



Universidad del Bío-Bío  
Facultad de Ciencias Empresariales

# **Sistema de información web de apoyo a la gestión de los grupos de la Asociación de Guías y Scouts de Chile**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO DE EJECUCIÓN EN  
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

**Autor**  
**Mario Alberto Vial Sáez**

Profesor Guía  
Sergio Bravo

CONCEPCIÓN 2013

*A mi madre, por su lucha,  
por hacer de mí el hombre que soy.*

*A la mujer que me acompañará por el resto de mi vida,  
por estar siempre, por darme la fuerza para seguir.*

## RESUMEN

---

Este proyecto se presenta para dar conformidad a los requisitos exigidos por la Universidad del Bío-Bío en el proceso de titulación para la carrera de **Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática**.

El proyecto va en apoyo a los Grupos Guía Scout de la Asociación de Guías y Scouts de Chile y abarca algunas de sus principales tareas de gestión como son la comunicación, la gestión de sus miembros y del inventario.

Se desarrolla el sistema de forma iterativa procurando que sea el usuario final quien vaya evaluando la utilidad de cada una de sus partes. Para esto se cuenta con la colaboración del Grupo Guías y Scouts Andalién el cual se ofrece para ir probando el sistema durante su desarrollo.

El sistema desarrollado es moderno, cumple con altos estándares de seguridad y se presenta atractivo al usuario, para esto se usan herramientas de desarrollo que permiten concentrarse en la usabilidad y abstraerse del manejo de datos directamente en la base de datos.

El proyecto le otorga a la Asociación de Guías y Scouts de Chile y a sus Grupos una herramienta a la altura de la tecnología y las necesidades actuales, que les facilitará el registro de información y será el pilar de su comunicación.

El presente informe muestra el detalle de la ejecución del proyecto.

## ABSTRACT

---

This project appears to give pursuant to the requirements of the University of Bio-Bio in the titling process of the career “Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática”

The project is in support of the groups and covers in some of its key management tasks such as communication, management and inventory its members.

System is developed iteratively trying to be the end user who will evaluate the usefulness of each of its parts. For this has the support of “Guías y Scout Andalién” group, which offers to go testing the system during its development.

The developed system is modern, meets high safety standards and are appealing for the user, this is used for development tools that let you focus on usability and somewhat abstracted data management directly into the database.

The project gives the "Asociación de Guías y Scouts de Chile" and their groups a tool to match the current needs and technology, which will facilitate the recording of information and will be the cornerstone of your communication.

This report shows the details of the project

# ÍNDICE GENERAL

---

## Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	12
2. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN.....	14
2.1. Descripción de la empresa.....	15
2.2. Descripción del área de estudio.....	21
2.3. Descripción de la problemática.....	25
3. DEFINICIÓN PROYECTO.....	29
3.1. Objetivos del proyecto.....	30
3.2. Ambiente de ingeniería de software.....	31
3.3. Definiciones, siglas y abreviaciones.....	32
4. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE.....	33
4.1. Alcances.....	34
4.2. Objetivos del software.....	35
4.3. Descripción global del producto.....	36
4.4. Requerimientos específicos del sistema.....	36
5. FACTIBILIDAD.....	46
5.1. Factibilidad técnica.....	47
5.2. Factibilidad operativa.....	49
5.3. Factibilidad económica.....	52
5.4. Conclusión de la factibilidad.....	55
6. ANÁLISIS.....	56
6.1. Diagrama de casos de uso.....	57
6.2. Modelamiento de datos.....	103
7. DISEÑO.....	104
7.1. Diseño físico de la base de datos.....	105
7.2. Diseño de arquitectura funcional.....	106
7.3. Diseño de interfaz y navegación.....	110
7.4. Especificación de formularios.....	115
8. PRUEBAS.....	126
8.1. Elementos de prueba.....	127

8.2.	Responsable de las pruebas.....	127
8.3.	Calendario de pruebas.....	127
8.4.	Detalle de las pruebas.....	128
8.5.	Conclusiones de prueba.....	131
9.	PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO.....	132
9.1.	Justificación.....	133
9.2.	Usuarios a entrenar.....	133
9.3.	Tipo de entrenamiento.....	133
9.4.	Funcionalidad o aspectos que serán abordados.....	133
9.5.	Responsable.....	133
9.6.	Tiempo estimado.....	134
9.7.	Calendario.....	134
9.8.	Recursos utilizados.....	134
10.	IMPLANTACION Y PUESTA EN MARCHA.....	135
10.1.	Justificación del tipo de puesta en marcha.....	136
10.2.	Calendario.....	136
10.3.	Plan de puesta en marcha.....	136
11.	RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO.....	137
12.	CONCLUSIONES.....	139
13.	BIBLIOGRAFÍA.....	142
14.	ANEXO: RESULTADOS DE ITERACIONES EN EL DESARROLLO.....	143

