones de grupo.

Nombre:	ingresarModificacionesGrupo(des_grupo: cadena).
Responsabilidades:	Ingresar modificaciones en los campos del grupo a modificar.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R9.6, R9.7, R9.8. Casos de uso: Modificar grupo.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los grupos y de las cuentas.

Poscondiciones:

- Se estableció Grupo.des_grupo con el campo des_grupo (modificación de atributo).
- Se asoció Grupo con Cuenta (asociación formada).
- Se creó un Log (creación de instancia).
- Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.19 Solicitar eliminación de grupo.

Nombre:	solicitarEliminacionGrupo().
Responsabilidades:	Introducir la confirmación para la eliminación de un grupo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R9.6, R9.7. Casos de uso: Eliminar grupo.
Notas:	
Excepciones:	Si el usuario no confirma se cancela la transacción.
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los cargos. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fue eliminada la instancia Grupo (Eliminación de instancia). • La asociación Grupo con Cuenta fue terminada (asociación terminada). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.20 Ingresar datos contacto.

Nombre:	ingresarDatosContacto (login: cadena, nombre: cadena, Telefono: número, nota cadena).
Responsabilidades:	Capturar y registrar la información de un nuevo contacto.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R9.10, R9.11. Casos de uso: Crear contacto.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los contactos y de las cuentas. 	

Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fue creado un nuevo Contacto (creación de instancia). • Se asignó a Contacto.id_contacto el campo id_contacto generado por el sistema, Contacto.login el campo login, Contacto.nombre el campo nombre, Contacto.telefono el campo telefono, Contacto.nota el campo nota (modificación de atributos). • Se relacionó Contacto con Cuenta (asociación formada). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.21 Buscar contacto.

Nombre:	buscarContacto (login: cadena, nombre: cadena).
Responsabilidades:	Introducir login y/ó nombre del contacto, listar todos los contactos que coincidan con dichos criterios.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R9.12, R9.13, R9.14. Casos de uso: Buscar contacto.
Notas:	
Excepciones:	Si los contactos no coinciden con los criterios de búsqueda se indica un mensaje que así lo indica.
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los contactos. 	
Poscondiciones:	

4.8.22 Ingresar modificaciones de contacto.

Nombre:	ingresarModificacionesContacto(nombre: cadena , telefono : número, nota: cadena, grupo: cadena).
Responsabilidades:	Ingresar modificaciones en los campos del contacto a modificar.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R9.15, R9.16, R9.17. Casos de uso: Modificar contacto.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los grupos y de las cuentas. 	

Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se estableció Contacto.nombre el campo nombre, Contacto.telefono el campo telefono, Contacto.nota el campo nota, Contacto.id_grupo el campo id_grupo (modificación de atributo). • Se asoció Contacto con Cuenta (asociación formada). • Se asoció Contacto con Grupo (asociación formada). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.23 Solicitar eliminación de contacto.

Nombre:	solicitarEliminacionContacto().
Responsabilidades:	Introducir la confirmación para la eliminación de un contacto.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R9.15, R9.18. Casos de uso: Eliminar contacto.
Notas:	
Excepciones:	Si el usuario no confirma se cancela la transacción.
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los contactos. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fue eliminada la instancia Contacto (Eliminación de instancia). • La asociación Contacto con Cuenta fue terminada (asociación terminada). • La asociación Contacto con Grupo fue terminada (asociación terminada). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.24 Ingresar datos usuario.

Nombre:	ingresarDatosUsuario(cedula: cadena, apellidos: cadena, nombres: cadena, telefono: número, key: cadena, clave: cadena).
Responsabilidades:	Capturar y registrar la información de un nuevo usuario.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R10.1, R10.2. Casos de uso: Crear usuario.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	

Precondiciones:
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los usuarios.
Poscondiciones:
<ul style="list-style-type: none"> • Fue creado un nuevo Usuario (creación de instancia). • Se asignó a Usuario.cedula el campo cedula, Usuario.apellidos el campo apellidos, Usuario.nombres el campo nombres, Usuario.telefono el campo telefono, Usuario.key el campo key, Usuario.clave el campo clave (modificación de atributos). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.25 Buscar usuario.

Nombre:	buscarUsuario (cedula: cadena, apellidos: cadena, nombres: cadena).
Responsabilidades:	Introducir cedula y/ó apellidos y/ó nombres del usuario, listar todos los usuarios que coincidan con dichos criterios.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R10.3, R10.4, R10.5. Casos de uso: Buscar usuario.
Notas:	
Excepciones:	Si los usuarios no coinciden con los criterios de búsqueda se muestra un mensaje que así lo indica.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los usuarios.
Poscondiciones:	

4.8.26 Ingresar modificaciones de usuario.

Nombre:	ingresarModificacionesUsuario(apellidos: cadena , nombres : cadena, telefono: número, key: cadena, clave: cadena).
Responsabilidades:	Ingresar modificaciones en los campos del usuario a modificar.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R10.6, R10.7, R10.8. Casos de uso: Modificar usuario.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los usuarios.

Poscondiciones:

- Se estableció Usuario.apellidos el campo apellidos, Usuario.nombres el campo nombres, Usuario.telefono el campo telefono, Usuario.key el campo key, Usuario.clave el campo clave (modificación de atributo).
- Se creó un Log (creación de instancia).
- Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.27 Solicitar eliminación de usuario.

Nombre:	solicitarEliminacionUsuario().
Responsabilidades:	Introducir la confirmación para la eliminación de un usuario.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R10.6, R10.9. Casos de uso: Eliminar usuario.
Notas:	
Excepciones:	Si el usuario no confirma se cancela la transacción.
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los usuarios. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fue eliminada la instancia Usuarios (Eliminación de instancia). Si esta relacionado con una Cuenta: <ul style="list-style-type: none"> ◦ La asociación Contacto con Cuenta fue terminada (asociación terminada). <ul style="list-style-type: none"> • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.28 Ingresar datos cargo.

Nombre:	ingresarDatosCargo(id_grupo: número,des_cargo: cadena).
Responsabilidades:	Capturar y registrar la información de un nuevo cargo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R11.1, R11.2. Casos de uso: Crear cargo.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los cargos. 	

Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fue creado un nuevo Cargo (creación de instancia). • Se relacionó Cargo con GrupoCargo (asociación creada). • Se asignó a Cargo.id_grupo el campo id_grupo, a Cargo.id_cargo el campo id_cargo generado por el sistema, Cargo.des_cargo el campo des_cargo (modificación de atributos). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.29 Buscar cargo.

Nombre:	buscarCargo (id_grupo: número, des_cargo: cadena).
Responsabilidades:	Introducir la descripción total o parcial de un cargo existente y desplegar en pantalla la información del cargo o cargos que coincidan con la descripción.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R11.3, R11.4, R11.5. Casos de uso: Buscar cargo.
Notas:	
Excepciones:	Si los cargos no coinciden con los criterios de búsqueda se muestra un mensaje que así lo indica.
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los cargos. 	
Poscondiciones:	

4.8.30 Ingresar modificaciones de cargo.

Nombre:	ingresarModificacionesCargo(id_grupo: número, des_cargo : cadena).
Responsabilidades:	Ingresar modificaciones en los campos del cargo a modificar.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R11.6, R11.7, R11.8. Casos de uso: Modificar cargo.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los cargos. 	

Poscondiciones:

- Se estableció Cargo.id_grupo con el campo id_grupo, Cargo.des_cargo con el campo des_cargo (modificación de atributo).
- Se creó un Log (creación de instancia).
- Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.31 Solicitar eliminación de cargo.

Nombre:	solicitarEliminacionCargo().
Responsabilidades:	Introducir la confirmación para la eliminación de un cargo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R11.6, R11.9. Casos de uso: Eliminar cargo.
Notas:	
Excepciones:	Si el usuario no confirma se cancela la transacción.
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los cargos. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fue eliminada la instancia Cargos (Eliminación de instancia). • Se termino la asociación Cargos con GrupoCargo(asociación terminada). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.32 Ingresar datos cuenta.

Nombre:	ingresarDatosCuenta(log_cuenta: cadena, clave: cadena, id_grupo: número, id_cargo: número, ced_usuario: número, tipo: carácter', estado: número).
Responsabilidades:	Capturar y registrar la información de una nueva cuenta.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R12.1, R12.2. Casos de uso: Crear cuenta.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	

Precondiciones:
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de las cuentas.
Poscondiciones:
<ul style="list-style-type: none"> • Fue creada una nueva Cuenta (creación de instancia). • Se relacionó Cuenta con Cargo (asociación creada). • Se relacionó Cuenta con UsuarioCorreo (asociación creada). • Se asignó a Cuenta.log_cuenta el campo log_cuenta, a Cuenta.clave el campo clave, a Cuenta.id_grupo el nombre id_grupo, a Cuenta.id_cargo el campo id_cargo, a Cuenta.ced_usuario el campo ced_usuario, a Cuenta.tipo el campo tipo, a Cuenta.estado el campo estado (modificación de atributos). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.33 Buscar cuenta.

Nombre:	buscarCuenta(ced_usuario: número, apellidos: cadena, nombres: cadena, grupo: número, cargo: número, login: cadena, tipo: carácter, estado: número).
Responsabilidades:	Introducir criterios de una cuenta existente y desplegar en pantalla la información de la cuenta o cuentas que coincidan con los criterios de búsqueda.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R12.3, R12.4, R12.5. Casos de uso: Buscar cuenta.
Notas:	
Excepciones:	Si las cuentas no coinciden con los criterios de búsqueda se muestra un mensaje que así lo indica.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de las cuentas.
Poscondiciones:	

4.8.34 Ingresar modificaciones de cuenta.

Nombre:	ingresarModificacionesCuenta(clave: cadena, id_grupo: número, id_cargo: número, ced_usuario: número, tipo: carácter, estado: número).
Responsabilidades:	Ingresar modificaciones en los campos de la cuenta a modificar.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R12.6, R12.7, R12.8. Casos de uso: Modificar cuenta.

Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de las cuentas. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Se estableció a Cuenta.log_cuenta el campo log_cuenta, a Cuenta.clave el campo clave, a Cuenta.id_grupo el nombre id_grupo, a Cuenta.id_cargo el campo id_cargo, a Cuenta.ced_usuario el campo ced_usuario, a Cuenta.tipo el campo tipo, a Cuenta.estado el campo estado (modificación de atributos). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.35 Solicitar eliminación de cuenta.

Nombre:	solicitarEliminacionCuenta().
Responsabilidades:	Introducir la confirmación para la eliminación de una cuenta.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R12.6, R12.9. Casos de uso: Eliminar cuenta.
Notas:	
Excepciones:	Si el usuario no confirma se cancela la transacción.
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de las cuentas. 	
Poscondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> • Fue eliminada la instancia Cuenta (Eliminación de instancia). • Se termino la asociación Cuenta con Cargo (asociación terminada). • Se termino la asociación Cuenta con Usuario (asociación terminada). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.36 Ingresar datos tipo de documento.

Nombre:	ingresarDatosTipoDocumento (des_tipo: cadena).
Responsabilidades:	Capturar y registrar la información de un nuevo tipo de documento.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R13.1, R13.2. Casos de uso: Crear tipo de documento.

Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los tipos de documentos.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Fue creado un nuevo TipoDocumento (creación de instancia). • Se asignó a TipoDocumento.id_tipo el campo tipo generado por el sistema, a TipoDocumento.des_tipo el campo des_tipo (modificación de atributos). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.37 Buscar tipo de documento.

Nombre:	buscarTipoDocumento (des_tipo: cadena).
Responsabilidades:	Introducir la descripción del tipo de documento y listar todos los tipos que coincidan con esa descripción.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R13.3, R13.4, R13.5. Casos de uso: Consultar tipo de documento.
Notas:	
Excepciones:	Si la descripción ingresada no hace parte de los tipos de documento registrados el sistema retorna un mensaje que lo indica.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los tipos de documento.
Poscondiciones:	

4.8.38 Ingresar modificaciones de tipo de documento.

Nombre:	ingresarModificacionesTipoDocumento(des_tipo: cadena).
Responsabilidades:	Ingresar modificaciones en los campos del tipo de documento a modificar.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R13.6, R13.7, R13.8. Casos de uso: Modificar tipo de documento.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	

<p>Precondiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los tipos de documento.
<p>Poscondiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se estableció TipoDocumento.des_tipo con el campo des_tipo (modificación de atributo). • Se asoció Grupo con Cuenta (asociación formada). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.39 Solicitar eliminación de tipo de documento.

Nombre:	solicitarEliminacionTipoDocumento().
Responsabilidades:	Introducir la confirmación para la eliminación de un tipo de documento.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R13.6, R13.9. Casos de uso: Eliminar tipo de documento.
Notas:	
Excepciones:	Si el usuario no confirma se cancela la transacción.
Salida:	
<p>Precondiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los tipos de documento. 	
<p>Poscondiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fue eliminada la instancia TipoDocumento (Eliminación de instancia). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos). 	

4.8.40 Ingresar datos reemplazo.

Nombre:	ingresarDatosReemplazo (log_reemplazado: cadena, log_reemplazo: cadena, fecha_inicio: fecha, fecha_fin: fecha, resolucio: cadena).
Responsabilidades:	Capturar y registrar la información de un nuevo reemplazo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R8.1, R8.2, R8.3. Casos de uso: Agregar reemplazo.
Notas:	

Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de las cuentas. • El sistema debe tener información de los reemplazos.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Fue creado un nuevo Reemplazo (creación de instancia). • Se relacionó Reemplazo con Cuenta (asociación creada). • Se asignó a Reemplazo.log_reemplazado el campo log_reemplazado, a Reemplazo.log_reemplazo el campo log_reemplazo, a Reemplazo.fecha_inicio el campo fecha_inicio, a Reemplazo.fecha_fin el campo fecha_fin, a Reemplazo.resolucion el campo resolucion (modificación de atributos). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.41 Buscar reemplazo.

Nombre:	buscarReemplazo () .
Responsabilidades:	Mostrar en pantalla una lista de reemplazos activos.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R8.4, R8.5. Casos de uso: Consultar reemplazo.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los reemplazos.
Poscondiciones:	

4.8.42 Ingresar modificaciones de reemplazo.

Nombre:	ingresarModificacionesReemplazo(log_reemplazado: cadena, log_reemplazo: cadena, fecha_inicio: fecha, fecha_fin: fecha, resolucion: cadena) .
Responsabilidades:	Ingresar modificaciones en los campos del reemplazo a modificar.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R8.5, R8.6, R8.7. Casos de uso: Modificar reemplazo.
Notas:	
Excepciones:	

Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los reemplazos. • El sistema debe tener información de las cuentas.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se estableció a Reemplazo.log_reemplazado el campo log_reemplazado, a Reemplazo.log_reemplazo el campo log_reemplazo, a Reemplazo.fecha_inicio el campo fecha_inicio, a Reemplazo.fecha_fin el campo fecha_fin, a Reemplazo.resolucion el campo resolucio (modificación de atributos). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.43 Solicitar eliminación de reemplazo.

Nombre:	solicitarEliminacionReemplazo().
Responsabilidades:	Introducir la confirmación para la eliminación de un reemplazo.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R8.5, R8.8. Casos de uso: Eliminar reemplazo.
Notas:	
Excepciones:	Si el usuario no confirma se cancela la transacción.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe tener información de los reemplazos.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Fue eliminada la instancia Reemplazo (Eliminación de instancia). • Se terminó la asociación Reemplazo con Cuenta (Asociación terminada). • Se creó un Log (creación de instancia). • Se estableció Log.fecha, Log.usuario, Log.proceso (modificación de atributos).

4.8.44 Consultar Tema.

Nombre:	consultarTema(tema: cadena).
Responsabilidad:	Mostrar en pantalla la información del tema seleccionado.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones : R17.1, R17.2. Casos de Uso: Consultar Ayuda.
Notas:	
Excepciones:	

Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema inicializado. • Sesión de trabajo abierta. • Debe existir el tema de consulta.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se asoció ayuda con la instancia Usuario (Asociación formada).

4.8.45 Cerrar sesión.

Nombre:	CerrarSesion().
Responsabilidad:	Dar por finalizada la sesión actual de trabajo ingresada por un usuario.
Tipo:	Sistema.
Referencias cruzadas:	Funciones: R14.1, R14.2. Casos de Uso: Cerrar Sesión.
Notas:	
Excepciones:	Si se presenta un error al cerrar la sesión, reportar error.
Salida:	
Precondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema inicializado. • Sesión de trabajo abierta. • Se hayan realizado todas las transacciones.
Poscondiciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Se elimino la instancia de Sesión (Eliminación de instancia).

4.8.46 Buscar archivo.

Nombre:	buscarArchivo(tipo: número, fecha: fecha, certificado: carácter, detalle: cadena, asunto: cadena).
Responsabilidad:	Mostrar un listado de archivos disponibles en el archivo electrónico que coincidan con los criterios de búsqueda..
Tipo:	Sistema
Referencias Cruzadas:	Funciones: R15.1, R15.2, R15.3. Casos de Uso: Consultar archivo.
Notas:	
Excepciones:	Si no se tiene archivos que coincidan con los criterios el sistema indica el mensaje correspondiente.
Salida:	

Precondiciones:
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe conocer información de los archivos que contiene el archivo electrónico.
Poscondiciones:

4.8.47 Mostrar detalles archivo.

Nombre:	mostrarDetallesArchivo().
Responsabilidad:	Mostrar los detalles de un archivo en particular.
Tipo:	Sistema
Referencias	Funciones: R15.3, R15.4.
Cruzadas:	Casos de Uso: Mostrar detalles de archivo.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe tener información de los archivos registrados en el archivo electrónico. 	
Poscondiciones:	

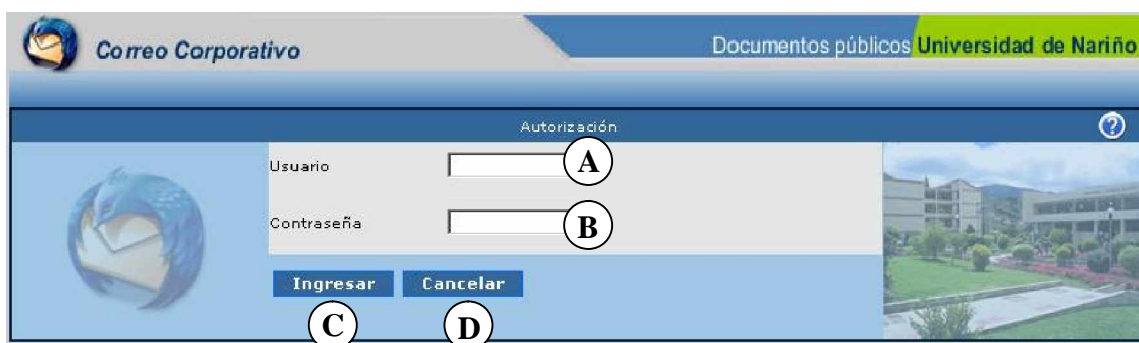
4.8.48 Descargar archivo.

Nombre:	descargarArchivo().
Responsabilidad:	Descargar un archivo al equipo del usuario.
Tipo:	Sistema
Referencias	Funciones: R15.4, R15.5.
Cruzadas:	Casos de Uso: Descargar archivo.
Notas:	
Excepciones:	
Salida:	
Precondiciones:	
<ul style="list-style-type: none"> El sistema debe tener información de los archivos registrados en el archivo electrónico. 	
Poscondiciones:	

5. DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ORIENTADO A LA WEB PARA MANEJO Y ARCHIVO ELECTRÓNICO DE DOCUMENTOS PÚBLICOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

5.1 CASOS DE USO REALES

Figura 1. Inicio de sesión.



5.1.1 Iniciar sesión.

Caso de Uso:	Iniciar Sesión.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.	
Propósito:	Iniciar una sesión de trabajo en el correo corporativo.	
Resumen:	Para iniciar a trabajar en el sistema los usuarios de él deben tener una cuenta de usuario, la cual les va a permitir identificarse y cumplir con las funciones determinadas por los perfiles de usuario. Para ingresar deben introducir un usuario y una contraseña para entrar en el sistema e iniciar la respectiva sesión. En caso de pérdida de nombre usuario o contraseña el usuario deberá acercarse al administrador del sistema para solucionar el problema.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R1.1, R1.2, R1.3, R1.4, R1.5.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando cualquier actor en el Correo Corporativo desea ingresar al sistema.	2. El sistema le muestra la pantalla de inicio de sesión (Figura 1.)
3.	El actor introduce el usuario en el	4. El sistema verifica que el usuario y

<p>6. El actor ingresa al sistema y comienza a trabajar.</p>	<p>la contraseña sean correctos.</p> <p>5. El sistema activa los menús correspondientes a cada actor según sus perfiles de usuario.</p>
<p>Cursos Alternos</p>	
<p>Línea 4: Si el usuario o la contraseña son incorrectos o existe un reemplazo activo el sistema indica error.</p>	<p>Línea 6: Si el actor desea cancelar la operación oprime D.</p>

5.1.2 listar correos.

Figura 2. Lista opción leer.



Caso de Uso:	Listar correos.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Obtener una lista de los correos disponibles en el buzón.
Resumen:	El usuario selecciona la opción leer , el sistema retorna la lista de correos disponibles en el buzón
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R2.1, R2.2.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario presiona A de la figura 2.	2. Consulta los correos disponibles en el buzón del usuario. 3. Muestra la lista de correos disponibles en B.

Cursos Alternos
Línea 3: Si no existen correos el sistema muestra un mensaje que así lo indica.

5.1.3 Leer correo.

Figura 3. Detalle correo.



Caso de Uso:	Leer Correo.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Acceder a la información detallada de un correo específico.
Resumen:	El actor realiza clic en el vínculo asunto de un correo en particular, el sistema retorna los detalles del correo.
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R2.1, R2.3. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Listar correos.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea consultar información detallada de un correo en particular.	
2. El usuario accede a lista de correos mostrados en B de la figura 2.	
3. El usuario selecciona C de la figura 2.	4. El sistema consulta los detalles del correo seleccionado.
.	5. El sistema visualiza los detalles y opciones del correo en A de la figura 3.
Cursos Alternos	

5.1.4 Listar correos con documento para firma.

Figura 4. Lista opción firmar.



Caso de Uso:	Listar correos con documento para firma.	
Actores:	Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.	
Propósito:	Obtener una lista de los correos con documentos para firmar disponibles en el buzón.	
Resumen:	El usuario realiza clic en el botón firmar del menú principal, el sistema retorna la lista de correos con documentos para firmar disponibles en el buzón.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R5.1, R5.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción A de la figura 4.	2. Consulta los correos disponibles que contienen documentos para firma en el buzón del usuario.
	.	3. Muestra la lista de correos con documentos para firmar disponibles en B.
Cursos Alternos		
Línea 3:	Si no existen correos con documentos para firmar el sistema muestra un mensaje que así lo indica.	

5.1.5 Leer correo con documento para firma.

Caso de Uso:	Leer correo con documento para firma.
Actores:	Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Acceder a la información detallada de un correo específico con documento para firmar.
Resumen:	El actor realiza clic en el vínculo asunto de un correo en particular, el sistema retorna los detalles del correo.
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R5.2, R2.3. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Listar correos con documento para firma.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea consultar información detallada de un correo con documento para firma en particular.	
2. El usuario accede a lista de correos con documento para firma mostrados en B de la figura 4.	
3. El usuario selecciona el correo pulsando en C de la figura 4.	4. El sistema consulta los detalles del correo seleccionado.
.	5. El sistema visualiza los detalles y opciones del correo en A de la figura 3 habilitando los botones B y C.
Cursos Alternos	

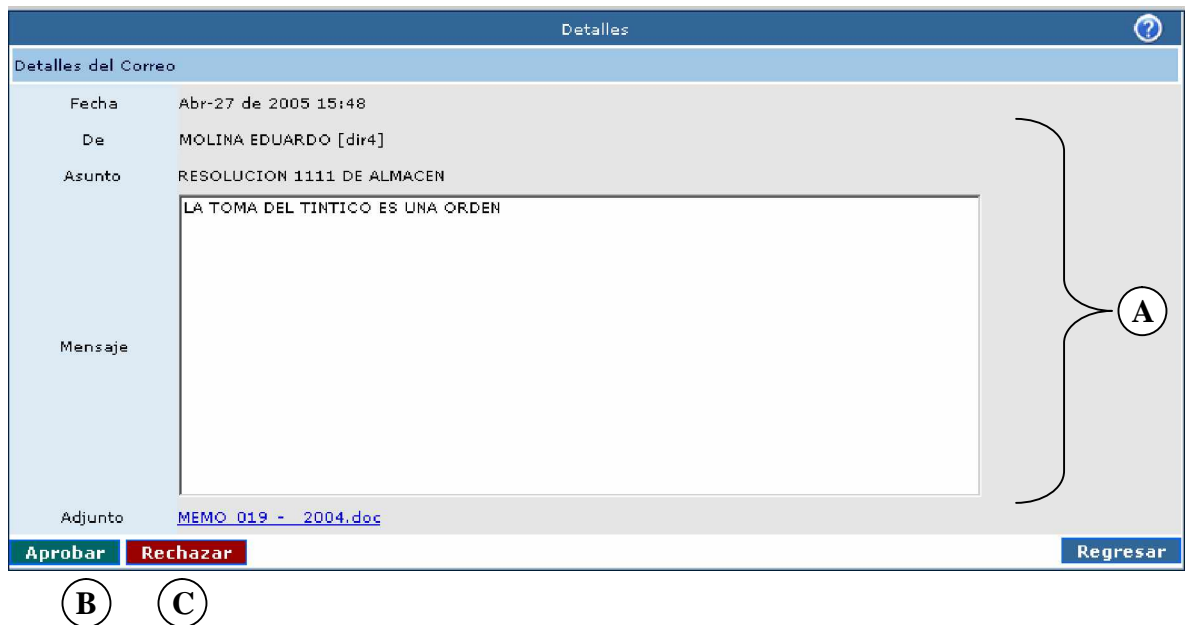
5.1.6 Firmar documento.

Caso de Uso:	Firmar documento.
Actores:	Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Firmar digitalmente un documento.
Resumen:	El usuario firma un documento adjunto a un determinado correo.
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R5.3, R5.4, R5.7, R5.8, R5.9. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Leer correo con documento para firma.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea firmar un documento adjunto a un determinado correo que se visualiza en la figura 3.	
2. El usuario pulsa sobre el botón B de la figura 3.	3. Pasa los parámetros adecuados a GnuPG para realizar la firma digital del documento.
	4. Actualiza el estado de firma.

	<p>5. Verifica ciclo de firmas.</p> <p>6. Publica el documento en el archivo electrónico.</p>
Cursos Alternos	
Línea 6:	Si el ciclo de firmas aun no esta completo no publica el documento en el archivo electrónico.

5.1.7 Aprobar documento.

Figura 5. Aprobar documento.



Caso de Uso:	Aprobar documento.
Actores:	Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Aprobar un documento.
Resumen:	El usuario realiza un visto bueno o aprueba un documento adjunto a un determinado correo.
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R5.3, R5.4, R5.7, R5.8, R5.9. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Leer correos con documento para firma.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea Aprobar un documento adjunto a un determinado correo.	2. El sistema muestra la pantalla de detalles de correo (Figura 5.).
3. El usuario oprime B para aprobar el documento.	4. Pasa los parámetros adecuados a GnuPG para realizar la firma digital del documento.
	5. Actualiza el estado de firma.
Cursos Alternos	

5.1.8 Rechazar documento.

Figura 6. Observación de rechazo.

Caso de Uso:	Rechazar documento.
Actores:	Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Rechazar un documento
Resumen:	El usuario rechaza un documento adjunto a un determinado correo.
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R5.5, R5.6. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Leer correo con documento para firma.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea rechazar un documento adjunto a un determinado correo.	2. El sistema muestra la pantalla de detalles de correo (Figura 5.).
3. El usuario oprime C para efectuar el rechazo.	4. Solicita Observación o la causa del rechazo (Figura 6.).
5. El usuario digita la observación en A y prime B de la figura 6.	6. Actualiza el estado y la observación del correo.

Cursos Alternos	
Línea 5:	Si el usuario oprime C se cancela el rechazo.

5.1.9 Eliminar correo.

Figura 7. Eliminar Correo.



Caso de Uso:	Eliminar correo.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Eliminar un correo del buzón.
Resumen:	El usuario elimina un correo de su buzón.
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R2.2, R2.4, R2.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Listar correos.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea eliminar un correo de su buzón.	2. El sistema muestra la lista de correos (Figura 7.).
3. El usuario selecciona el(los) correo(s) a eliminar marcando B.	
4. El usuario confirma la eliminación oprimiendo C.	5. Elimina el correo seleccionado (para lo cual cambia el estado de activo a falso).
Cursos Alternos	

5.1.10 Enviar memo.

Figura 8. Memo.

Caso de Uso:	Enviar memo.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Enviar memo a otro(s) usuario(s) del sistema.
Resumen:	El usuario redacta una nota y la envía a otros usuarios del sistema, es una nota de información que no se relaciona estrictamente con un documento.
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R3.1, R3.2, R3.3. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea enviar un memo a uno o más usuarios del sistema.	2. El sistema muestra la ventana de memo (Figura 8.).
3. El usuario ingresa los datos del memo en A los destinos, en B el asunto, en C el mensaje.	
4. El usuario oprime D para enviar el memo.	5. Verifica las direcciones de destino y los datos del memo. 6. Registra el memo para todos los destinos. 5. Visualiza el resultado del envío.
Cursos Alternos	
Línea 5:	Si los datos son incorrectos indica error.
Línea 4:	Si oprime E cancela el envío y limpia A, B, y C.

5.1.11 Enviar correo simple.

Figura 9. Escribir.

The screenshot shows a web form titled "Escribir Correo" with a sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains labels for "Datos", "Mensaje", "Detalle", "Tipo", "Enviar", and "Adjuntar". The main content area contains input fields and controls. The labels A through L point to the following elements:

- A**: "Para" (To) input field.
- B**: "Con VoBo de" (Cc) input field.
- C**: "Asunto" (Subject) input field.
- D**: "Mensaje" (Message) text area.
- E**: "Detalle" (Details) text area.
- F**: "Tipo" (Type) dropdown menu, currently showing "ACTAS".
- G**: "Enviar" (Send) dropdown menu, currently showing "Normal".
- H**: "Requiere Firma" (Requires Signature) checkbox.
- I**: "Protegido" (Protected) checkbox.
- J**: "Browse" button for attachments.
- K**: "Enviar" (Send) button.
- L**: "Cancelar" (Cancel) button.

Caso de Uso:	Enviar correo simple.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.	
Propósito:	Enviar un correo simple a otro(s) usuario(s) del sistema.	
Resumen:	El usuario redacta un correo y lo envía a otros usuarios del sistema, el correo debe contener un documento adjunto que se envía para darlo a conocer mas no requiere firma por parte de los destinos.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R4.1, R4.2, R4.3, R4.4. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea enviar un correo simple a uno o más usuarios del sistema.	2. El sistema muestra la ventana escribir correo (Figura 9.).
	3. El usuario ingresa los datos del correo en A los destinos, en C el asunto en este caso será el nombre de publicación, en D el mensaje, en E las palabras clave del contenido del documento, en F selecciona el tipo de documento, y al presionar J puede seleccionar un archivo de disco.	
	4. El usuario presiona K para enviar el correo.	5. Verifica las direcciones de destino y los datos del correo.
		6. Registra el correo para todos los destinos.
		7. Visualiza el resultado del envió.
Cursos Alternos		
	Línea 5:	Si los datos son incorrectos indica error.
	Línea 4:	Si el usuario oprime L se cancela el envió.

5.1.12 Enviar correo para firma.

Caso de Uso:	Enviar correo para firma.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Enviar un correo para firma a otro(s) usuario(s) del sistema.
Resumen:	El usuario redacta un correo y lo envía a otros usuarios del sistema,

	el correo debe contener un documento adjunto que se envía para revisión y firma por parte de los destinos.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R4.1, R4.2, R4.3, R4.4. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el usuario desea enviar un correo con un documento para ser firmado por uno o más usuarios del sistema.	2 El sistema muestra la ventana escribir correo (Figura 9).
3	El usuario ingresa los datos del correo en A los destinos de firmas usuarios de VoBo, en C el asunto en este caso será el nombre de publicación, en D el mensaje, en E las palabras clave del contenido del documento, en F selecciona el tipo de documento, en G puede seleccionar enviar el documento con la firma o Visto Bueno propio, y al presionar J puede seleccionar un archivo de disco	
4.	El usuario presiona K para enviar el correo.	5. Verifica las direcciones de destino, el privilegio de firma de cada una de ellas y los datos del correo. 6. Registra el correo para todos los destinos. 7. Visualiza el resultado del envío.
Cursos Alternos		
Línea 5:	Si los datos son incorrectos indica error.	
Línea 4:	Si el usuario oprime L se cancela el envío.	

5.1.13 Listar Correos Enviados.

Figura 10. Lista enviados.



Figura 11. Detalle enviado.



Caso de Uso:	Listar correos enviados.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Obtener una lista de los correos con documentos para firmar disponibles en el buzón.
Resumen:	El usuario realiza clic en la opción enviados, el sistema retorna la lista de correos enviados desde la cuenta del usuario.
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R6.1, R6.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea mirar la lista de los correos enviados desde su cuenta. 2. El usuario selecciona la opción enviados el menú principal.	3. El sistema muestra la ventana de enviados (Figura 10.). 4. Consulta los correos enviados desde la cuenta del usuario. Muestra la lista de correos encontrados en B.
Cursos Alternos	
Línea 4: Si no existen correos enviados por el usuario el sistema retorna un mensaje que así lo indica.	

5.1.14 Leer un correo enviado.

Caso de Uso:	Leer correo enviado.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Acceder a la información detallada de un correo específico
Resumen:	El actor realiza clic en el vínculo asunto de un correo en particular, el sistema retorna los detalles del correo.
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R6.2, R6.3. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Listar correos enviados.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea consultar información detallada de un correo enviado en particular. 2. El usuario accede a lista de correos (figura 10.). 3. El usuario selecciona el mensaje a detallar presiona sobre B.	4. El sistema consulta los detalles del correo seleccionado. 5. El sistema visualiza los detalles y opciones del correo (Figura 11.).

Cursos Alternos

5.1.15 Agregar grupo.

Figura 12. Agregar Grupo.

Caso de Uso:	Agregar grupo.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.	
Propósito:	Agregar un grupo a la libreta de contactos	
Resumen:	El usuario agrega un grupo a su libreta para organizar los contactos.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.1, R9.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita crear un grupo para organizar su libreta de contactos.	2. El sistema muestra la ventana agregar grupo (Figura 12.).
3.	El usuario ingresa en A la descripción del grupo.	
4.	EL usuario oprime B para agregar el grupo.	5. Verifica los datos del grupo.
		6. Registra el grupo.
		7. Visualiza el resultado del registro.
Cursos Alternos		
Línea 5:	Si los datos son incorrectos indica error.	
Línea 4:	Si oprime C se cancela el proceso.	

5.1.16 Consultar grupo.

Figura 13. Buscar grupo.

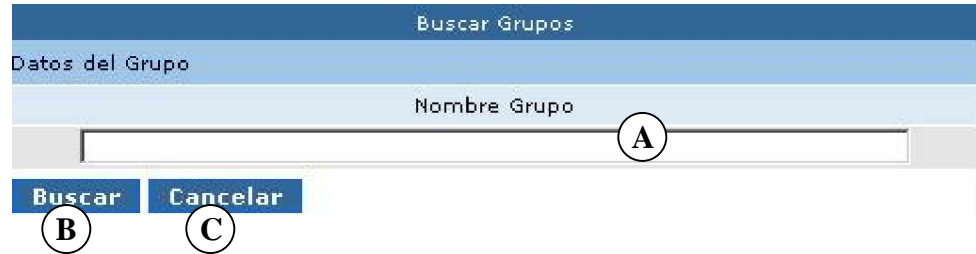
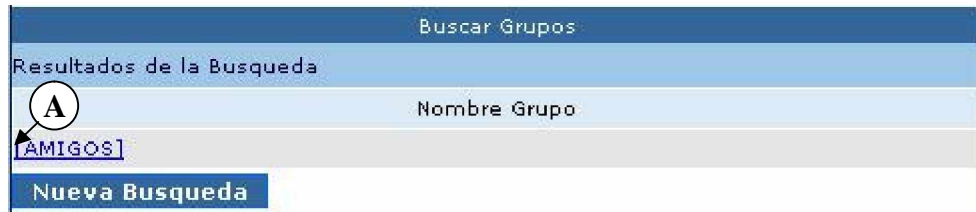


Figura 14. Lista grupos.



Caso de Uso:	Consultar grupo.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.	
Propósito:	Consultar grupo.	
Resumen:	El usuario realiza la consulta de los grupos disponibles en su libreta de contactos.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.3, R9.4, R9.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita consultar los grupos de su libreta de contactos.	2. El sistema muestra la ventana buscar grupo (Figura 13.).
3.	El usuario ingresa los criterios de búsqueda del grupo digita en A el nombre del grupo.	
4.	El usuario oprime B para iniciar la búsqueda.	5. Consulta los grupos que cumplan dichos criterios.

	6. Visualiza los grupos producto de la consulta (Figura 14.).
Cursos Alternos	
Línea 5:	Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.
Línea 4:	Si el usuario oprime C cancela la búsqueda.

5.1.17 Modificar grupo.

Figura 15. Administrar grupo.



Caso de Uso:	Modificar grupo.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.	
Propósito:	Modificar grupo.	
Resumen:	El usuario actualiza los datos de un grupo en su libreta de contactos.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.6, R9.7, R9.8. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado consultar grupo.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el usuario desea modificar los datos de un grupo.	
2.	El usuario selecciona de la lista el grupo a modificar oprime A de la figura 14.	3 Visualiza los detalles del grupo (Figura 15.).
4.	El usuario ingresa en el campo A de la figura 15 la modificación del nombre de grupo.	

5. El usuario oprime B para realizar el proceso.	6. Verifica los datos del grupo. 7. Actualiza los datos del grupo. 8. Visualiza los cambios producto de la actualización del grupo.
Cursos Alternos	
Línea 5:	Si oprime C se cancela la operación.
Línea 6:	Si los datos son incorrectos indica error.

5.1.18 Eliminar grupo.

Caso de Uso:	Eliminar grupo.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Eliminar un grupo de la libreta de contactos.
Resumen:	El usuario selecciona uno de los grupos de la lista y lo elimina de su libreta de contactos.
Tipo:	Secundario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.6, R9.7. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar grupo.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea eliminar un grupo de su libreta de contactos.	
2. El usuario selecciona el grupo a eliminar oprimiendo A de la figura 14.	3. Visualiza los detalles del grupo.
4. El usuario confirma la eliminación del grupo oprimiendo C de la figura 15.	5. Elimina el grupo seleccionado.
	6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos	

5.1.19 Agregar contacto.

Figura 16. Agregar contacto.

Caso de Uso:	Agregar contacto.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.	
Propósito:	Agregar un contacto a la libreta de contactos	
Resumen:	El usuario agrega un contacto a su libreta de direcciones lo cual facilitara el proceso de enviar correo.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.10, R9.11. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita agregar un contacto a su libreta de contactos.	2. El sistema visualiza la ventana agregar contacto (Figura 16.).
3.	El usuario ingresa los datos del nuevo contacto en A el login del contacto, en B el nombre del contacto, en C el teléfono, en D una nota.	
4.	El usuario oprime E para agregar el contacto.	6. Verifica los datos del contacto. 7. Registra el contacto. 8. Visualiza el resultado del registro.
Cursos Alternos		
Línea 4:	Si el usuario oprime F se cancela el proceso.	
Línea 6:	Si el login del contacto o los datos son incorrectos indica error.	

5.1.20 Consultar contacto.

Figura 17. Buscar contacto.

Figura 18. Lista de contactos.

Caso de Uso:	Consultar contacto.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.	
Propósito:	Consultar contacto.	
Resumen:	El usuario proporciona unos criterios y realiza una consulta de los contactos disponibles en su libreta de contactos que cumplan con dichas condiciones.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.12, R9.13, R9.14. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el usuario desea consultar los contactos.	2. El sistema muestra la ventana buscar contacto figura 17
3.	El usuario ingresa los criterios de búsqueda del contacto en A el login del contacto, en B el nombre de contacto.	

4. El usuario oprime C para iniciar la búsqueda.	5. Consulta los contactos que cumplan dichos criterios.
	6. Visualiza los contactos producto de la consulta (figura 18.).
Cursos Alternos	
Línea 4:	Si el usuario oprime D se cancela la búsqueda.
Línea 5:	Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.

5.1.21 Modificar contacto.

Figura 19. Administrar contacto.

Caso de Uso:	Modificar contacto.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Modificar contacto
Resumen:	El usuario actualiza los datos de un contacto en su libreta de contactos.
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.15, R9.16, R9.17. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar contacto.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desea modificar los datos de un contacto.	

2. El usuario selecciona de la lista el contacto a modificar oprime A de la figura 18.	3. Visualiza los detalles del contacto (Figura 19.).
4. El usuario ingresa novedades del contacto en particular digita en A novedad de login, en B novedad nombre en C novedad teléfono y en D novedad nota.	
5. El usuario oprime E para realizar el proceso.	6. Verifica los datos del contacto.
	7. Actualiza los datos del contacto.
	8. Visualiza los cambios producto de la actualización del contacto.
Cursos Alternos	
Línea 6: Si los datos son incorrectos indica error.	

5.1.22 Eliminar contacto.

Caso de Uso:	Eliminar contacto.	
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.	
Propósito:	Eliminar un contacto de la libreta de contactos.	
Resumen:	El usuario selecciona uno de los contactos de la lista y lo elimina de su libreta de contactos.	
Tipo:	Secundario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R9.15, R9.18. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar contacto.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	El usuario selecciona de la lista el contacto a eliminar oprime A de la figura 18.	2. Visualiza los detalles del contacto (Figura 19.).
3.	El usuario presiona F para eliminar el contacto.	4. El sistema elimina el contacto.
Cursos Alternos		

5.1.23 Agregar usuario.

Figura 20. Agregar Usuario.

Agregar Usuario		
Datos del Usuario		
Identificación	Apellidos	Nombres
<input type="text"/> A	<input type="text"/> B	<input type="text"/> C
Telefono	Firma Digital	Fecha de Registro
<input type="text"/> D	<input type="checkbox"/> No E	Martes, 03 de Mayo de 2005
Key ID	Firma	Confirmación
<input type="text"/> F	<input type="text"/> G	<input type="text"/> H
<input type="button" value="Agregar"/> I	<input type="button" value="Cancelar"/> J	

Caso de Uso:	Agregar usuario.
Actores:	Administrador
Propósito:	Agregar un usuario.
Resumen:	El Administrador agrega un nuevo usuario que estará disponible para relacionarlos con una cuenta del correo corporativo.
Tipo:	Secundario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R10.1, R10.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea ingresar un nuevo usuario al sistema.	2. El sistema muestra la ventana agregar usuario (Figura 20).
3. El Administrador ingresa los datos del nuevo usuario en A la identificación, en B los apellidos, en C los nombres, en D el teléfono, en E si tiene o no firma digital dependiendo de ello ingresamos los campos F, G y H.	
4. El usuario presiona I para agregar el usuario.	5. Verifica los datos del usuario. 6. Registra el usuario. 7. Visualiza el resultado del registro.

Cursos Alternos	
Línea 4:	Si oprime J se cancela el proceso.
Línea 5:	Si los datos son incorrectos indica error.

5.1.24 Consultar usuario.

Figura 21. Buscar usuario.

Figura 22. Lista usuarios.