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

Figura 1 - Organización de la Asociación de Guías y Scouts de Chile.....	18
Figura 2 - Estructura organizativa de un Grupo.....	24
Figura 3 - Uso de plataformas web en los Grupos Scout.....	51
Figura 4 - DCU01 Miembros del Grupo e Invitado .....	61
Figura 5 - DCU02 Miembros de Grupo 1 .....	62
Figura 6 - DCU03 Miembros de Grupo 2 .....	63
Figura 7 - DCU04, Miembros de Grupo 3 .....	64
Figura 8 - DCU05, Miembros de una Unidad.....	65
Figura 9 - DCU06, Dirigentes de un Unidad.....	66
Figura 10 - DCU08, CASOS DE USO DE JEFATURA DE GRUPO (1) .....	67
Figura 11 - DCU08, CASOS DE USO DE JEFATURA DE GRUPO (2).....	68
Figura 12 - DCU09, CASOS DE USO DE JEFATURA DE GRUPO (3).....	69
Figura 13 - DCU10, CASOS DE USO DE JEFATURA DE GRUPO (4) .....	70
Figura 14 - Modelo entidad relación.....	103
Figura 15 - Diseño físico de la base de datos .....	105
Figura 16 - Árbol de descomposición funcional 1 .....	107
Figura 17 - Árbol de descomposición funcional 2 .....	108
Figura 18 - Árbol de descomposición funcional 3 .....	109
Figura 19 - Diseño general de la interfaz.....	110
Figura 20 - Isotipo del sistema .....	113
Figura 21 - Logo horizontal.....	113
Figura 22 - Logo vertical.....	113
Figura 23 - Diagrama de jerarquía de menú.....	114
Figura 24 - Formulario Inicio de Sesión.....	115
Figura 26 - Formulario 02 Agregar Unidad.....	115
Figura 27 - Formulario 03 Agregar Dirigente .....	116
Figura 28 - Formulario 04 Agregar Beneficiario.....	118
Figura 29 - Formulario 05 Agregar Promesa Beneficiario.....	119
Figura 30 - Formulario Agregar Etapa Beneficiario .....	120
Figura 31 - Formulario Nuevo Mensaje.....	121
Figura 32 - Formulario Responder Mensaje .....	121
Figura 33 - Formulario Editar Grupo.....	122

Figura 34 - Formulario Agregar Responsabilidad.....	123
Figura 35 - Formulario Asignar Responsabilidad .....	124
Figura 36 - Agregar Entrada al blog.....	125



## ÍNDICE DE TABLAS

---

Tabla 1 - Ramas de La Asociación .....	19
Tabla 2 - Etapas de Progresión.....	20
Tabla 3 - Definiciones, siglas y abreviaciones .....	32
Tabla 4 - Interfaces de salida.....	43
Tabla 5 - Encuesta del uso del sistema .....	50
Tabla 6 - Costos de desarrollo.....	53
Tabla 7 - Costos puesta en marcha .....	54
Tabla 8 - Aportes de Grupos para la puesta en marcha.....	54
Tabla 9 - Ejemplo de caso de uso.....	71
Tabla 10 - CU 01 Ver información de Grupo.....	71
Tabla 11 - CU 02 Ver lista de Grupos .....	72
Tabla 12 - CU 03 Ver Blog de Grupo .....	72
Tabla 13 - CU 04 Ver lista de miembros de Unidad .....	73
Tabla 14 - CU 05 Ver lista de Beneficiarios de su Grupo .....	73
Tabla 15 - CU 06 Ver lista de Dirigentes de Grupo .....	73
Tabla 16 - CU 07 Ver lista de Unidades del Grupo.....	74
Tabla 17 - CU 08 Ver Perfil de miembro del Grupo.....	74
Tabla 18 - CU 09 Ver lista de Mensajes recibidos .....	75
Tabla 19 - CU 10 Ver lista de Mensajes enviados.....	75
Tabla 20 - CU 11 Enviar mensaje a otro miembro del Grupo.....	76
Tabla 21 - CU 12 Eliminar un mensaje propio.....	76
Tabla 22 - CU 13 Responder una conversación .....	77
Tabla 23 - CU 14 Ver Hilo de mensajes de una conversación .....	77
Tabla 24 - CU 15 Modificar información personal.....	78
Tabla 25 - CU 16 Cambiar contraseña .....	78
Tabla 26 - CU 17 Publicar en el Blog de Unidad.....	79
Tabla 27 - CU 18 Ver Blog de Unidad .....	79
Tabla 28 - CU 19 Agregar Beneficiario a Unidad .....	80
Tabla 29 - CU 20 Modificar información de Beneficiario .....	80
Tabla 30 - CU 21 Quitar Beneficiario de Unidad.....	81
Tabla 31 - CU 22 Agregar Asistente de Unidad .....	82
Tabla 32 - CU 23 Quitar Asistente de Unidad.....	82