Caso de Uso:	Consultar usuario.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Consultar usuario.	
Resumen:	El Administrador proporciona unos criterios de búsqueda y consulta los usuarios registrados que cumplan dichas condiciones.	
Tipo:	Secundario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones R10.3, R10.4, R10.5 Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea realizar consulta de usuarios registrados.	2. EL sistema muestra la ventana buscar Usuario (Figura 21.).
3.	El Administrador ingresa los criterios de búsqueda del usuario, en A la identificación, en B los apellidos y en C los nombres.	

4. El Administrador oprime D para realizar la búsqueda.	5. Consulta los usuarios que cumplan dichos criterios.
	6. Visualiza los usuarios producto de la consulta (Figura 22.).
Cursos Alternos	
Línea 5: Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.	

5.1.25 Modificar usuario.

Figura 23. Manejar usuario.

Caso de Uso:	Modificar usuario.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Modificar usuario.
Resumen:	El usuario actualiza los datos de un usuario registrado en el sistema.
Tipo:	Secundario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R10.6, R10.7, R10.8. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar usuario.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear modificar datos de un usuario.	
2. El Administrador selecciona un usuario de la lista oprime A de la Figura 22.	3 Visualiza los detalles del usuario (Figura 23.).

4. El Administrador ingresa novedades de un usuario en particular en el campo A la identificación, en B las novedades de apellidos, en C las novedades de nombre, en D las novedades de teléfono, en E si tiene firma o no, en F la llave de firma, en G y H la clave de firma.	
5. Oprime I para modificar el usuario.	6. Verifica los datos del usuario. 7. Actualiza los datos del usuario. 8. Visualiza los cambios producto de la actualización del usuario.
Cursos Alternos	
Línea 5:	Si oprime J se cancela la operación.
Línea 6:	Si los datos son incorrectos indica error.

5.1.26 Eliminar usuario.

Caso de Uso:	Eliminar usuario.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Eliminar un usuario del sistema.	
Resumen:	El Administrador selecciona uno de los usuarios de la lista y lo elimina del sistema.	
Tipo:	Secundario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R10.6, R10.9. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar usuario.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea eliminar un usuario del sistema.	
2.	El Administrador selecciona el usuario a eliminar oprime A en la Figura 22.	3. Visualiza los detalles del usuario (Figura 23.).

4. Administrador confirma la eliminación del usuario oprime J.	5. Elimina el usuario seleccionado. 6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos	

5.1.27 Agregar cargo.

Figura 24. Agregar cargo.

Caso de Uso:	Agregar cargo.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Agregar un cargo.
Resumen:	El Administrador agrega un nuevo cargo que estará disponible para relacionarlos con una cuenta del correo corporativo.
Tipo:	Secundario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R11.1, R11.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea ingresar un nuevo cargo al sistema.	2. El sistema muestra la ventana agregar cargo (Figura 24).
3. El Administrador ingresa los datos del nuevo usuario en A selecciona el grupo, en B ingresa la descripción del cargo.	
4. El usuario presiona C para agregar el cargo.	5. Verifica los datos del cargo. 6. Registra el cargo. 7. Visualiza el resultado del registro.

Cursos Alternos	
Línea 4:	Si oprime D cancela la operación.
Línea 5:	Si los datos son incorrectos indica error.

5.1.28 Consultar cargo.

Figura 25. Buscar cargo.

Figura 26. Lista cargos.

Buscar Cargo	
Resultados de la Búsqueda	
Grupo	Cargo
UDENAR	DIRECTIVO CINCO
UDENAR	DIRECTIVO CUATRO
UDENAR	DIRECTIVO DIEZ
UDENAR	DIRECTIVO DOS
UDENAR	DIRECTIVO NUEVE
UDENAR	DIRECTIVO OCHO A
UDENAR	DIRECTIVO SEIS
UDENAR	DIRECTIVO SIETE
UDENAR	DIRECTIVO TRES
UDENAR	DIRECTIVO UNO

Nueva Búsqueda

Caso de Uso:	Consultar cargo.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Consultar cargo
Resumen:	El Administrador proporciona unos criterios de búsqueda y consulta los cargos registrados que cumplan dichas condiciones.
Tipo:	Secundario y Real.

Ref. Cruzadas:	Funciones: R11.3, R11.4, R11.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear realizar consulta de cargos registrados.	2. El sistema muestra la ventana buscar cargo (Figura 25.).
3.	El Administrador ingresa los criterios de búsqueda del cargo en A selecciona el grupo, y en B digita el nombre del cargo.	
4.	El Administrador presiona C para iniciar la búsqueda.	5. Consulta los cargos que cumplan dichos criterios.
		6. Visualiza los cargos producto de la consulta (Figura 26.).
Cursos Alternos		
Línea 4:	Si presiona D cancela la búsqueda.	
Línea 5:	Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.	

5.1.29 Modificar cargo.

Figura 27. Manejar cargo.

Caso de Uso:	Modificar cargo.
Actores:	Usuario.
Propósito:	Modificar cargo.
Resumen:	El usuario actualiza los datos de un cargo registrado en el sistema.
Tipo:	Secundario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R11.6, R11.7, R11.8. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar cargo.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear modificar datos de un cargo.	
2. El Administrador selecciona un cargo de la lista, presiona A de la figura 26.	3. Visualiza los detalles del cargo (Figura 27.).
4. El Administrador ingresa novedades de un cargo en particular, en el campo A ingresa novedades de grupo y en B novedades del nombre del cargo.	
5. Oprime C para realizar la modificación.	6. Verifica los datos del cargo. 7. Actualiza los datos del cargo. 8. Visualiza los cambios producto de la actualización del cargo.
Cursos Alternos	
Línea 6: Si los datos son incorrectos indica error.	

5.1.30 Eliminar cargo.

Caso de Uso:	Eliminar cargo.
Actores:	Administrador
Propósito:	Eliminar un cargo del sistema.
Resumen:	El Administrador selecciona uno de los cargos de la lista y lo elimina del sistema.
Tipo:	Secundario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R11.6, R11.9. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar cargo.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea eliminar un cargo del sistema.	

2. El Administrador selecciona el cargo a eliminar oprime A de la figura 26.	3. Visualiza los detalles del cargo (Figura 27.).
4. Administrador confirma la eliminación del cargo presiona D.	5. Elimina el cargo seleccionado.
	6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos	

5.1.31 Agregar cuenta.

Figura 28. Agregar cuenta.

The screenshot shows a web form titled "Agregar Cuenta" with the following fields and labels:

- A:** Login field.
- B:** Contraseña (Password) field.
- C:** Confirmación (Confirmation) field.
- D:** Grupo (Group) dropdown menu, currently showing "UDEN".
- E:** Cargo (Position) field, currently showing "ADMINISTRADOR SISTEMA INFORMACION VICERRECTORIA ACADEMICA".
- F:** Tipo (Type) dropdown menu, currently showing "USUARIO".
- G:** Usuario (User) field, currently showing "AUX REVELO EULER VICENT".
- H:** Estado (Status) dropdown menu, currently showing "ACTIVA".
- I:** "Agregar" (Add) button.
- J:** "Cancelar" (Cancel) button.

Additional visible fields include "Fecha de Registro" (Registration Date) showing "Martes, 03 de Mayo de 2005".

Caso de Uso:	Agregar cuenta.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Agregar una cuenta.
Resumen:	El Administrador agrega una cuenta que podrá hacer uso del correo corporativo, dicha cuenta relaciona a un usuario y un cargo.
Tipo:	Secundario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R12.1, R12.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Agregar usuario y Agregar cargo.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea ingresar una nueva cuenta al sistema.	2. El sistema muestra la ventana agregar cuenta (Figura 28.).
3. El Administrador ingresa los datos de la nueva cuenta, en A digita el login, en B y C la clave de la cuenta, en D selecciona el grupo del cargo, en E selecciona el cargo, en F selecciona el tipo de usuario, en G selecciona el usuario, en H selecciona el estado de la cuenta.	
4. Oprime I para agregar la cuenta.	5. Verifica los datos de la cuenta.
	6. Registra la cuenta.
	7. Visualiza el resultado del registro.
Cursos Alternos	
Línea 4:	Si oprime J cancela la operación.
Línea 5:	Si los datos son incorrectos indica error.

5.1.32 Consultar cuenta.

Figura 29. Buscar cuenta.

The screenshot shows a web form titled "Buscar Cuenta". The form is divided into several sections for data entry:

- Datos de la Cuenta:** This section contains three input fields: "Identificación" (labeled A), "Apellidos" (labeled B), and "Nombres" (labeled C).
- Grupo:** A dropdown menu with "TODOS" selected (labeled D).
- Cargo:** A dropdown menu with "TODOS" selected (labeled E).
- Login:** An input field (labeled F).
- Tipo:** A dropdown menu with "TODOS" selected (labeled G).
- Estado:** A dropdown menu with "TODOS" selected (labeled H).
- Buttons:** At the bottom left, there are two buttons: "Buscar" (labeled I) and "Cancelar" (labeled J).

Figura 30. Lista cuentas.

Buscar Cuenta		
Resultados de la Búsqueda		
login	Identificación	Nombre Completo
val J	98352953	EULER VICENTE AUX REVELO
Grupo	Cargo	
UDENAR	ADMINISTRADOR SISTEMA INFORMACION VICERRECTORIA ACADEMICA	
Tipo	Estado	Fecha de Registro
ADMINISTRADOR	ACTIVA	2005-03-21 18:32:45
Nueva Búsqueda		

Caso de Uso:	Consultar cuenta.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Consultar cuenta.
Resumen:	El Administrador proporciona unos criterios de búsqueda y consulta las cuentas registradas que cumplan dichas condiciones.
Tipo:	Secundario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R12.3, R12.4, R12.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear realizar consulta de las cuentas registradas.	2. El sistema muestra la ventana buscar cuenta (Figura 29.).
3. El Administrador ingresa los criterios de búsqueda de la cuenta, en A la identificación, en B los apellidos, en C los nombres, en D el grupo, en E el cargo, en F el login, en G el tipo de cuenta, en H el estado.	
4. Oprime I para iniciar la búsqueda,	5. Consulta las cuentas que cumplan dichos criterios.
	6. Visualiza las cuentas producto de la consulta (Figura 30.).
Cursos Alternos	
Línea 4:	Si oprime J se cancela el proceso.
Línea 5:	Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.

5.1.33 Modificar cuenta.

Figura 31. Manejar cuenta.

Manejar Cuenta		
Datos de la Cuenta		
Login	Contraseña	Confirmación
vauX A	*** B	*** C
Grupo	Cargo	
UDEN D	ADMINISTRADOR SISTEMA INFORMACION VICERRECTORIA ACADEMICA E	
Tipo	Usuario	
ADMIN F	AUX REVELO EULER VICENT G	
Estado		Fecha de Registro
ACTIVA H		2005-03-21 18:32:45.0
Modificar I	Eliminar J	Cancelar

Caso de Uso:	Modificar cuenta.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Modificar cuenta.	
Resumen:	El Administrador actualiza los datos de una cuenta registrada en el sistema.	
Tipo:	Secundario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones R12.6, R12.7, R12.8. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar cuenta.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear modificar datos de una cuenta.	
2.	El Administrador selecciona una cuenta de la lista oprime A de la figura 30.	3 Visualiza los detalles de la cuenta (Figura 31.).
4.	El Administrador ingresa novedades de una cuenta en particular, B y C la clave de la cuenta, en D selecciona el grupo del cargo, en E selecciona el cargo, en F selecciona el tipo de usuario, en G selecciona el usuario, en H selecciona el estado de la cuenta.	

5. Oprime I para realizar la modificación.	6. Verifica los datos de la cuenta. 7. Actualiza los datos de la cuenta. 8. Visualiza los cambios producto de la actualización de la cuenta.
Cursos Alternos	
Línea 6: Si los datos son incorrectos indica error.	

5.1.34 Eliminar cuenta.

Caso de Uso:	Eliminar cuenta.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Eliminar una cuenta del sistema.	
Resumen:	El Administrador selecciona una de las cuentas de la lista y la elimina del sistema.	
Tipo:	Secundario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R12.6, R12.9. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar cuenta.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea eliminar una cuenta del sistema.	
2.	El Administrador selecciona la cuenta a eliminar oprime A de la figura 30.	3. Visualiza los detalles de la cuenta (Figura 31.).
4.	Administrador confirma la eliminación de la cuenta oprime J.	5. Elimina la cuenta seleccionada.
		6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos		

5.1.35 Agregar tipo de documento.

Figura 32. Agregar tipo.

Caso de Uso:	Agregar tipo de documento.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Agregar un tipo de documento.	
Resumen:	El Administrador agrega un nuevo tipo de documento el cual estará disponible para la clasificación del Archivo electrónico.	
Tipo:	Secundario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R13.1, R13.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea ingresar un nuevo tipo de documento al sistema.	2. El sistema muestra la ventana agregar tipo (Figura 32).
3.	El Administrador ingresa en A tipo de documento a agregar.	
4.	El Administrador oprime B para agregar el Tipo de documento.	5. Verifica los datos del tipo de documento.
		6. Registra el tipo de documento.
		7. Visualiza el resultado del registro.
Cursos Alternos		
Línea 4:	Si oprime C se cancela el proceso.	
Línea 5:	Si los datos son incorrectos indica error.	

5.1.36 Consultar tipo de documento.

Figura 33. Buscar tipo.

Figura 34. Lista tipos.

Caso de Uso:	Consultar tipo de documento.	
Actores:	Administrador.	
Propósito:	Consultar tipo de documento.	
Resumen:	El Administrador proporciona unos criterios de búsqueda y consulta las tipos de documentos registrados que cumplan dichas condiciones.	
Tipo:	Secundario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R13.3, R13.4, R13.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desear realizar consulta de tipos de documentos registrados.	2. El sistema muestra la ventana buscar tipo (Figura 33.).
3.	El Administrador ingresa los criterios de búsqueda, digita en A el nombre del tipo de documento.	

4. El Administrador oprime B para iniciar la búsqueda.	5. Consulta los tipos de documentos que cumplan dichos criterios. 6. Visualiza los tipos de documentos producto de la consulta (Figura 34).
Cursos Alternos	
Línea 4	Si oprime C se cancela la búsqueda.
Línea 5:	Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.

5.1.37 Modificar tipo de documento.

Figura 35. Manejar tipo.



Caso de Uso:	Modificar tipo de documento.
Actores:	Administrador.
Propósito:	Modificar tipo de documento.
Resumen:	El Administrador actualiza los datos de un tipo de documento registrado en el sistema.
Tipo:	Secundario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R13.6, R13.7, R13.8. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea modificar datos de un tipo de documento.	3 Visualiza los detalles del tipo de documento (Figura 35.).
2. El Administrador selecciona un tipo de documento de la lista, oprime A en de la figura 34.	

4. El Administrador ingresa novedades del nombre del tipo de documento en A.	
5. El Administrador oprime B para registrar los cambios.	6. Verifica los datos del tipo de documento. 7. Actualiza los datos del tipo de documento. 8. Visualiza los cambios producto de la actualización del tipo de documento.
Cursos Alternos	
Línea 5:	Si oprime C se cancela el proceso.
Línea 6:	Si los datos son incorrectos indica error.

5.1.38 Eliminar tipo de documento.

Caso de Uso:	Eliminar tipo de documento.	
Actores:	Administrador	
Propósito:	Eliminar un tipo de documento del sistema.	
Resumen:	El Administrador selecciona uno de los tipos de documento de la lista y lo elimina del sistema.	
Tipo:	Secundario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R13.6, R13.9. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar tipo de documento.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea eliminar un tipo de documento del sistema.	
2.	El Administrador selecciona el tipo de documento a eliminar, oprime A en la figura 34.	3. Visualiza los detalles del tipo de documento (Figura 35.).
4.	Administrador confirma la eliminación del tipo de documento realizando clic sobre C.	5. Elimina el tipo de documento seleccionado.

	6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos	

5.1.39 Agregar reemplazo.


Figura 36. Agregar reemplazo.

Caso de Uso:	Agregar reemplazo.
Actores:	Secretario general.
Propósito:	Agregar un reemplazo.
Resumen:	El Secretario general como respuesta a una solicitud agrega un reemplazo temporal de una determinada cuenta en el sistema
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R8.1, R8.2, R8.3. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar tipo de documento.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Secretario general desea agregar un reemplazo.	2. El sistema muestra la ventana agregar reemplazo (Figura 36.).
3. El Secretario general selecciona la cuenta reemplazada en A	4. Consulta las cuentas disponibles para efectuar el reemplazo y despliega la lista en B.
5. El secretario general selecciona el reemplazo en B, la fecha de inicio en C, la fecha de fin en D y digita el número de resolución en E.	

6. El secretario general oprime F para registrar el reemplazo.	8. Verifica los datos del reemplazo. 9. Registra el reemplazo. 10. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos	
Línea 6:	Si oprime G se cancela el proceso.
Línea 8:	Si los datos son incorrectos retorna error.

5.1.40 Consultar Reemplazo.

Figura 37. Buscar reemplazo.

Reemplazos Activos		
Resultados de la Búsqueda		
Reemplazado	Reemplazo	
GUERRA VICTORIA	BARCO ALEXANDER	
Fecha Inicio	Fecha Fin	Modif 
2005-05-02 00:00:00	2005-05-20 00:00:00	

Caso de Uso:	Consultar Reemplazo.	
Actores:	Secretario general.	
Propósito:	Consultar el reemplazo de una cuenta.	
Resumen:	El Secretario general proporciona unos criterios de búsqueda y consulta los reemplazos activos registrados que cumplan dichas condiciones.	
Tipo:	Secundario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R8.4, R8.5. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Secretario general desear realizar consulta de los reemplazos activos.	
2.	El Secretario general selecciona la opción mirar reemplazos activos.	3. Consulta los reemplazos activos que se encuentran registrados en el sistema.

	4. Visualiza la lista de reemplazos producto de la consulta (Figura 37.).
Cursos Alternos	
Línea 3:	Si no se encuentran coincidencias se visualiza un mensaje que así lo indica.

5.1.41 Modificar reemplazo.

Figura 38. Manejar Reemplazo.

Caso de Uso:	Modificar reemplazo.
Actores:	Secretario general.
Propósito:	Modificar un reemplazo activo.
Resumen:	El Secretario general registra novedades en un reemplazo activo como pueden ser las fechas de vigencia, el numero de resolución, etc.
Tipo:	Secundario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R8.5, R8.6, R8.7. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar reemplazo.

Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Administrador desea modificar datos de un reemplazo activo.	
2. El Administrador selecciona un reemplazo de la lista, oprime A de la figura 37.	3. Visualiza los detalles del reemplazo seleccionado (Figura 38.).
4. El Administrador ingresa novedades del reemplazo, selecciona Fecha inicio en A, Fecha fin en B y digita novedades de resolución en C.	
5. El Administrador oprime D para modifica los datos.	6. Verifica los datos del reemplazo. 7. Actualiza los datos del reemplazo. 8. Visualiza los cambios producto de la actualización del reemplazo.
Cursos Alternos	
Línea 6: Si los datos son incorrectos indica error.	

5.1.42 Eliminar reemplazo.

Caso de Uso:	Eliminar reemplazo.
Actores:	Secretario general.
Propósito:	Eliminar un reemplazo activo.
Resumen:	El Secretario general inhabilita un reemplazo activo la
Tipo:	Secundario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R8.5, R8.8. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Consultar tipo de documento.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Secretario general desea habilitar una cuenta con reemplazo activo.	
2. El Secretario general selecciona el reemplazo a desactivar, oprime A de la figura 37.	3. Visualiza los detalles del reemplazo (Figura 38.).

4. El secretario general confirma la anulación del reemplazo oprimiendo E.	5. Deshabilita el reemplazo activo(pasa de estado 1 a 0)
	6. Visualiza el resultado de la acción.
Cursos Alternos	

5.1.43 Consultar Ayuda.

Figura 39. Consultar ayuda.

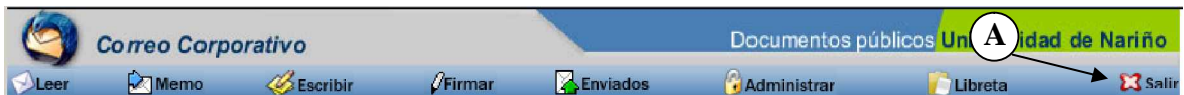


Caso de Uso:	Consultar ayuda.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Mostrar información relacionada con el manejo de un modulo o interfaz.
Resumen:	El Usuario del Sistema trabaja en un modulo o interfaz del sistema, por medio de la ayuda obtendrá información a cerca de un procedimiento concreto o de la forma de aprovechar una característica determinada, la ayuda estará disponible en cualquier instante, siendo posible elegir en un cuadro de dialogo el tipo de información que necesita.
Tipo:	Primario y Real.

Ref. Cruzadas:	Funciones: R17.1, R17.2.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Usuario del Sistema presenta una dificultad en el desarrollo de un procedimiento o la manipulación de una interfaz y necesita obtener información a cerca de esto. 2. El Usuario del Sistema ingresa al menú de ayuda. 4. El Usuario del Sistema selecciona la opción de ayuda y el tema de ayuda que desea consultar oprime A de la figura 39.	3. Muestra la ventana de ayuda (Figura 39.). 5. Muestra en la ventana de ayuda el tema específico de consulta.
Cursos Alternos	

5.1.44 Cerrar sesión.

Figura 40. Cerrar sesión.



Caso de Uso:	Cerrar sesión.
Actores:	Usuario, Usuario de Firma, Secretario general, Administrador.
Propósito:	Dar por terminada una sesión del sistema.
Resumen:	El Usuario del Sistema al terminar de realizar las operaciones concernientes a uno o varios procesos, cierra la sesión de trabajo en la que esta laborando.
Tipo:	Primario y Real.
Ref. Cruzadas:	Funciones: R14.1, R14.2. Casos de Uso: Se debe haber ejecutado Iniciar sesión.
Curso Normal de los Eventos	
Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el Usuario del Sistema decide terminar una sesión de trabajo.	

<p>2. El Usuario del Sistema selecciona la opción cerrar sesión, oprime A de la figura 40.</p> <p>5. El Usuario del Sistema abandona la sesión.</p>	<p>3. Verifica que no se estén ejecutando procesos en esta sesión a cerrar.</p> <p>4. Cierra la sesión actual, ocultando las ventanas.</p>
<p>Cursos Alternos</p>	

5.1.45 Consultar archivo.

Figura 41. Consultar archivo.

The screenshot shows the 'Consultar Archivo Digital' interface. It features a search criteria section with the following elements:

- Tipo de Documento:** A dropdown menu with 'TODOS' selected, labeled with a circled 'A'.
- Clase:** A dropdown menu with 'TODOS' selected, labeled with a circled 'B'.
- ASUNTO DEL DOCUMENTO:** A text input field, labeled with a circled 'C'.
- DETALLE DEL DOCUMENTO:** A large text area, labeled with a circled 'D'.
- Fecha de ingreso al Archivo:** A date range selector with 'Desde' and 'Hasta' labels. Each label is followed by a 'Seleccione' button and an empty input field. The 'Desde' button is labeled with a circled 'E' and the 'Hasta' button with a circled 'F'.
- Buttons:** At the bottom left, there are two buttons: 'Buscar' (labeled with a circled 'G') and 'Cancelar' (labeled with a circled 'H').

Figura 42. Lista archivos.

Consultar Archivo Digital				
Resultados de la Búsqueda				
Tipo	Asunto	Detalle	Cer.	Fecha Archivo
OFICIOS	OFICIO 222	CASO ESTUDIANTE	SI	May-03 de 2005 11:39
OFICIOS	OFICIO 223	CASO ESTUDIANTE JORGE LUIS CADENA	SI	May-03 de 2005 11:39
OFICIOS	OFICIO 224	CASO ESTUDIANTE JENNY PATRICIA CER?	SI	May-03 de 2005 11:38
OFICIOS	OFICIO 225 DE 2005	CASO JHON JAIRO ROSERO ESTUPI?	SI	May-03 de 2005 11:38
OFICIOS	OFICIO 226 DE 2005	OSCAR JAVIER MUÑOZ CABRERA	SI	May-03 de 2005 11:37
OFICIOS	OFICIO 227	ASUNTO EMILIANO HENRY BENAVIDES	SI	May-03 de 2005 11:37
OFICIOS	PETICION ESTUDIANTIL	CASO RICARDO PAREDES	SI	May-03 de 2005 11:37
OFICIOS	PETICION ESTUDIANTIL	CASO GABRIEL ERASO CABRERA	SI	May-03 de 2005 11:36
OFICIOS	PETICION ESTUDIANTIL	CASO JORGE ALEXIS CALERO CUERO	SI	May-03 de 2005 11:36
OFICIOS	PETICION ESTUDIANTIL	CASO JUAN CARLOS YELA MORALES	SI	May-03 de 2005 11:36

[Nueva Búsqueda](#) [Siguiente](#)

Caso de Uso:	Consultar archivo.	
Actores:	Usuario externo o interno.	
Propósito:	Listar documentos registrados en el archivo electrónico.	
Resumen:	El Usuario solicita un listado de documentos contenidos en el archivo electrónico, el sistema retorna la lista de documentos.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R15.1, R15.2, R15.3.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Usuario desea consultar el archivo electrónico.	2. Muestra la ventana de consulta de archivo electrónico (Figura 41.).
3.	El Usuario del Sistema ingresa los criterios de búsqueda, en A selecciona el tipo de documento, en B si tiene firma o no, en C digita un criterio de asunto, en D digita las palabras claves del documento, en E y F selecciona el rango de fechas para la consulta.	
4.	El usuario presiona G para iniciar la búsqueda.	5. Consulta los documentos que coincidan con los criterios
		6. Muestra un listado de documentos que cumplen los criterios (Figura 42.).

Cursos Alternos	
Línea 4:	Si oprime H cancela la búsqueda.
Línea 5:	Si no se encuentran documentos se retorna un mensaje que así lo indica.

5.1.46 Mostrar detalle de archivo.

Figura 43. Detalles de archivo.

Detalles Archivo		
Documento Archivado con fecha Abr-27 de 2005 18:01		
Clase	CERTIFICADO	
Tipo	OFICIOS	
Asunto	SOLICITUD	
Detalle	DISPONIBILIDAD CPU PARA CEPUN	
Descargar	MEMO 019 - 2004.d A	
Firmado Por:		
NOMBRE	CARGO	FECHA
ALEXANDER BARCO	DIRECTIVO UNO	Abr-27 de 2005 18:01
PEDRO MACHADO	DIRECTIVO TRES	Abr-27 de 2005 15:50
Aprobado Por:		
MANUEL LOPEZ	DIRECTIVO DOS	Abr-27 de 2005 17:59
Regresar		

Caso de Uso:	Mostrar detalle de Archivo.	
Actores:	Usuario externo o interno.	
Propósito:	Mostrar detalles de un archivo en particular.	
Resumen:	El usuario solicita información detallada de un archivo que se encuentra en el archivo electrónico.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R15.3, R15.4. Casos de uso: Se debe haber ejecutado consultar archivo.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
1.	Este caso de uso comienza cuando el Usuario del Sistema desea mirar detalles de un correo en particular.	3. Consulta los detalles del archivo.
2.	El Usuario del Sistema selecciona el archivo a detallar, presiona B de la figura 42.	

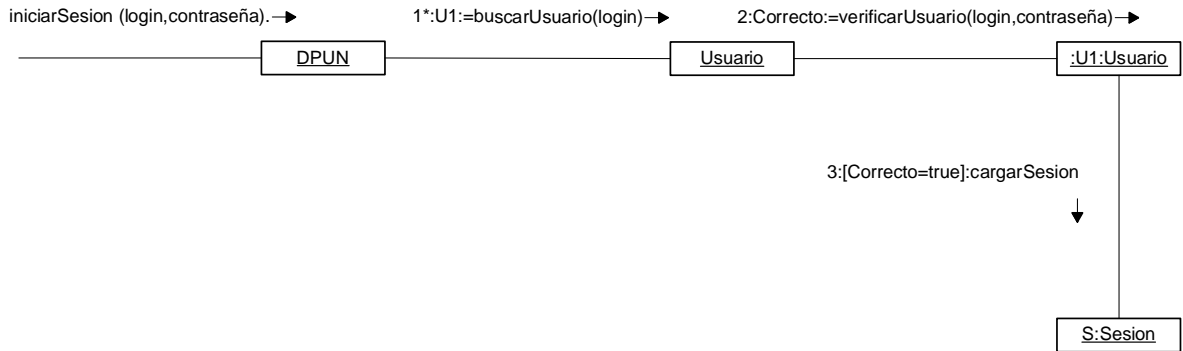
	4. Muestra en pantalla los detalles del archivo (Figura 43.).
Cursos Alternos	

5.1.47 Descargar archivo.

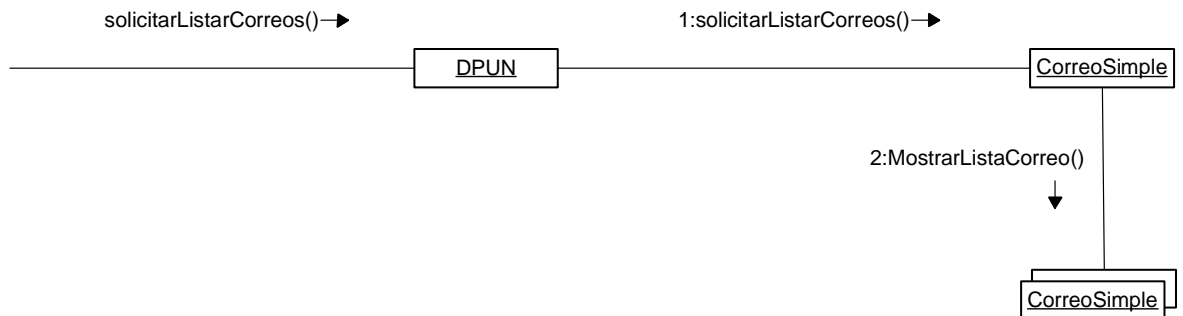
Caso de Uso:	Descargar archivo.	
Actores:	Usuario externo o interno.	
Propósito:	Descargar archivo.	
Resumen:	El Usuario descarga un archivo.	
Tipo:	Primario y Real.	
Ref. Cruzadas:	Funciones: R15.4, R15.5. Casos de uso: Se debe haber ejecutado Mostrar detalle de archivo.	
Curso Normal de los Eventos		
	Acción de los Actores	Respuesta del Sistema
	1. Este caso de uso comienza cuando el Usuario del Sistema desea descargar un archivo.	
	2. El Usuario del Sistema selecciona el archivo a descargar, oprime A de la figura 43.	3. Consulta en disco el archivo.
		4. Permite seleccionar destino del archivo en el disco del usuario.
Cursos Alternos		

5.2 DIAGRAMAS DE COLABORACION

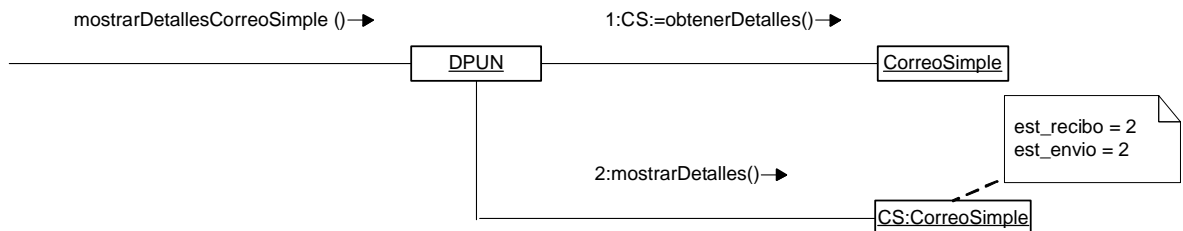
5.2.1 Iniciar Sesión.



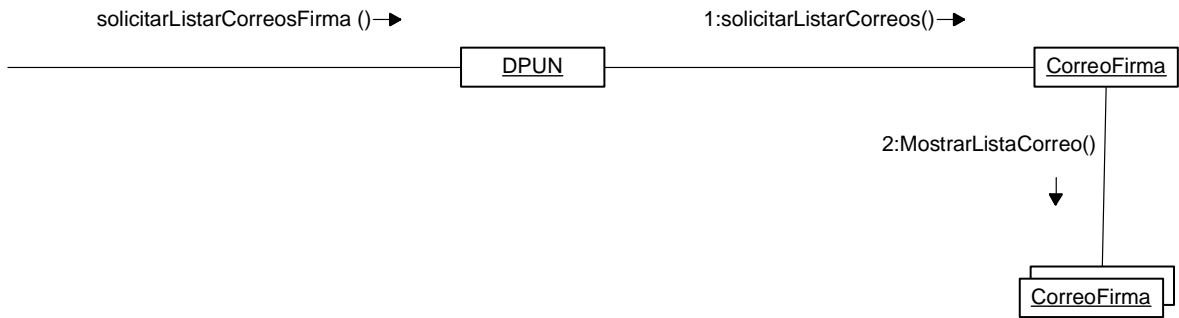
5.2.2 Mostrar Correo Simple.



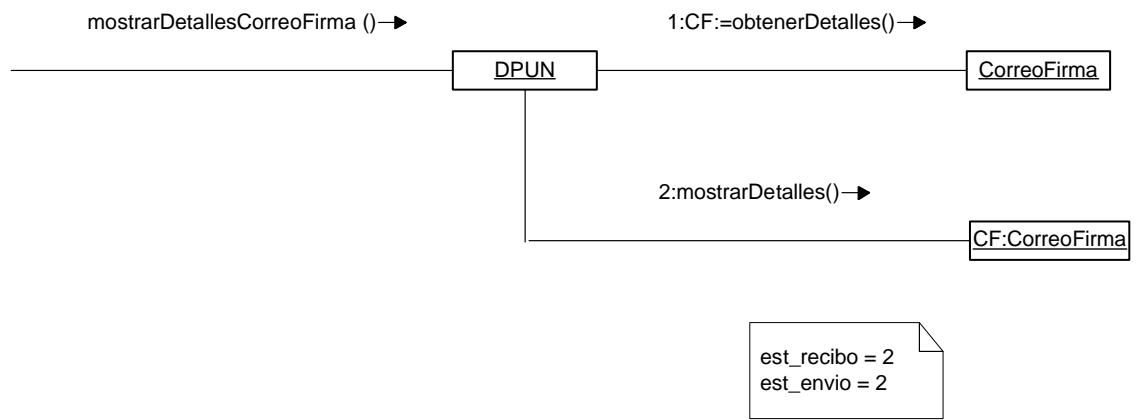
5.2.3 Mostrar Detalles Correo Simple.



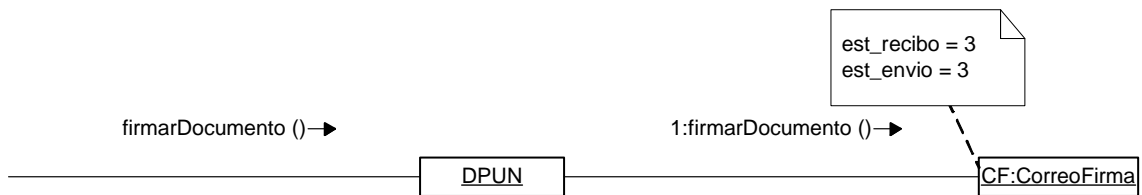
5.2.4 Solicitar listar correos para Firma.



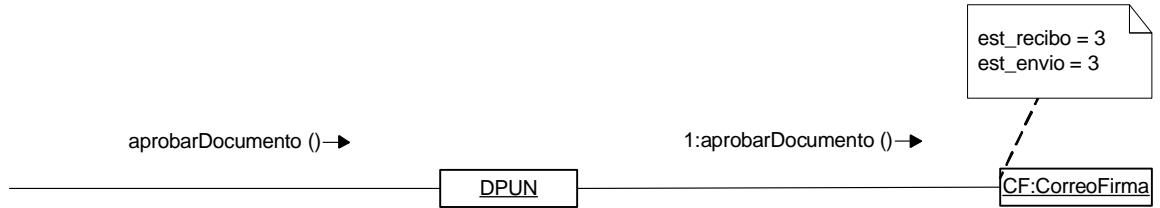
5.2.5 Mostrar detalles correo para Firma.



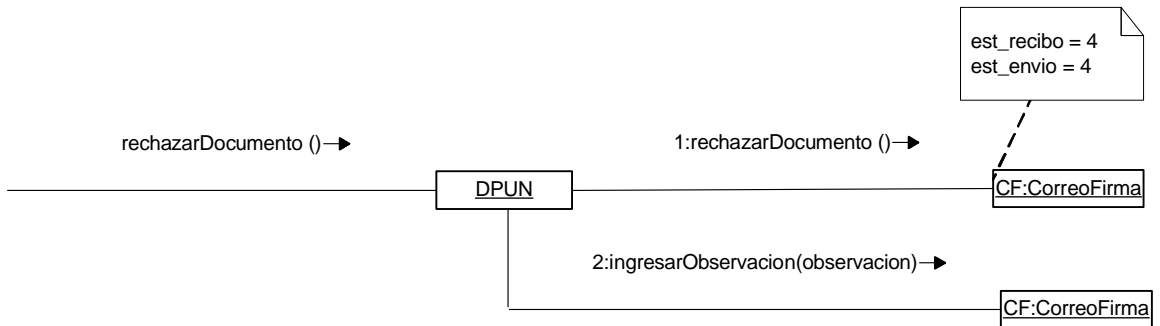
5.2.6 Firmar documento.



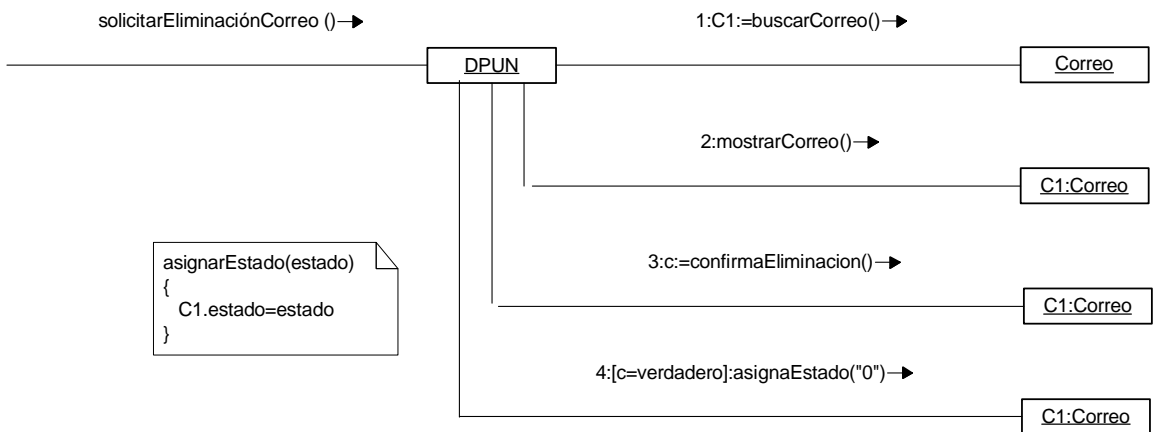
5.2.7 Aprobar documento.



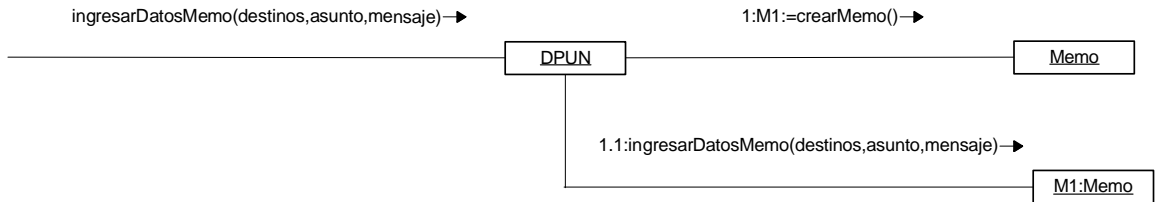
5.2.8 Rechazar documento.



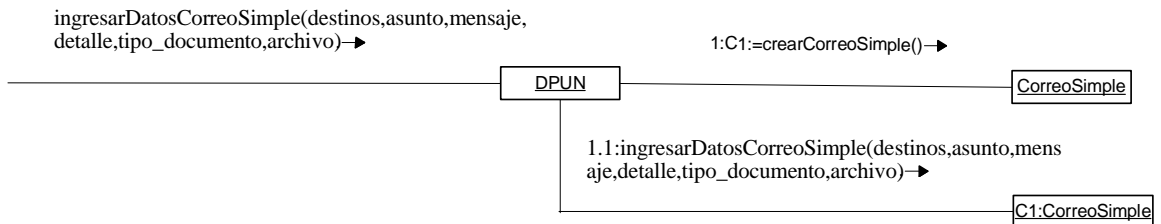
5.2.9 Solicitar eliminación de correo.



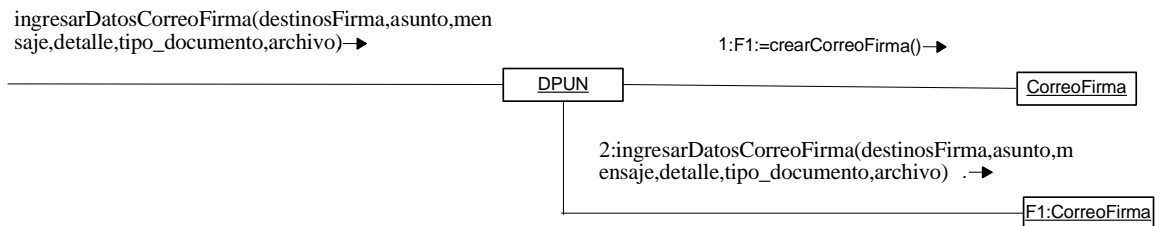
5.2.10 Ingresar datos memo.



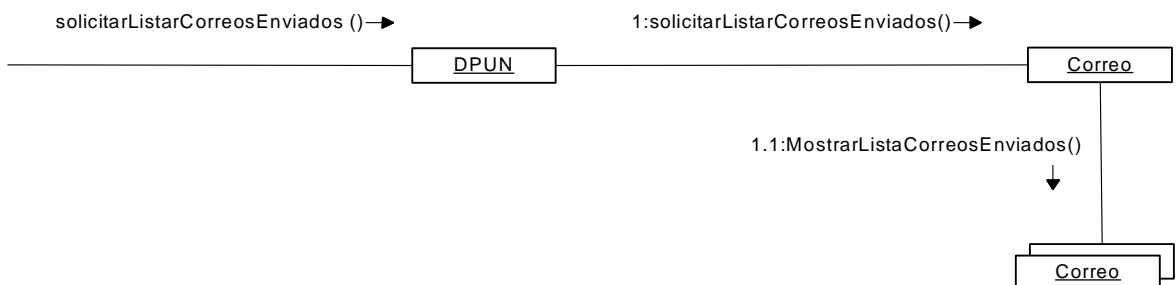
5.2.11 Ingresar datos correo simple.



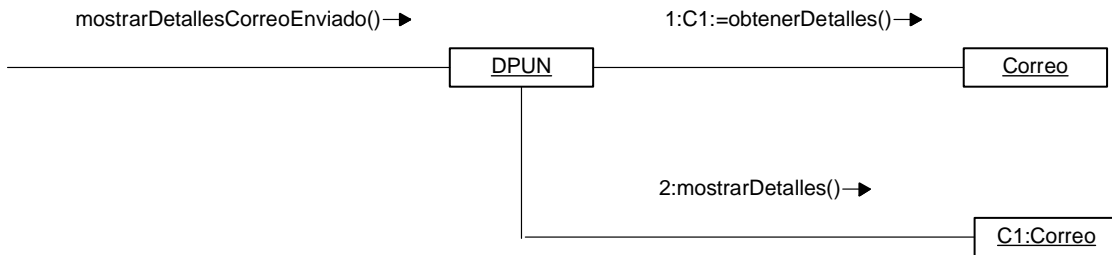
5.2.12 Ingresar datos correo firma.