Tabla 33 - CU 24	Cambiar nombre de Unidad .....	83
Tabla 34 - CU 25	Agregar Responsable de Unidad .....	84
Tabla 35 - CU 26	Quitar Responsable de Unidad .....	84
Tabla 36 - CU 27	Agregar Unidad .....	85
Tabla 37 - CU 28	Eliminar Unidad .....	86
Tabla 38 - CU 29	Nombrar Responsable de Grupo .....	86
Tabla 39 - CU 30	Nombrar Asistente de Grupo .....	87
Tabla 40 - CU 31	Nombrar Tesorero de Grupo .....	87
Tabla 41 - CU 32	Nombrar Secretario de Grupo .....	88
Tabla 42 - CU 33	Nombrar Presidente de los Apoderados .....	89
Tabla 43 - CU 34	Agregar Responsabilidad .....	89
Tabla 44 - CU 35	Modificar Responsabilidad .....	90
Tabla 45 - CU 36	Eliminar Responsabilidad .....	90
Tabla 46 - CU 37	Ver detalle de Responsabilidad .....	91
Tabla 47 - CU 37	Ver lista de Responsabilidades .....	91
Tabla 48 - CU 39	Agregar Apoderado .....	92
Tabla 49 - CU 40	Modificar información Apoderado .....	92
Tabla 50 - CU 41	Eliminar Apoderado .....	93
Tabla 51 - CU 42	Ver lista de Apoderados .....	93
Tabla 52 - CU 43	Asignar Responsabilidad .....	94
Tabla 53 - CU 44	Modificar Asignación de Responsabilidad .....	95
Tabla 54 - CU 45	Eliminar Asignación de Responsabilidad .....	95
Tabla 55 - CU 46	Finalizar Asignación de Responsabilidad .....	96
Tabla 56 - CU 47	Ver lista de Asignación de Responsabilidades .....	97
Tabla 57 - CU 48	Agregar Artículo de Inventario .....	97
Tabla 58 - CU 49	Modificar Artículo de Inventario .....	98
Tabla 59 - CU 50	Eliminar Artículo de Inventario .....	98
Tabla 60 - CU 51	Ver detalle de Artículo de Inventario .....	99
Tabla 61 - CU 52	Ver lista de Artículos de Inventario .....	99
Tabla 62 - CU 53	Agregar Préstamo .....	100
Tabla 63 - CU 54	Modificar Préstamo .....	100
Tabla 64 - CU 54	Eliminar Préstamo .....	101
Tabla 65 - CU 34	Finalizar Préstamo .....	101

Tabla 66 - CU 57 Ver lista de Préstamos .....	102
Tabla 67 - CU 58 Ver detalle de un Préstamo .....	102
Tabla 68 - Colores e iconos del sistema.....	113
Tabla 69 - Formulario 01: Iniciar sesión.....	115
Tabla 70 - Formulario 02: Agregar Unidad.....	115
Tabla 71 - Formulario 03: Agregar Dirigente.....	117
Tabla 72 - Formulario 04: Agregar Beneficiario .....	119
Tabla 73 - Formulario 05: Agregar Promesa .....	120
Tabla 74 - Formulario 06: Agregar Etapa.....	120
Tabla 75 - Formulario 07: Nuevo Mensaje.....	121
Tabla 76 - Formulario 08: Responder Mensaje .....	121
Tabla 77 - Formulario 09: Editar Grupo .....	122
Tabla 78 - Formulario 10: Agregar Responsabilidad.....	123
Tabla 79 - Formulario 11: Asignar Responsabilidad .....	124
Tabla 80 - Formulario 12: Agregar entrada al Blog.....	125
Tabla 81 - Detalle de prueba Sistema control de acceso.....	128
Tabla 82 - Detalle de pruebas Funcionalidad de la interfaz .....	129
Tabla 83 - Detalle de pruebas Registro de Datos en la Base de Datos.....	130
Tabla 84 - Resumen de horas gastadas .....	138

# 1. INTRODUCCIÓN

---

La Asociación de Guías y Scouts de Chile (en adelante, La Asociación), es una corporación de derecho privado, sin fines de lucro fundada en 1909, que ofrece a la comunidad programas educativos para niñas, niños y jóvenes, su principal misión es ayudarlos a desarrollar sus capacidades físicas, intelectuales, emocionales, sociales y espirituales, para que ocupen un lugar activo y comprometido con la comunidad local, nacional e internacional (Estatuto AGSCh, 1998).