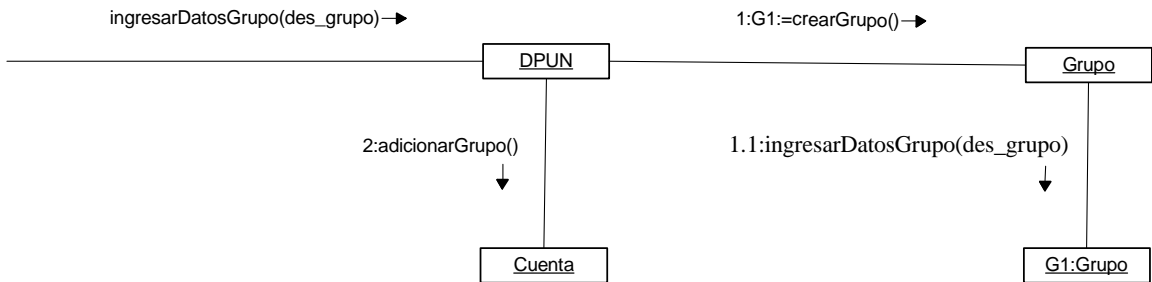
5.2.13 Solicitar lista de correos enviados.



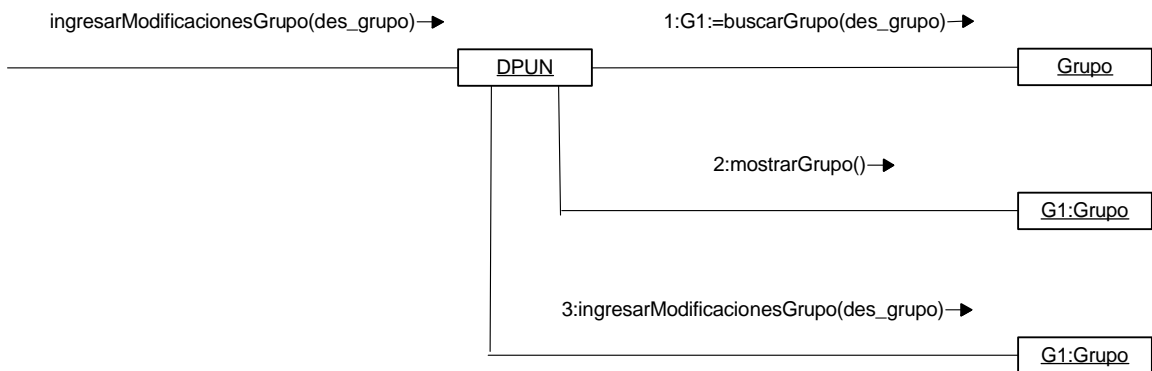
5.2.14 Mostrar detalles correo enviado.



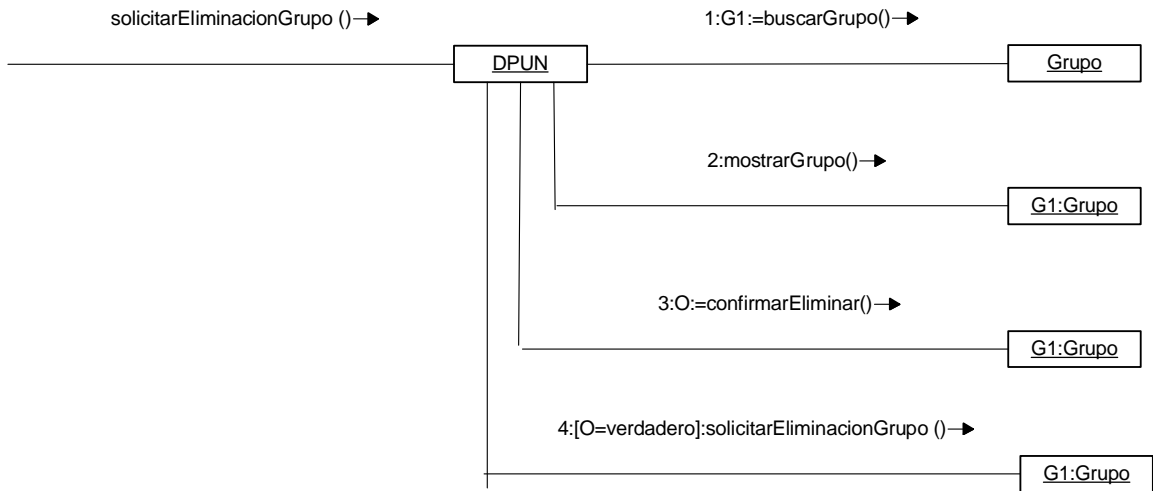
5.2.15 Ingresar datos grupo.



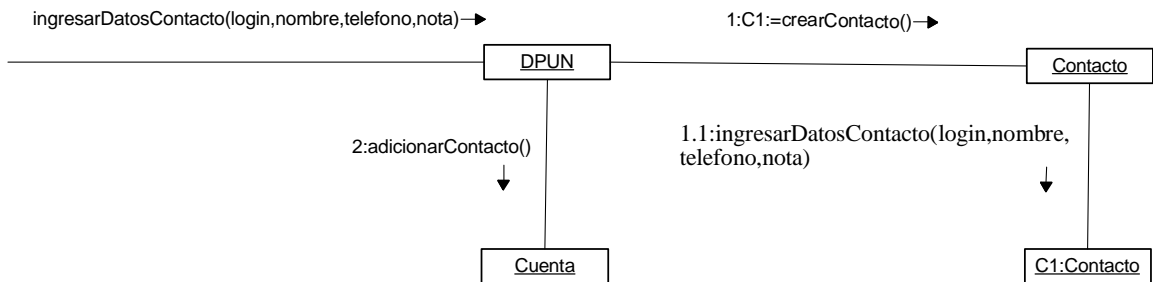
5.2.16 Ingresar modificaciones de grupo.



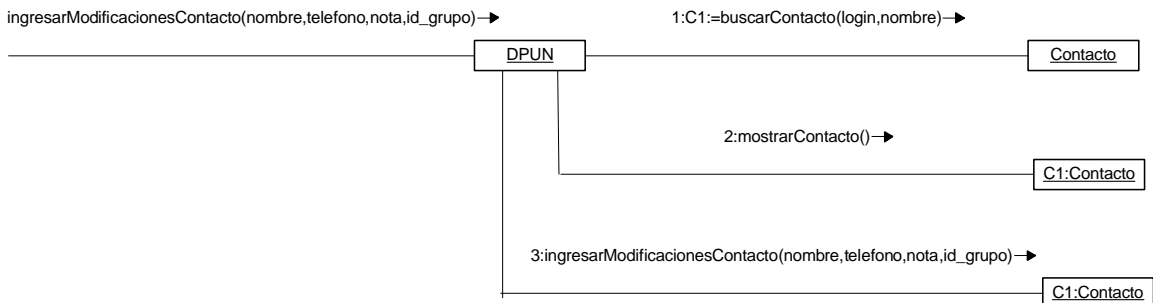
5.2.17 Solicitar eliminación de grupo.



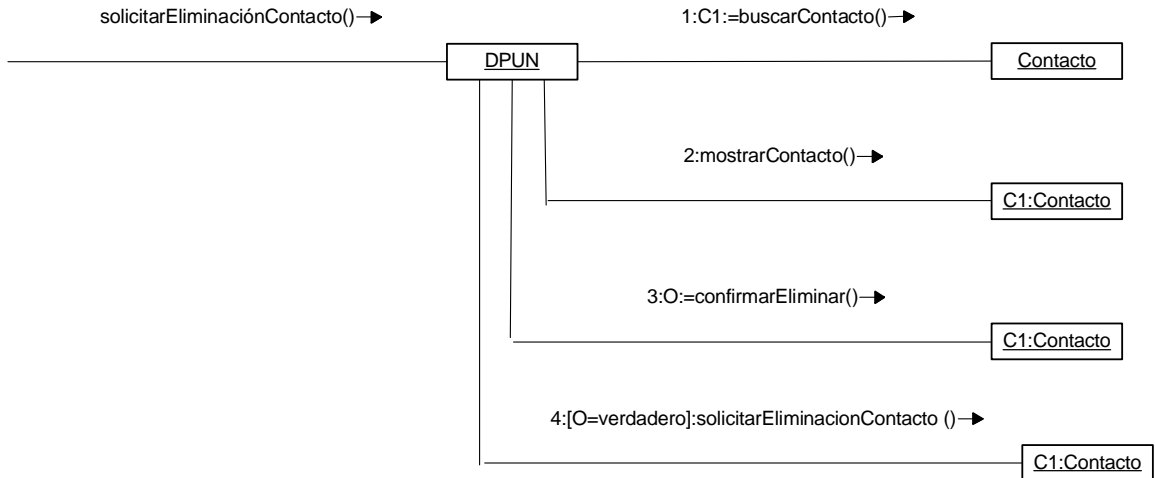
5.2.18 Ingresar datos contacto.



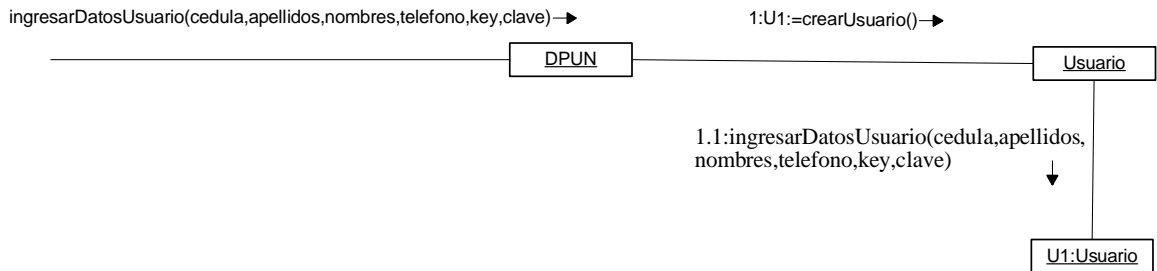
5.2.19 Ingresar modificaciones de contacto.



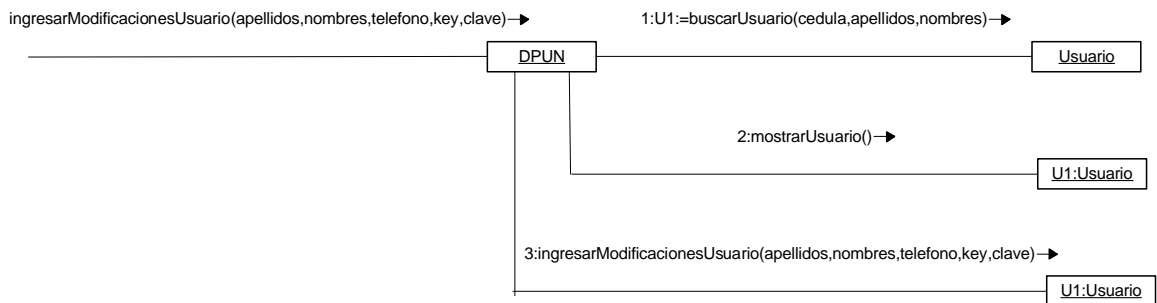
5.2.20 Solicitar eliminación de contacto.



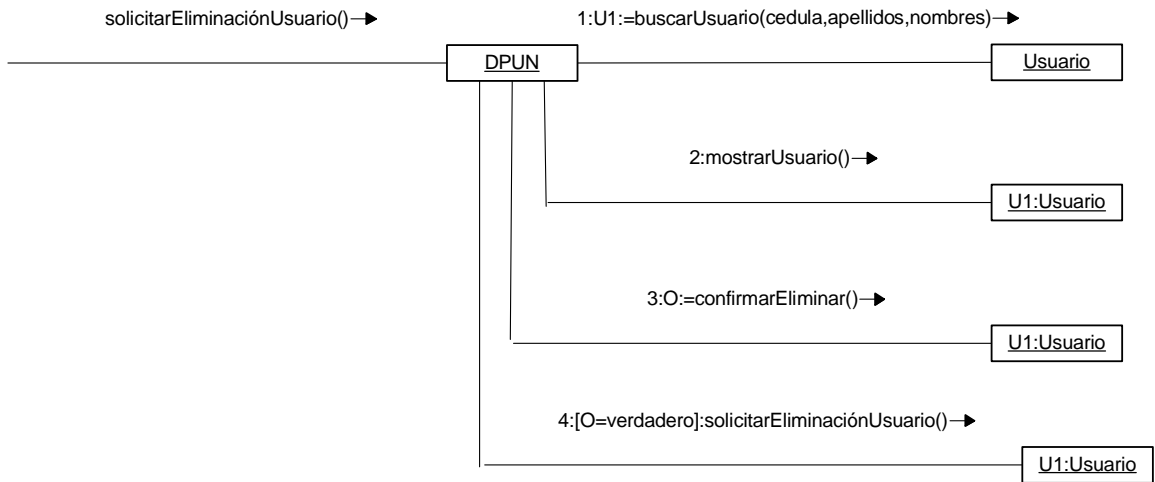
5.2.21 Ingresar datos usuario.



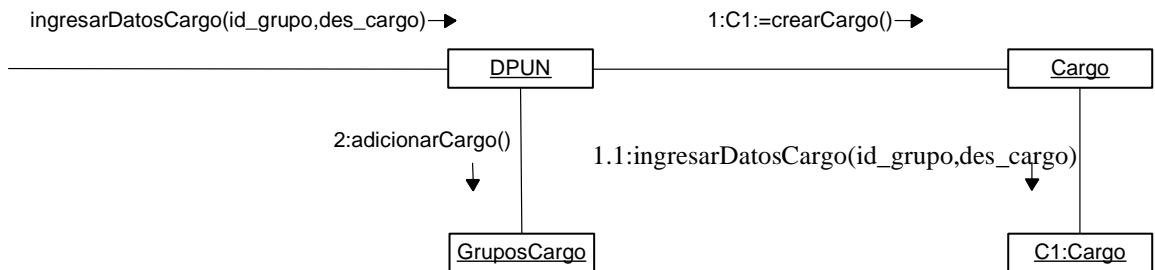
5.2.22 Ingresar modificaciones de usuario.



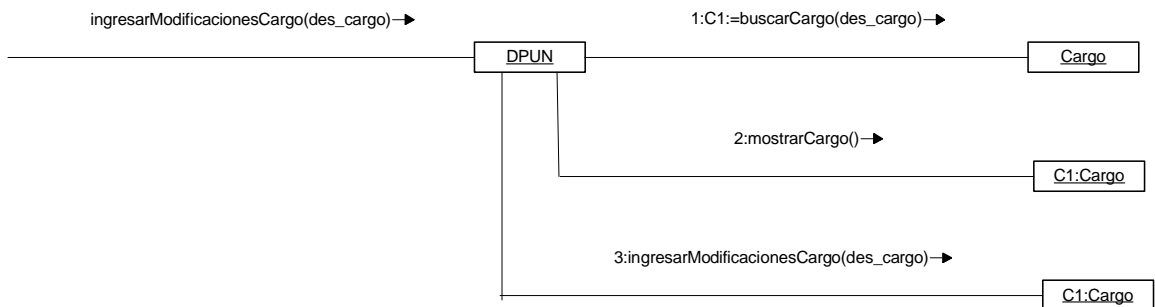
5.2.23 Solicitar eliminación de usuario.



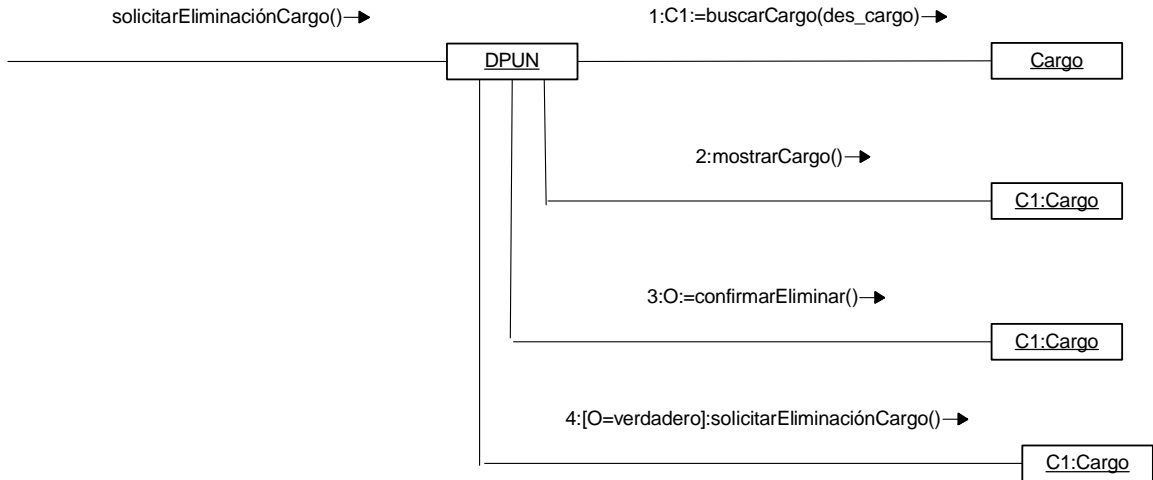
5.2.24 Ingresar datos cargo.



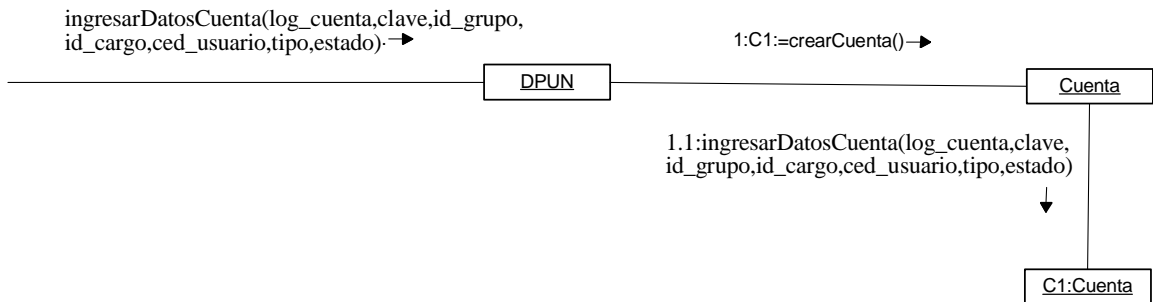
5.2.25 Ingresar modificaciones de cargo.



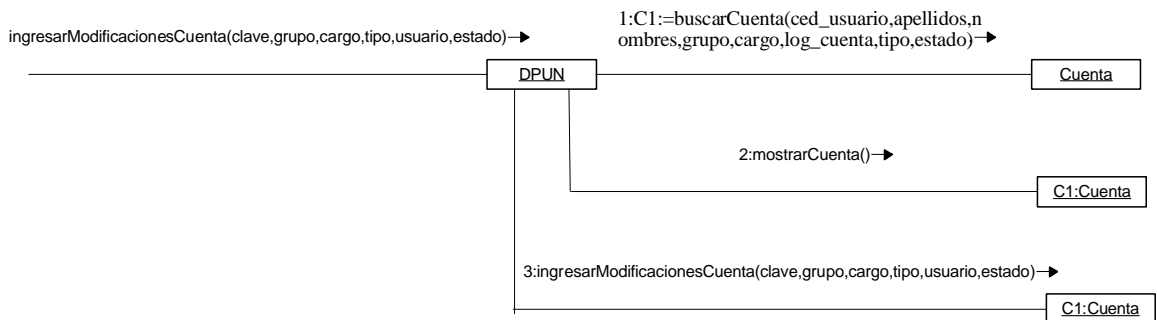
5.2.26 Solicitar eliminación de cargo.



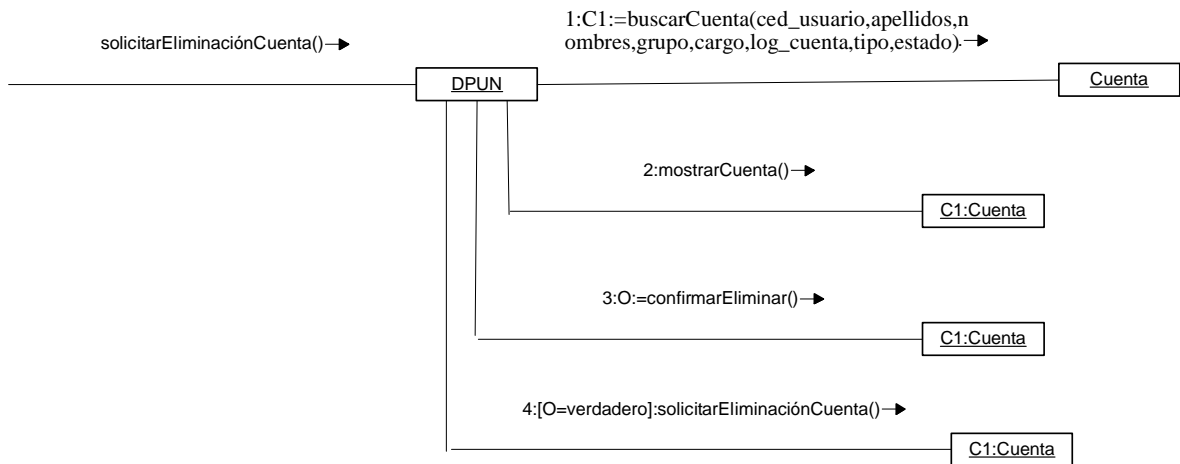
5.2.27 Ingresar datos cuenta.



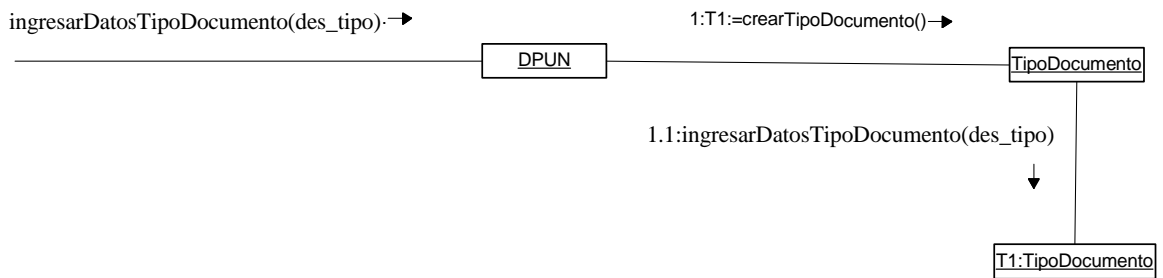
5.2.28 Ingresar modificaciones de cuenta.



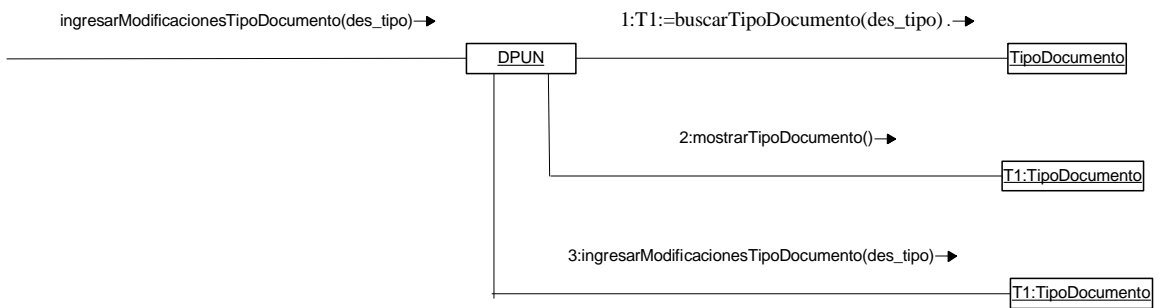
5.2.29 Solicitar eliminación de cuenta.



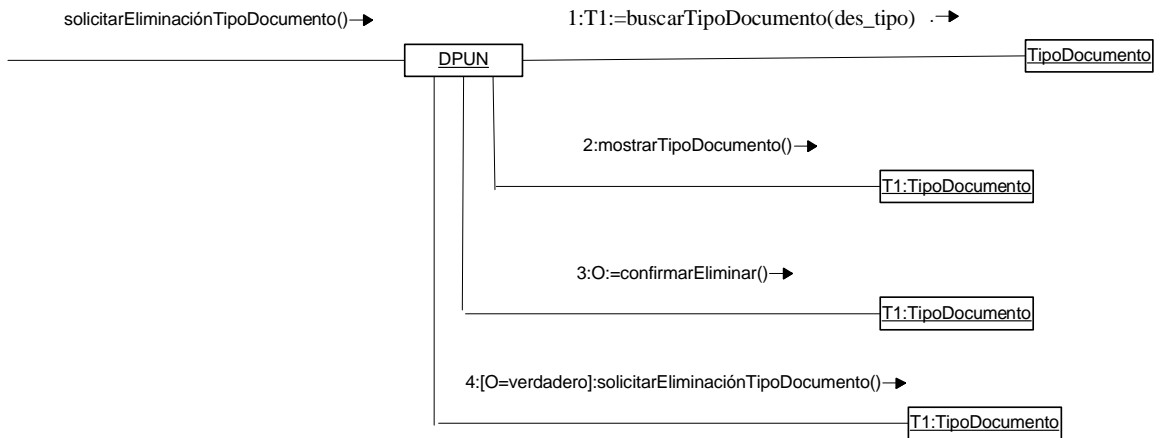
5.2.30 Ingresar datos tipo de documento.



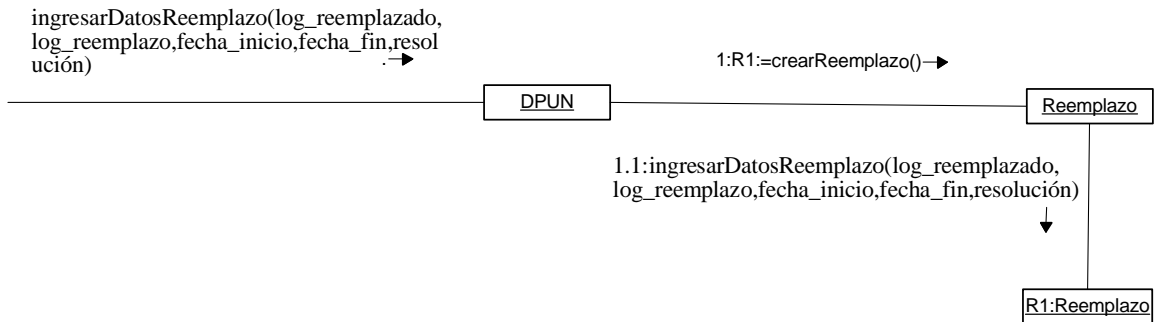
5.2.31 Ingresar modificaciones de tipo de documento.



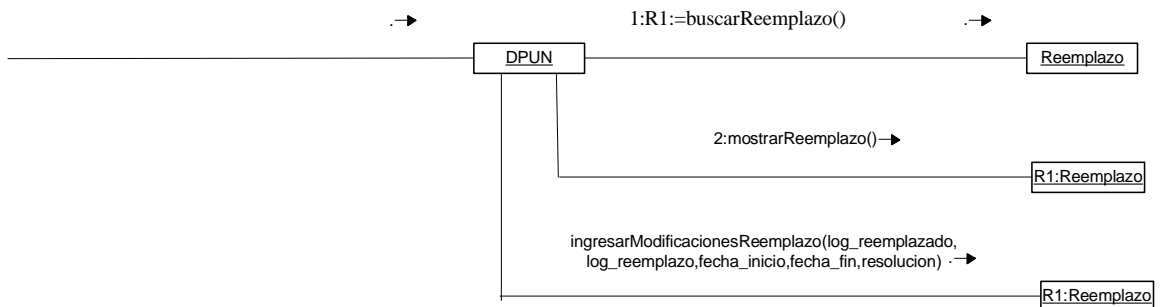
5.2.32 Solicitar eliminación de tipo de documento.



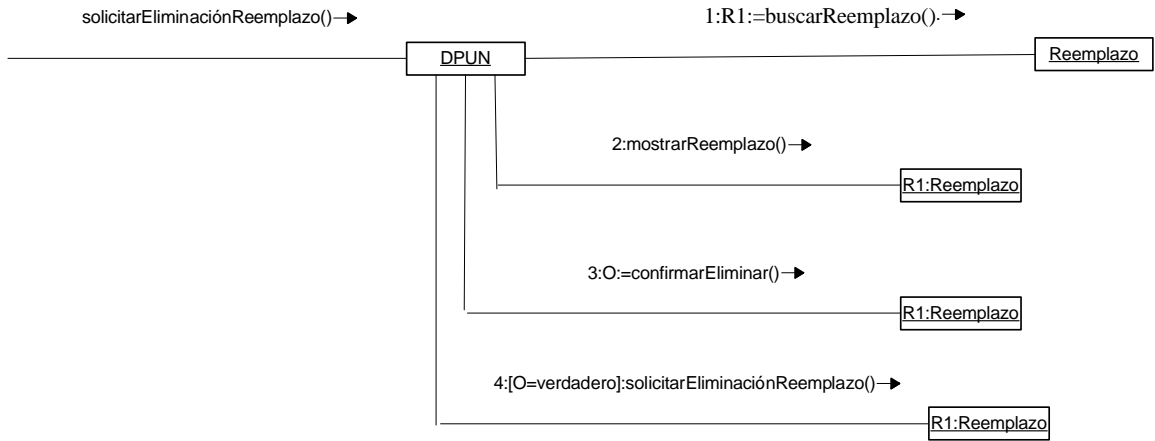
5.2.33 Ingresar datos reemplazo.



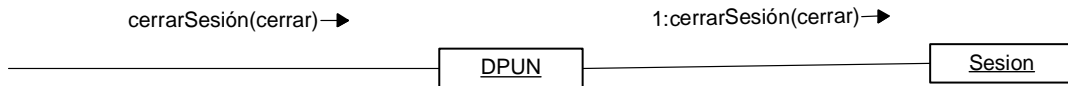
5.2.34 Ingresar modificaciones de reemplazo.



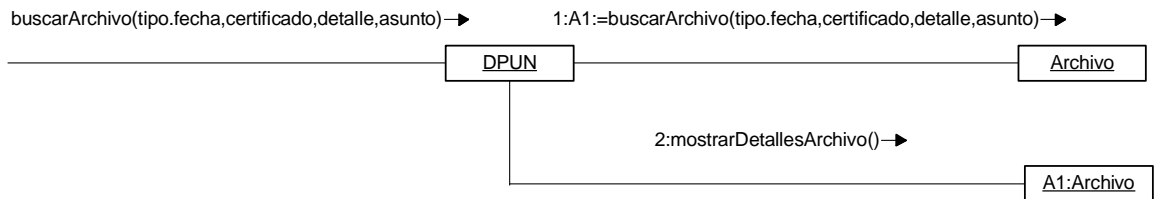
5.2.35 Solicitar eliminación de reemplazo.



5.2.36 Cerrar sesión.



5.2.37 Buscar archivo.

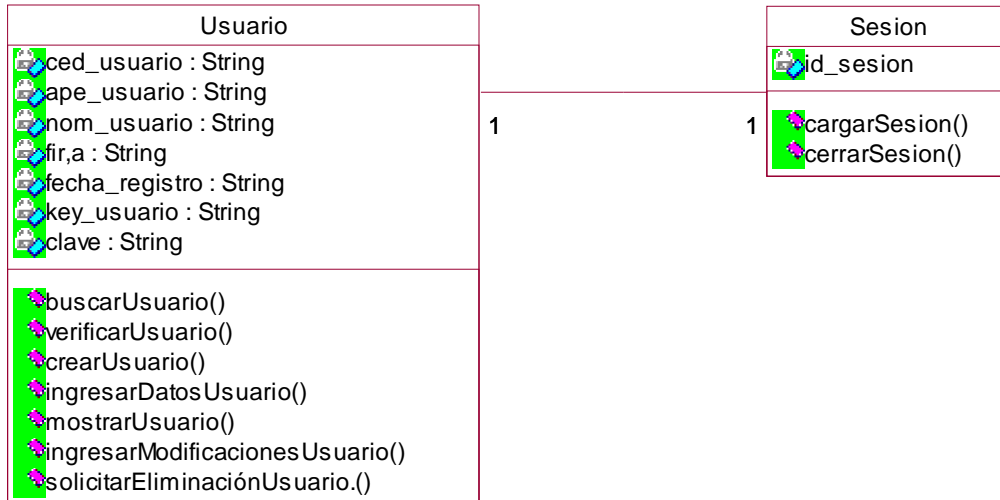


5.2.38 Descargar archivo.

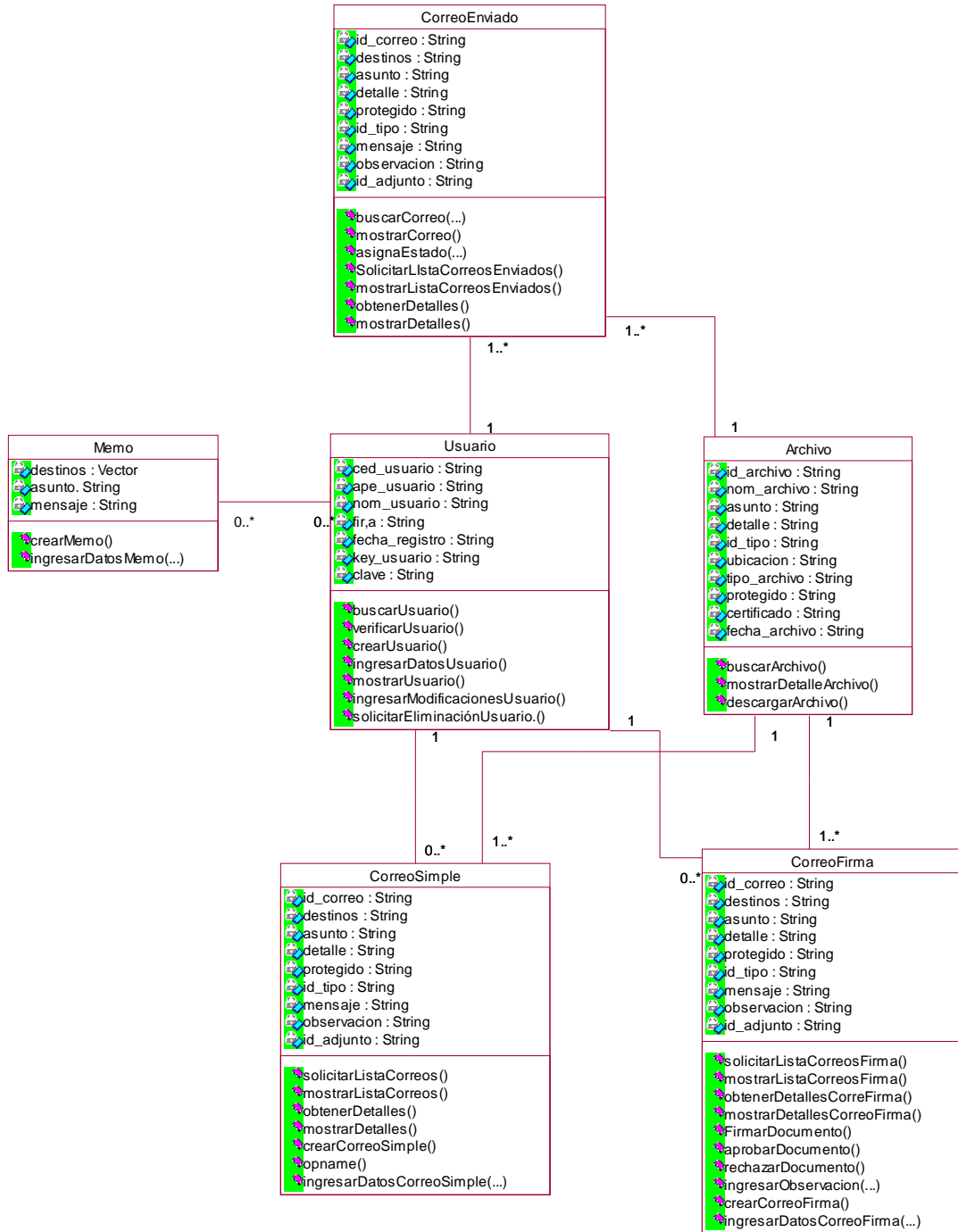


5.3 DIAGRAMA DE CLASES

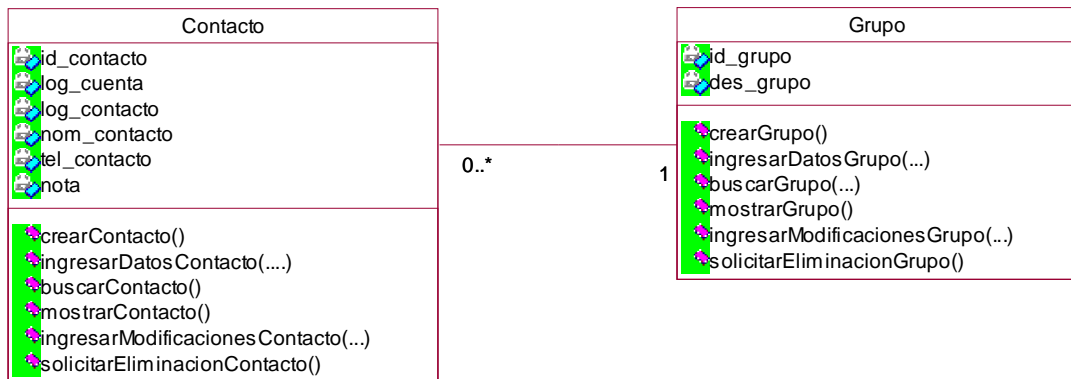
5.3.1 Sesiones.



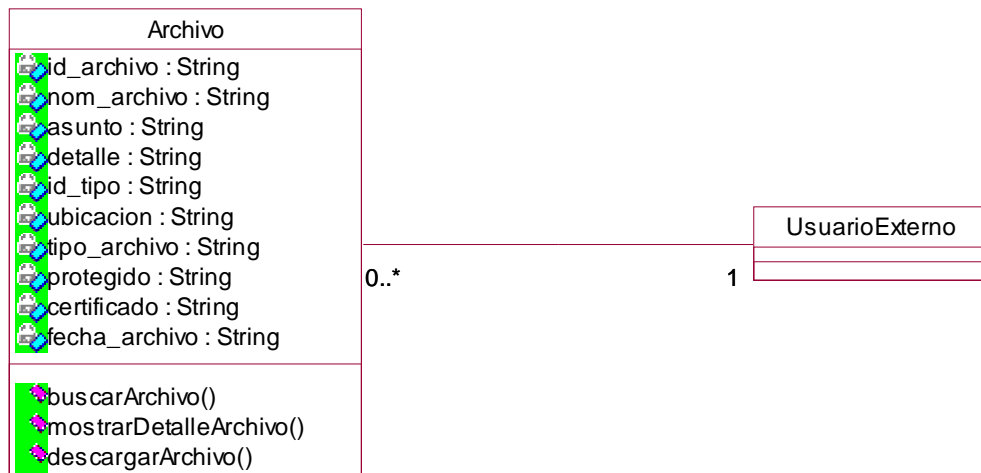
5.3.2 Correo.



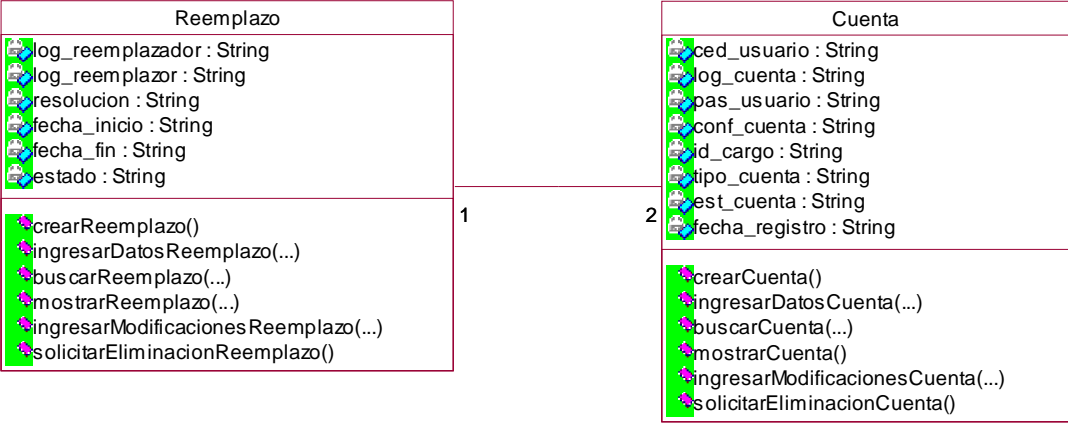
5.3.3 Libreta.



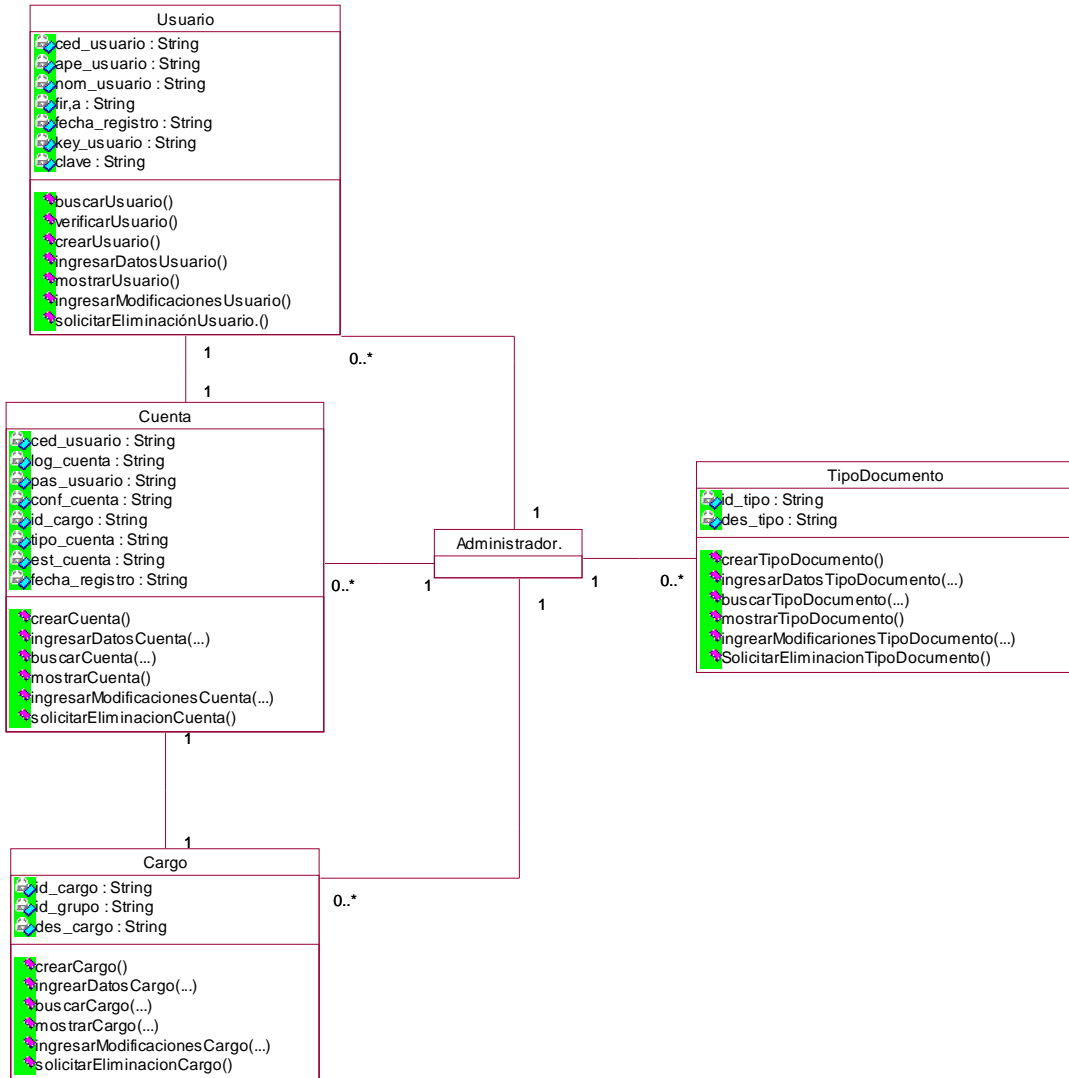
5.3.4 Archivo electrónico.