El organismo base de La Asociación son los Grupos Guía Scout, su tarea consiste en ejecutar los planes y programas de La Asociación y en ellos recaen las tareas básicas de la gestión institucional. Para ejecutar estas tareas, existen pocas herramientas de apoyo y muchas de ellas, son limitadas funcionalmente, lo cual provoca problemas de gestión que pueden evitarse haciendo uso de las nuevas tecnologías y la conectividad.

Para los grupos, las tareas más vitales de gestión son el registro de sus miembros, la comunicación y la gestión de inventario y a estas tareas apunta el presente proyecto. El software permitirá administrar la información de los miembros de los grupos, proveerá de mecanismos de comunicación pensados en su particular forma de organización interna y permitirá una adecuada gestión de inventario.

El proyecto nace por la necesidad detectada en ellos y pretende ser la Plataforma que los traslade al siguiente nivel en la forma de llevar su gestión.

Las razones que impulsan la realización de este proyecto radican en el débil acceso a recursos de los Grupos de La Asociación y la utilidad que representa un sistema de apoyo a sus actividades más críticas. Además se considera que el acceso a Internet, creciente en los últimos años, permite la participación de la gran mayoría de sus miembros quedando el sistema al alcance de quienes más lo necesitan.

El presente es el informe del desarrollo del proyecto el cual contiene los siguientes capítulos:

Capítulo 2. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

Se describe a la Asociación de Guías y Scouts de Chile y su problemática

Capítulo 3. DEFINICIÓN PROYECTO

Se definen los objetivos del proyecto y el ambiente de ingeniería.

Capítulo 4. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

Se detallan los alcances del sistema, sus objetivos y requerimientos.

Capítulo 5. FACTIBILIDAD

Se presenta el estudio de factibilidad del proyecto

Capítulo 6. ANÁLISIS

Se presenta el análisis y modelamiento de los datos y los casos de uso presentes en el sistema

Capítulo 7. DISEÑO

Se muestra el diseño de la Base de Datos, la arquitectura funcional y el detalle de la interfaz y navegación

Capítulo 8. PRUEBAS

Se presentan las pruebas realizadas y sus conclusiones

Capítulo 9. PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Se especifica la forma que se entrenará a los usuarios del sistema

Capítulo 10. IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Se establece la forma que se pondrá en marcha el sistema

Capítulo 11. RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO

Se muestran las horas necesarias para el desarrollo del sistema

Capítulo 12. CONCLUSIONES

Se establecen las conclusiones tras el desarrollo del sistema

## Capítulo 2

---

# DEFINICIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

*Se describe a la Asociación de Guías y Scouts de Chile y su problemática*

- 2.1. Descripción de la empresa
- 2.2. Descripción del área de estudio
- 2.3. Descripción de la problemática

## 2. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

---

### 2.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

#### 2.1.1. NOMBRE

Asociación de Guías y Scout de Chile.

#### 2.1.2. DIRECCIÓN

Avda. República 97, Barrio Universitario, Santiago.

#### 2.1.3. RUBRO

Educación no formal.

#### 2.1.4. SERVICIOS QUE OFRECE

- Promover y practicar en todo el territorio de la República de Chile, el movimiento juvenil y método de formación Guía y Scout, creados por Robert Baden Powell en 1907 y 1909, respectivamente (Estatuto AGSCh, 1998).

- Ofrecer a la juventud un programa de formación integral, que comprenda todos los aspectos de la personalidad, incluida la capacitación en habilidades manuales y profesionales; que introduzca la constante inquietud por la propia superación; que valore y desarrolle individualmente las particulares condiciones personales, que conduzca a la persona al pleno dominio de sí misma, a su integración a la sociedad y que promueva y acepte una constante renovación pedagógica como respuesta a las necesidades de la juventud y de la sociedad, de acuerdo a los principios fundamentales del Método Guía y Scout (Estatuto AGSCh, 1998).