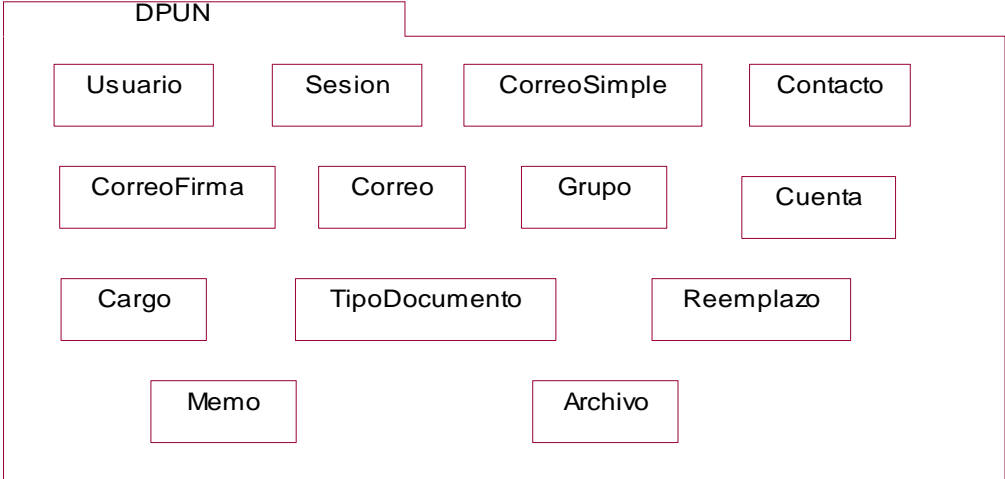
5.3.5 Reemplazos.



5.3.6 Administración.

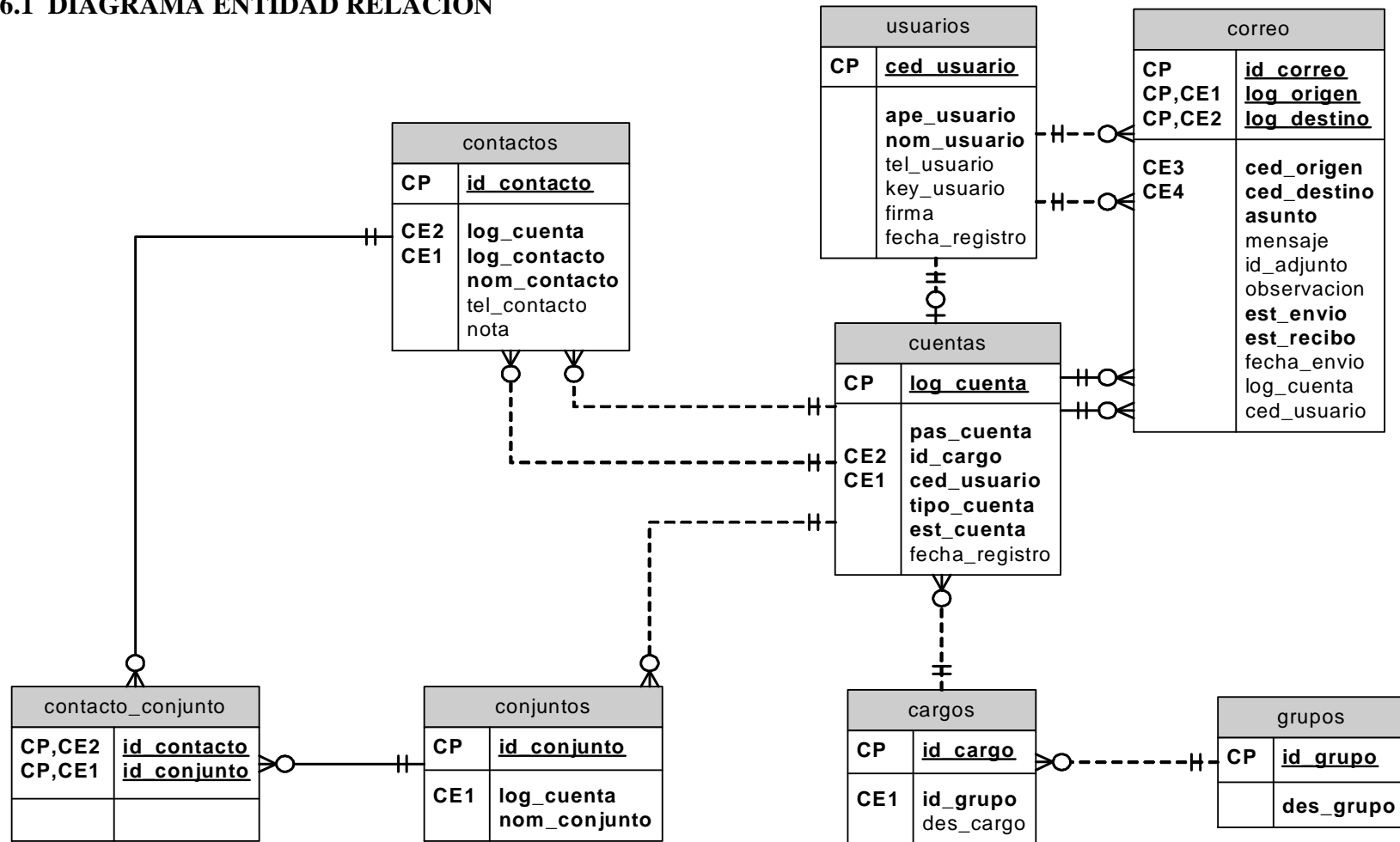


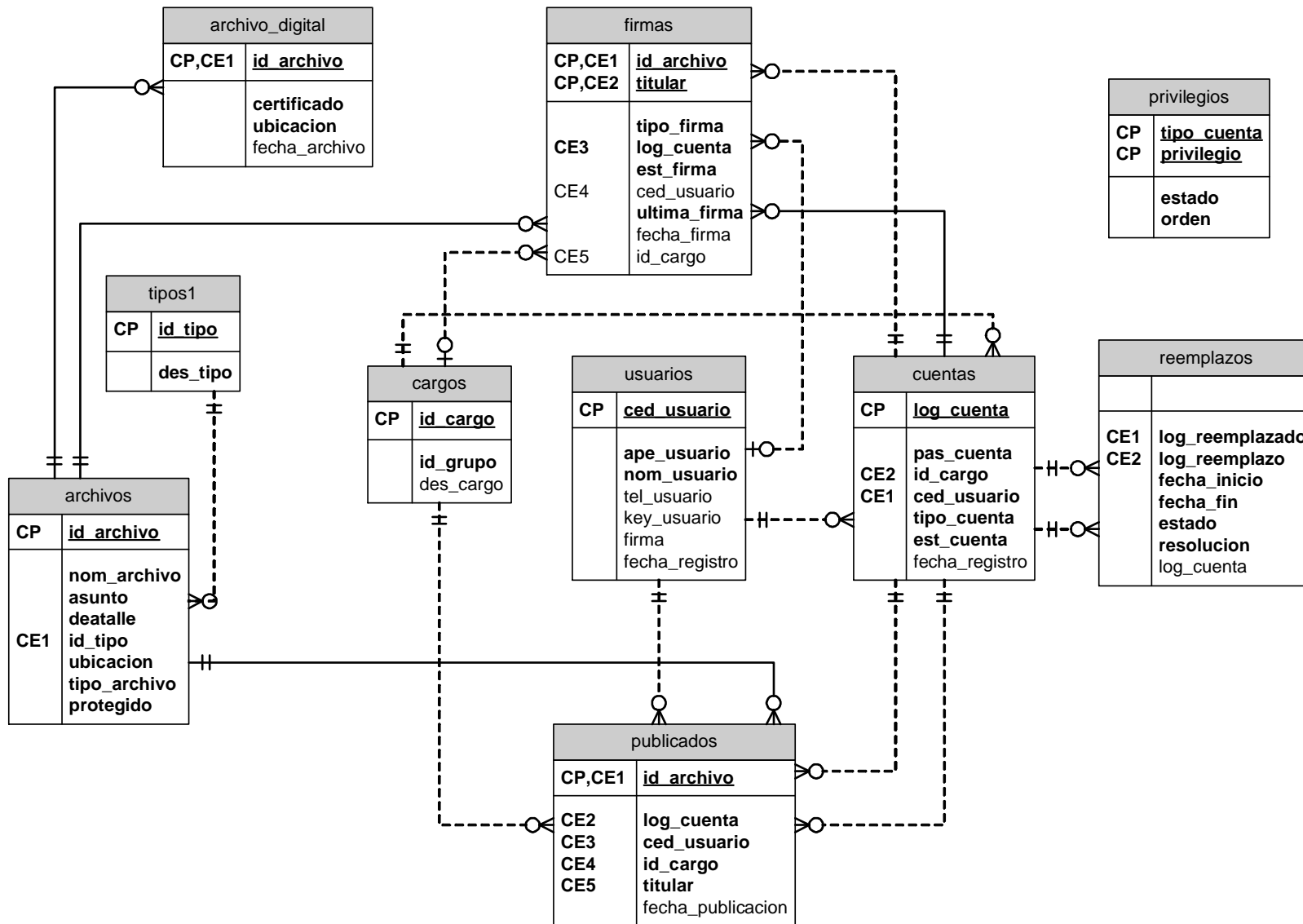
5.4 DIAGRAMA DE PAQUETES



6. BASE DE DATOS DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN ORIENTADO A LA WEB PARA MANEJO Y ARCHIVO ELECTRÓNICO DE DOCUMENTOS PÚBLICOS DE LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

6.1 DIAGRAMA ENTIDAD RELACION





6.2 LISTA DE TABLAS.

TABLA	DESCRIPCION
archivo_digital	Almacena la información de los archivos disponibles en el archivo electrónico.
Archivos	Contiene información detallada de los archivos adjuntos a los correos.
Cargos	Almacena información de los cargos que se manejan en la institución.
Conjuntos	Almacena la información de los grupos de la libreta de contactos.
contacto_conjunto	Almacena los datos de la relación entre un contacto y un conjunto de la libreta de contactos.
Contactos	Almacena la información de los contactos registrados en la libreta de contactos.
Correo	Almacena información de los correos enviados entre los usuarios del sistema.
Cuentas	Almacena información de las cuentas de correo corporativo.
Firmas	Almacena información relacionada a la firma de un determinado documento.
Grupos	Contiene una clasificación de las distintas extensiones de la Universidad (Pasto, Ipiales, Túquerres,...).
Privilegios	Contiene una lista de las opciones para cada tipo de usuario.
Publicados	Almacena información de los archivos publicados en el archivo electrónico.
Reemplazos	Almacena la información de los reemplazos que se efectúan entre las cuentas de correo corporativo.
Tipos	Almacena información de los distintos tipos de documentos que se manejan en la institución.
Usuarios	Almacena la información de los usuarios registrados.

6.3 DESCRIPCION DE TABLAS

TABLA ARCHIVO_DIGITAL					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
id_archivo	Identificador de archivo	Cadena	NO	SI	SI (archivos)
certificado	Si se trata de un archivo firmado o no.	Cadena	NO	NO	NO
ubicacion	Ruta de almacenamiento en el servidor.	Cadena	NO	NO	NO
fecha_archivo	Fecha en la cual se archivó el documento.	Fecha	SI	NO	NO

TABLA ARCHIVOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
id_archivo	Identificador de archivo.	Cadena	NO	SI	NO
nom_archivo	Nombre del documento.	Cadena	NO	NO	NO
asunto	Nombre de publicación del documento.	Cadena	NO	NO	NO
detalle	Palabras clave del contenido del documento.	Cadena	NO	NO	NO
id_tipo	Identificador del tipo de documento	Numérico	NO	NO	SI (tipos)
ubicacion	Ruta de almacenamiento en el servidor.	Cadena	NO	NO	NO
tipo_archivo	Si se trata de un documento para consulta, para firma o aprobación.	Cadena	NO	NO	NO
protegido	Si al pasar al archivo electrónico, podrá ser descargado o no.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA CARGOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
id_cargo	Identificador del cargo.	Numérico	NO	SI	NO
id_grupo	Identificador del grupo al que pertenece el cargo.	Numérico	NO	NO	SI (grupos)
des_cargo	Descripción del cargo.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA CONJUNTOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
id_conjunto	Identificador del conjunto.	Numérico	NO	SI	NO
log_cuenta	Login de la cuenta a la que pertenece el conjunto.	Cadena	NO	NO	SI (cuentas)
nom_conjunto	Nombre del conjunto.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA CONTACTO_CONJUNTO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
id_contacto	Identificador de contacto.	Numérico	NO	SI	SI (contactos)
id_conjunto	Identificador de conjunto.	Numérico	NO	SI	SI (conjuntos)

TABLA CONTACTOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
id_contacto	Identificador de contacto.	Numérico	NO	SI	NO
log_cuenta	Login de la cuenta a la que pertenece el contacto.	Cadena	NO	NO	SI (cuentas)

log_contacto	Login del contacto.	Cadena	NO	NO	SI (cuentas)
nom_contacto	Nombre del contacto.	Cadena	NO	NO	NO
tel_contacto	Teléfono del contacto.	Cadena	SI	NO	NO
nota	Comentario.	Cadena	SI	NO	NO

TABLA CORREO					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
id_correo	Identificador de correo.	Cadena	NO	SI	NO
log_origen	Login de la cuenta que emite el correo.	Cadena	NO	SI	SI (cuentas)
ced_origen	Identificación del usuario que envía el correo.	Cadena	NO	NO	SI (usuarios)
log_destino	Login de la cuenta a la cual se dirige el correo.	Cadena	NO	SI	SI (cuentas)
ced_destino	Identificación del usuario relacionado con la cuenta que recibe el correo.	Cadena	NO	NO	SI (usuarios)
asunto	Asunto del correo (si el correo tiene un documento adjunto, se registra el nombre de publicación del documento).	Cadena	NO	NO	NO
mensaje	Mensaje del correo.	Cadena	SI	NO	NO
id_adjunto	Identificador del documento adjunto.	Cadena	SI	NO	NO
observacion	Se utiliza cuando se efectúa un rechazo y contiene la causa del mismo.	Cadena	SI	NO	NO
est_envio	Registra el estado de envío del correo.	Cadena	NO	NO	NO
est_recibo	Registra el estado de recibo del correo.	Cadena	NO	NO	NO
fecha_envio	Fecha de envío del correo.	Fecha	SI	NO	NO

TABLA CUENTAS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
log_cuenta	Login de la cuenta de correo corporativo.	Cadena	NO	SI	NO
pas_cuenta	Contraseña de la cuenta.	Cadena	NO	NO	NO
id_cargo	Identificador del cargo relacionado con la cuenta.	Numérico	NO	NO	SI (cargos)
ced_usuario	Identificación del usuario relacionado con la cuenta.	Cadena	NO	NO	SI (usuarios)
tipo_cuenta	Tipo de la cuenta.	Cadena	NO	NO	NO
est_cuenta	Estado de la cuenta (Activo, inactivo, con reemplazo).	Cadena	NO	NO	NO
fecha_registro	Fecha de creación de la cuenta.	Fecha	SI	NO	NO

TABLA FIRMAS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
id_archivo	Identificador de archivo.	Cadena	NO	SI	SI (archivos)
tipo_firma	Tipo de firma (firma o aprobación).	Cadena	NO	NO	NO
log_cuenta	Login de la cuenta desde la que se procesa la firma.	Cadena	SI	NO	SI (cuentas)
est_firma	Estado de la firma.	Cadena	NO	NO	NO
ced_usuario	Identificación del usuario que realizó la firma.	Cadena	SI	NO	SI (usuarios)
id_cargo	Identificador del cargo.	Numérico	SI	NO	SI (cargos)
titular	Login de la cuenta a la que originalmente se envió el correo.	Cadena	NO	SI	SI (cuentas)
ultima_firma	Contiene "1" si la cuenta relacionada es la ultima en firmar un documento.	Cadena	NO	NO	NO
fecha_firma	Fecha en que se efectuó el proceso de firma.	Fecha	SI	NO	NO

TABLA GRUPOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
id_grupo	Identificador del grupo.	Numérico	NO	SI	NO
des_grupo	Descripción del grupo.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA PRIVILEGIOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
tipo_cuenta	Tipo de la cuenta.	Cadena	NO	SI	NO
privilegio	Opción permitida o no para el usuario.	Cadena	NO	SI	NO
estado	Activo o inactivo.	Cadena	NO	NO	NO
orden	Jerarquía del privilegio.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA PUBLICADOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
id_archivo	Identificador de archivo.	Cadena	NO	SI	SI (archivos)
log_cuenta	Login de la cuenta desde la que se publicó el archivo.	Cadena	NO	NO	SI (cuentas)
ced_usuario	Identificación del usuario que realizó la publicación.	Cadena	NO	NO	SI (usuarios)
id_cargo	Identificador del cargo que poseía el usuario al momento de publicar el archivo.	Numérico	NO	NO	SI (cargos)
titular	Login de la cuenta a la que originalmente se envió el mensaje.	Cadena	NO	NO	SI (cuentas)
fecha_publicacion	Fecha de publicación.	Fecha	SI	NO	NO

TABLA REEMPLAZOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
log_reemplazado	Login de la cuenta a reemplazar.	Cadena	NO	NO	SI (cuentas)
log_reemplazo	Login de la cuenta que reemplaza.	Cadena	NO	NO	SI (cuentas)
fecha_inicio	Fecha de inicio de reemplazo.	Fecha	NO	NO	NO
fecha_fin	Fecha de terminación del reemplazo.	Fecha	NO	NO	NO
estado	Estado del reemplazo.	Cadena	NO	NO	NO
resolucion	Resolución que respalda el reemplazo.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA TIPOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
id_tipo	Identificador de tipo de documento.	Numérico	NO	SI	NO
des_tipo	Descripción del tipo de documento.	Cadena	NO	NO	NO

TABLA USUARIOS					
Campos	Descripción	Tipo	NULL	Llave Primaria	Llave Foránea
ced_usuario	Identificación del usuario.	Cadena	NO	SI	NO
ape_usuario	Apellidos del usuario.	Cadena	NO	NO	NO
nom_usuario	Nombres del usuario.	Cadena	NO	NO	NO
tel_usuario	Teléfono del usuario.	Cadena	SI	NO	NO
key_usuario	Identificador generado por la herramienta de firma digital.	Cadena	SI	NO	NO
firma	Clave de firma.	Cadena	SI	NO	NO
fecha_registro	Fecha de registro del usuario.	Fecha	SI	NO	NO

7. CONCLUSIONES

El sistema provee mecanismos para la transferencia y el manejo de los documentos públicos generados en la institución.

Se incorporan mecanismos de firma digital, la cual reemplaza la firma manuscrita de los funcionarios y tiene toda la validez y efectos legales, así mismo provee de mecanismos de encriptación de datos para asegurar la privacidad de los datos.

La publicación de documentos en el archivo electrónico será inmediata (tiempo real), ya que los documentos una vez completen su ciclo de firmas o sean archivados por un usuario pasaran automáticamente a formar parte del archivo y estarán disponibles para la consulta de los usuarios.

Los datos que se manejen en el sistema serán respaldados con copias de seguridad que se generan automáticamente todos los días.

La interfaz es totalmente grafica y amigable para que los usuarios se adapten fácilmente y trabajen de una manera ágil en la aplicación.

El modelado orientado a objetos permitió analizar y diseñar detalladamente el sistema obteniendo así una completa documentación para un posterior mantenimiento y adición de nuevas funciones.

8 RECOMENDACIONES

Es conveniente que los usuarios del sistema se comprometan seriamente con el proceso y usen el sistema con propósitos meramente institucionales.

Para un correcto funcionamiento del sistema se debe contar con una red física de datos apropiada, que brinde velocidad y seguridad en los procesos críticos que relacionan las diferentes oficinas, asegurando información confiable y oportuna.

Realizar mantenimiento periódico al servidor que aloja la aplicación para asegurar el correcto funcionamiento y la confiabilidad del mismo.

BIBLIOGRAFIA

Textos.

BRUEGGE, Bernd y DOTOIT, Allen. Ingeniería de Software Orientado a Objetos. México: Prentice Hall, 2002. 576 pgs.

FROUFE, Agustín. Java 2: manual de usuario y tutorial, 3º Edición. España: Ra-ma, 2002. 700 pgs.

FROUFE, Agustín. Java Server Pages: manual de usuario y tutorial. España: Ra-ma, 2001. 288 pgs.

Sitios de Internet.

CABALLERO GIL, Pino. Como funcionan las firmas digitales. En línea: <http://www.iec.csic.es/criptonomicon/articulos/expertos32.html>. Fecha de consulta: Mayo 25 de 2004.

RUIZ MÚZQUIZ, Pablo. Tutorial de GnuPG. En línea: <http://elenya.net/trabajos/guiagpg.html>. Fecha de consulta: Junio 24 de 2004.

ANEXOS

A. AYUDA CORREO CORPORATIVO.

Para ingresar al correo corporativo debe escribir el nombre de usuario y la clave de la cuenta.

Recuerde: *La clave asignada es distinta a la clave de firma.*

Una vez dentro del sistema se encuentra una pantalla de bienvenida con información sobre el usuario y el buzón de mensajes, además de diversas opciones entre las cuales se encuentran:

- **Leer.**

Permite acceder al buzón de mensajes donde se presenta una lista detallada y organizada de la siguiente manera:

Casilla de selección: por medio de esta se elige los archivos a eliminar con el botón correspondiente, los cuales no podrán ser restaurados.

Convenciones: iconos que representan el estado actual del mensaje.






Datos adjuntos: icono que indica si el mensaje tiene archivos adjuntos o no.

Asunto: muestra el motivo del mensaje enviado.

Fecha: datos del día y la hora en que el documento fue enviado.

Recuerde: *las convenciones son muy importantes para la identificación del mensaje*

Convenciones:

-  Mensaje no leído
-  Mensaje leído
-  Mensaje firmado
-  Mensaje rechazado
-  Archivo

Adjunto

Para leer un correo en especial se selecciona el vínculo correspondiente, lo que permite al usuario acceder a una pantalla en la cual se encuentran detalles del mensaje como son:

Fecha: el día y la hora en que fue enviado el mensaje.

De: la persona que envía el mensaje y su respectivo login.

Asunto: el motivo por el cual se envió el correo.

Mensaje: el contenido del mensaje que le envían.

(Opcional) Adjunto: archivos anexos con relación al mensaje los cuales pueden ser descargados dando un clic sobre el archivo correspondiente.

Si el correo contiene un documento para firma en la parte inferior se encuentra un historial del recorrido del archivo por el sistema en donde se puede observar el Nombre, Cargo, fecha y acción de las personas que están relacionadas con dicho documento.

Con el botón regresar se retorna al listado de los mensajes recibidos.

- **Memo.**

Permite enviar notas a usuarios del sistema. Oprimiendo el botón correspondiente se ingresa a la siguiente pantalla:

The screenshot shows the 'Escribir Memo' (Write Memo) interface. At the top, there is a navigation bar with the following elements: a logo, 'Correo Corporativo', 'Documentos públicos', 'Universidad de Nariño', and a series of icons: 'Leer', 'Memo', 'Escribir', 'Firmar', 'Enviados', 'Archivar', 'Libreta', and 'Salir'. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Escribir Memo'. It contains a form with the following fields: 'Para' (with a blue link icon), 'Asunto', and 'Mensaje'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Enviar' and 'Cancelar'.

Como se puede observar en el gráfico se encuentran opciones para la realización del proceso como se indican a continuación:

Para: cuenta a quien va dirigido el mensaje.

*Recuerde: en este campo debe escribir el login correspondiente a la cuenta a la cual desea enviar el mensaje, en caso de no recordarlo se puede utilizar la opción de la libreta de direcciones dando un clic en el vínculo **Para**.*

Asunto: el motivo por el cual se envía el memo.

Mensaje: la nota que se desea enviar.

Botón Enviar: al dar clic en este botón la información contenida en el formulario será enviada a los usuarios correspondientes, posteriormente se muestran los datos enviados.

Botón Cancelar: resetea los valores introducidos en el formulario.

La diferencia que existe entre un memo y un correo es que en el último, se pueden adjuntar archivos de cualquier formato.

- **Escribir.**

Permite enviar correos a usuarios del sistema. Oprimiendo el botón correspondiente se ingresa a la siguiente pantalla:

The screenshot shows the 'Escribir Correo' (Write Email) window in the 'Correo Corporativo' system. The window has a title bar with 'Correo Corporativo' and 'Documentos públicos Universidad de Nariño'. Below the title bar is a navigation bar with icons for 'Leer', 'Memo', 'Escribir', 'Firmar', 'Enviados', 'Archivar', 'Libreta', and 'Salir'. The main area is titled 'Escribir Correo' and contains a 'Datos' section with the following fields and options:

- Para:** A text input field.
- Con VoBo de:** A text input field.
- Asunto:** A text input field.
- Mensaje:** A large text area for the message body.
- Detalle:** A text input field.
- Tipo:** A dropdown menu with 'ACTAS' selected.
- Enviar:** A dropdown menu with 'Normal' selected.
- Adjuntar:** A text input field with a 'Browse...' button.
- Requiere Firma:** A checkbox that is currently unchecked.
- Protegido:** A checkbox that is currently unchecked.
- Buttons:** 'Enviar' and 'Cancelar' buttons at the bottom left.

Como se puede observar en el gráfico se encuentran opciones para la realización del proceso como se indican a continuación:

Para: cuenta a quien va dirigido el mensaje. Si hay más de un destinatario, aparecerá automáticamente una ventana de última firma, esta opción se utiliza cuando hay un rango de prioridad en el orden de firma del documento, se selecciona la opción indicada y se da clic en OK para enviar el documento.

Con VoBo de: Cuando el mensaje a ser enviado necesita el visto bueno de otra persona para ser firmado, por lo tanto el archivo no le llegara a los destinatarios si no ha sido aprobado por el asignado a dar el visto bueno.

Asunto: el motivo por el cual se envía.

Recuerde: a diferencia del memo y si el adjunto es un documento a ser firmado en este campo se debe escribir el nombre del documento(s) a enviarse. Ej. Resolución No 0902 de 2005

Mensaje: es un espacio para ingresar el mensaje para los usuarios de destino.

Detalle: es una breve descripción sobre el contenido del archivo.

La información contenida en este espacio es muy importante para la consulta del archivo, por lo tanto se recomienda escribir en esta área palabras claves que identifican las partes más importantes del contenido del documento.

Tipo: consiste en un menú desplegable que contiene los diferentes tipos de documentos registrados en el sistema.

Es muy importante seleccionar correctamente el tipo de archivo a enviar ya que es un ítem para la posterior consulta del archivo. Si no se encuentra el tipo de archivo adecuado, comunicarse con la administración del sistema para evaluar el caso.

Requiere firma: cuando el archivo que se va a enviar necesita ser firmado para su autenticar su validez.

Cuando no se selecciona esta opción el archivo no entra a formar parte del archivo digital

Protegido: es una forma de seguridad que restringe la descarga del documento, si el usuario requiere este archivo deberá realizar una solicitud por escrito a la dependencia correspondiente.

Los archivos de la Universidad de Nariño deben ser públicos para cualquier persona que los desee consultar, por lo tanto se recomienda evaluar el grado de privacidad del archivo antes de seleccionar esta casilla y utilizarla en caso realmente necesario.

Enviar: esta opción consiste en un menú desplegable que permite enviar un documento con la firma o el visto bueno del usuario.

Adjuntar: permite anexar archivos que se enviarán junto al mensaje, esta opción viene acompañada de un botón Examinar que genera una ventana que permitirá seleccionar el documento desde el lugar en donde se encuentre almacenado.

Botón Enviar: permite enviar el correo.

Botón Cancelar: resetea los valores introducidos en el formulario.

Si se selecciona la opción Requiere Firma y el ciclo de firmas se completa, de forma inmediata pasará a ser un documento público y puede ser consultado por cualquier persona en Internet.

- **Firmar.**

Es un privilegio de los usuarios que estén autorizados para realizar la firma electrónica, permite acceder al buzón de mensajes encontrando una lista detallada única y exclusivamente de los correos con documentos para ser firmados, las opciones son iguales a la pantalla de leer y están organizadas de la siguiente manera:

Casilla de selección: por medio de esta se elige los archivos a eliminar con el botón correspondiente, los cuales no podrán ser restaurados.






Convenciones: iconos que representan el estado actual del mensaje.

Datos adjuntos: icono que indica si el mensaje tiene archivos adjuntos o no.

Asunto: muestra el motivo del mensaje enviado.

Fecha: datos del día y la hora en que el documento fue enviado.

Convenciones:

-  Mensaje no leído
-  Mensaje leído
-  Mensaje firmado
-  Mensaje rechazado
-  Archivo adjunto

Para leer un correo en especial se selecciona el vínculo correspondiente, lo que permite al usuario acceder a una pantalla en la que se encuentran opciones de identificación del mensaje como son:

Fecha: el día y la hora en que fue enviado el mensaje.

De: la persona que envía el mensaje y su respectivo login.

Asunto: el motivo por el cual se envió el correo.

Mensaje: el contenido del mensaje que le envían.

Adjunto: archivos anexos con relación al mensaje los cuales pueden ser descargados dando un clic sobre el archivo correspondiente.

En la parte inferior se encuentra un historial del recorrido del archivo por el sistema en donde se puede observar el Nombre, Cargo, fecha y acción de las personas que están relacionadas con dicho documento.

Con el botón regresar se retorna al listado de los mensajes recibidos.

Igualmente se encuentran los botones de aprobar o firmar, dependiendo del caso, y rechazar:

Aprobar: al aprobar el documento quiere decir que el contenido de este esta realizado de forma correcta y puede continuar en el proceso para después ser firmado por los usuarios correspondientes.

Firmar: al firmar se esta aceptando el contenido del documento y se certifica la veracidad del mismo.

Una vez firmado o aprobado el documento no se puede revertir el proceso y por ende todas las implicaciones que esto conlleva, por lo tanto se recomienda leer muy bien los contenidos antes de dar este trascendente paso.

Rechazar: en caso de no estar de acuerdo con los contenidos del archivo, permite rechazarlo y aparece una ventana en la cual se puede escribir la razón por la cual el documento no fue aceptado, en este caso, el remitente encontrara la razón por la cual fue rechazado el archivo en su opción de enviados.

- **Enviados.**

Permite acceder a los mensajes enviados por un usuario, esta opción tiene el fin de que la persona pueda revisar el estado de los mensajes que ha enviado. Al igual que en la opción leer, aquí se encuentra una lista detallada de los mensajes organizados de la siguiente manera:

Casilla de selección: por medio de esta se elige los archivos a eliminar con el botón correspondiente, los cuales no podrán ser restaurados.

Convenciones: iconos que representan el estado actual del mensaje.






Datos adjuntos: icono que indica si el mensaje tiene archivos adjuntos o no.

Asunto: muestra el motivo del mensaje enviado.

Fecha: datos del día y la hora en que el documento fue enviado.

Las convenciones son muy importantes para la identificación del mensaje

Convenciones:

-  Mensaje no leído
-  Mensaje leído
-  Mensaje firmado
-  Mensaje rechazado
-  Archivo adjunto

Para leer un correo en especial se selecciona el vínculo correspondiente, lo que permite al usuario acceder una pantalla en la que se encuentran opciones de identificación del mensaje como son:

Fecha: el día y la hora en que fue enviado el mensaje.

De: la persona que envía el mensaje y su respectivo login.

Asunto: el motivo por el cual se envió el correo.

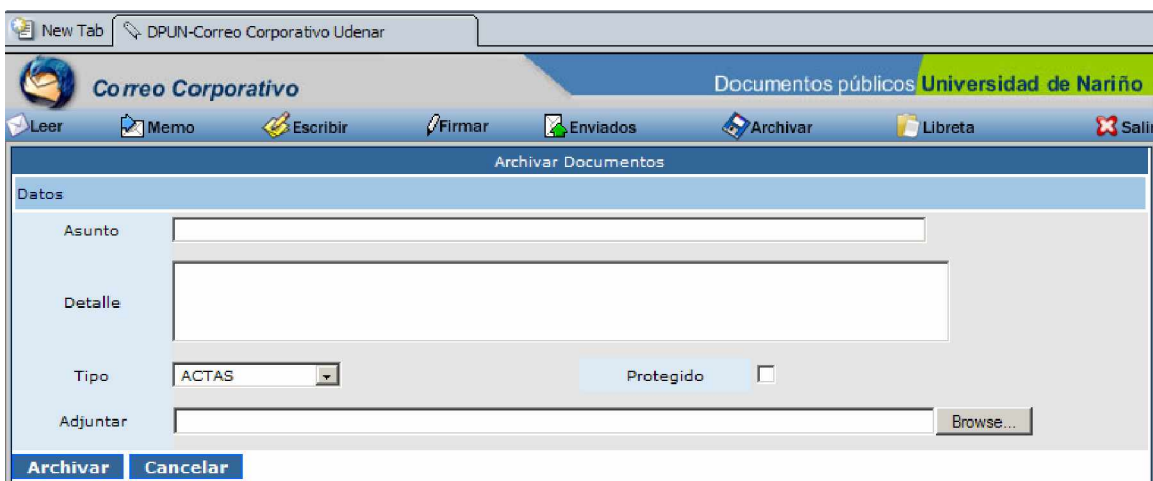
Mensaje: el contenido del mensaje que le envían.

Adjunto: archivos anexos con relación al mensaje los cuales pueden ser descargados dando un clic sobre el archivo correspondiente.

Con el botón regresar se retorna al listado de los mensajes recibidos.

- **Archivar.**

Permite ingresar documentos al archivo electrónico que son parte de los documentos públicos que maneja la Universidad de Nariño y no van destinados a ningún usuario específico. Aquí encontramos la siguiente pantalla:



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'DPUN-Correo Corporativo Udenar'. The page title is 'Correo Corporativo' and the breadcrumb is 'Documentos públicos Universidad de Nariño'. The navigation menu includes 'Leer', 'Memo', 'Escribir', 'Firmar', 'Enviados', 'Archivar', 'Libreta', and 'Salir'. The main form is titled 'Archivar Documentos' and contains the following elements:

- Datos** section with a sub-header.
- Asunto**: A text input field.
- Detalle**: A large text area for document description.
- Tipo**: A dropdown menu currently showing 'ACTAS'.
- Protegido**: A checkbox that is currently unchecked.
- Adjuntar**: A text input field with a 'Browse...' button next to it.
- Buttons: 'Archivar' and 'Cancelar' at the bottom left.

Como se puede observar en el gráfico se encuentran opciones para la realización del proceso como se indican a continuación

Asunto: nombre del documento a archivar.

Detalle: es una breve descripción sobre el contenido del documento.

La información contenida en este espacio es muy importante para la posterior consulta del archivo, por lo tanto se recomienda escribir en esta área palabras claves que identifican las partes más importantes del contenido del documento.

Tipo: consiste en un menú desplegable que contiene los diferentes tipos de documentos registrados en el sistema.

Protegido: es una forma de seguridad que restringe la descarga del documento, si el usuario requiere este archivo deberá realizar una solicitud por escrito a la dependencia correspondiente.

Los archivos de la Universidad de Nariño deben ser públicos para cualquier persona que los desee consultar, por lo tanto se recomienda evaluar el grado de privacidad del archivo antes de seleccionar esta casilla y utilizarla en caso realmente necesario.

Adjuntar: permite anexar archivos que se enviarán junto al mensaje, esta opción viene acompañada de un botón Examinar que activa una ventana que permitirá seleccionar el documento desde el lugar en donde se encuentre almacenado.

Botón Archivar: al dar clic en este botón la información contenida en el formulario ingresará a la base de datos del servidor y por ende entrará a formar parte del archivo electrónico, posteriormente se muestran los datos enviados y el botón aceptar para volver a la pantalla de archivar.

De forma inmediata pasará a ser un documento público y puede ser consultado por cualquier persona en Internet.

Botón Cancelar: resetea los valores introducidos en el formulario.

- **Libreta.**

Por medio de esta herramienta se pueden crear contactos individuales o grupos de contactos para facilitar el manejo de usuarios dentro del sistema, de la siguiente manera:

Para realizar el manejo de [Grupos](#) o [Contactos](#), se ingresa a la opción deseada por medio del vínculo correspondiente, ubicado en la parte superior central del formulario.

El botón buscar permite encontrar un contacto individual o un grupo de contactos, esto se puede realizar con restricciones a la búsqueda como son:

En el caso de los Contactos

Correo: es el login de la persona a buscar

Nombre: Nombre con el que se identifico a la persona en la libreta.

En el caso de los Grupos

Nombre del grupo: Como se identifico el grupo en su creación.

En caso de no realizar restricciones en las búsquedas la herramienta buscara todos los registros en el sistema.

Agregar un contacto individual: ubicarse en la opción de [Contactos](#) y dar clic en el vinculo [Agregar](#).

Agregar un grupo: ubicarse en la opción de [Grupos](#), dar clic en el vinculo [Agregar](#) se escribe el nombre del grupo y se presiona el botón Agregar.

El vinculo **cerrar** envía al usuario a la pantalla de bienvenida.

Para agregar un contacto individual se necesitan unos datos importantes como son:

Correo: es el login que tiene la persona en el sistema.

Nombre: nombre que identificara al contacto que se desea agregar.

Teléfono: es el número telefónico del contacto, esta información es opcional.

Nota: es un campo destinado para registrar una novedad adicional del usuario.

- **Reemplazar.**

(Esta función es un privilegio del Secretario General).

Permite realizar reemplazos a los cargos de los usuarios del sistema, esta pantalla esta compuesta por las siguientes opciones:

Mirar reemplazos activos: por medio de este vínculo el usuario accede a una pantalla en donde de observan los datos introducidos cuando se realizo el reemplazo, además del vínculo modificar, con el cual se pueden realizar los cambios pertinentes a la opción deseada.

Reemplazado: es una lista de opción en la cual se encuentra el login y el nombre de los usuarios que en el momento estarían en disposición de ser reemplazados, con un clic se selecciona el usuario esperado y se prosigue con el proceso.

Reemplazo: es una lista de opción en la que se encuentra el login y el nombre de los usuarios que en el momento estarían en disposición de realizar reemplazos, con un clic se selecciona el usuario esperado y se prosigue con el proceso.

Fecha Inicio y Fecha Fin: es un almanaque interactivo con el que se selecciona el tiempo que durara el reemplazo.

Resolución: N° de resolución que aprueba la realización del reemplazo.

Botón Agregar: al dar clic en este botón se realiza el reemplazo con los datos consignados en el formulario, posteriormente se muestran la información del proceso ejecutado y el botón aceptar para volver a la pantalla de Reemplazar.

Botón Cancelar: resetea los valores introducidos en el formulario.

Para modificar o desactivar un reemplazo: si es necesario cambiar los datos de un reemplazo realizado, desde el vínculo [Mirar Reemplazos Activos](#), se da clic en el vínculo [Modificar](#), se realizan los cambios necesarios y se presiona el botón Modificar. En caso de ser necesario desactivar este reemplazo se lo puede hacer dando clic en el botón correspondiente.

- **Salir**

Permite salir de la aplicación.

Es importante salir siempre de su sesión, ya que si no lo hace correrá el riesgo de que otra persona pueda manipular los datos por medio de su usuario registrado y los efectos de este descuido recaerán sobre usted.

B. AYUDA ARCHIVO ELECTRÓNICO:

- **Consulta archivo electrónico.**

Para el ingreso al sistema de consulta de archivo electrónico de la Universidad de Nariño, se debe acceder a la página Web <http://archivo.udenar.edu.co>, dentro de este sitio se procede a dar clic en el icono de consulta de archivo electrónico, el cual conecta al usuario a una pantalla como la siguiente.

The screenshot shows a web interface for digital archive consultation. The header includes a logo and the text 'Consulta del Archivo Electrónico' and 'Documentos públicos Universidad de Nariño'. The main content area is titled 'Consultar Archivo Digital' and contains a search form. The form has several sections: 'Criterios de Búsqueda' with two dropdown menus for 'Tipo de Documento' and 'Clase' (both set to 'TODOS'); a text input field for 'ASUNTO DEL DOCUMENTO'; another text input field for 'DETALLE DEL DOCUMENTO'; and a date range section for 'Fecha de ingreso al Archivo' with 'Desde' and 'Hasta' fields, each with a 'Selecciona' button. At the bottom of the form are 'Buscar' and 'Cancelar' buttons.

Como se puede observar en el gráfico, se encuentran algunas opciones para la restricción del proceso de búsqueda de información, como se indica a continuación:

Tipo de Documento: consiste en un menú desplegable con los diferentes tipos de documentos registrados en el sistema.

Es muy importante seleccionar correctamente el tipo de archivo a enviar ya que es un ítem para la posterior consulta del archivo. Si no se encuentra el tipo de archivo adecuado, comunicarse con la administración del sistema para evaluar el caso.

Clase: es un menú desplegable con la opción de búsqueda de archivos certificados o no certificados, en donde:

Certificado: son los archivos que han sido firmados.

No certificados: son archivos que ingresaron al sistema por la opción de archivar.

Asunto del documento: este ítem sirve para realizar una búsqueda en la información ingresada como asunto en los mensajes archivados.

Detalle del documento: este ítem sirve para realizar una búsqueda en la información ingresada como detalle en los mensajes archivados.

Fecha de ingreso al Archivo: como su nombre lo indica, sirve para restringir la búsqueda a una fecha, o un rango de fechas. Posee un calendario interactivo de fácil manejo, con el cual se puede realizar esta tarea.

Botón Cancelar: para resetear los valores introducidos en el formulario.

Botón Buscar: al dar clic en este botón la información contenida en el formulario generara la búsqueda con los ítems seleccionados, en caso de no seleccionar ítems en el formulario, el programa realizara la búsqueda sin restricciones.

Las búsquedas se realizan en pantallas de 10 mensajes, si se desea navegar entre ventanas debe realizarlo por los vínculos anterior y siguiente.

Una vez realizada la búsqueda puede acceder al documento deseado, dando clic sobre su vínculo, inmediatamente se abre una pantalla en donde se encuentran opciones de identificación del archivo como son: Clase, Tipo de documento, asunto, detalle.

Además se encuentra la opción descargar que permite bajar archivos anexos con relación al mensaje los cuales pueden ser descargados dando un clic sobre el archivo correspondiente

En la parte inferior se encuentra un historial del recorrido del archivo por el sistema en donde se puede observar el Nombre, Cargo, fecha y acción de las personas que están relacionadas con dicho documento.

Con el botón regresar se retorna al la consulta realizada anteriormente y si se necesita realizar una nueva búsqueda puede hacerlo desde el botón correspondiente.