#### 2.1.5. COMPETENCIA DIRECTA

Dada su naturaleza complementaria a otros agentes educativos como la familia, la escuela u otras instituciones, La Asociación no se posiciona en la comunidad como agente educador que pretenda ser competencia para las demás instituciones, ni ve a las demás como tal. De todas formas reconoce la existencia de otras organizaciones “del mismo rubro”, las cuales mediante la aplicación del Método Scout colaboran en la comunidad como coeducadores de la misma forma en que lo hace Guías y Scouts de Chile. Una de ellas es La Agrupación de Boys Scout de Chile, institución que mediante un programa de actividades diferentes a las de La Asociación persigue objetivos similares.

### **2.1.6. CUOTA DE MERCADO**

Actualmente La Asociación cuenta con alrededor de 40.000 miembros, siendo desde la década del 70, la institución de voluntariado más grande de Chile (Mineduc).

La Asociación de Guías y Scouts de Chile es la única institución chilena reconocida por las oficinas mundiales del Movimiento Guía (WAGGGS) y del Movimiento Scout (OMMS).

### **2.1.7. MISIÓN**

La finalidad del Movimiento Guía y Scout, complementando al hogar y la escuela, consiste en el desarrollo integral de la personalidad de los jóvenes, capacitándolos para ejercer plenamente su libertad e integrarse solidaria y servicialmente en la comunidad en que viven.

### **2.1.8. VISIÓN**

Vemos al Movimiento Guía y Scout como una fuerza social educativa vigente, valorado por la familia y la comunidad, fiel a su propósito, a sus principios, a sus valores y a su método, contribuyendo a satisfacer las necesidades de los jóvenes y de la sociedad.

Lo vemos integrado por la mayor cantidad de niños, niñas y jóvenes de su historia, sin distinciones de ningún tipo, que participan con entusiasmo en la determinación de sus proyectos y de manera progresiva llegan a ser agentes de cambio, que promueven la protección del medioambiente y el desarrollo sostenible, y que contribuyen a crear en el país condiciones de equidad, inclusión y justicia social.

Lo vemos apoyado por jóvenes y adultos de ambos sexos, comprometidos con su crecimiento como personas y dispuestos a servir, competentes como educadores voluntarios, que son testimonio de los valores del Movimiento y contribuyen de manera significativa al desarrollo de niñas, niños y jóvenes.

Vemos a la Asociación de Guías y Scouts de Chile como un espacio acogedor, cuyas estructuras nacionales y territoriales respaldan a sus dirigentes y guadoras y se enfocan en el servicio a los Grupos Guías y Scouts, estructura base donde el método prueba su eficacia en beneficio de los jóvenes.



La vemos democrática, participativa y descentralizada, eficiente en la gestión, efectiva en la comunicación, aplicando procesos institucionales ágiles y simples, siendo capaz de obtener los recursos financieros suficientes para su solvencia.

La vemos, en suma, como una organización inteligente, innovadora, que promueve la excelencia en su labor y tiende a la superación continua, posicionada como referente en la educación de los jóvenes (Asociación de Guías y Scouts de Chile).

### **2.1.9. OBJETIVOS**

- Promover el desarrollo del ser natural de la mujer y del hombre a través del método Guía y Scout, respetando la íntima naturaleza de una y otro, propiciando el crecimiento educativo de sus convergencias conjuntamente con reconocer pedagógicamente sus características diferenciadas, lo que la Asociación garantiza por la aplicación de metodologías y programas que respeten las diferencias de edad y sexo.

- Agrupar y organizar a las personas que practican el método Guía y Scout, propiciando la unidad en la acción de todas ellas.

- Difundir por todos los medios los principios pedagógicos y las realizaciones de los Movimientos Guía y Scout.

- Organizar programas y actividades destinadas a otros movimientos de la juventud y de la comunidad en general, y en las cuales se busca capacitar y organizar a los jóvenes, a la vez que desarrollar sus organizaciones, respetando la autonomía y espontaneidad de las distintas comunidades juveniles.

- Colaborar, de acuerdo al espíritu del movimiento, con los padres de familia y las escuelas; con el Estado, las Iglesias y sus respectivas organizaciones, en su función educacional, y con toda iniciativa que busque la formación de una juventud sana y fuerte, equilibrada, consecuente con sus responsabilidades para con Dios, con los demás y consigo mismo, y comprometida con su comunidad.

- Colaborar en la forma más amplia posible con todas las instituciones que tengan fines similares.

(Estatuto AGSCh, 1998)

### 2.1.10. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y SUS FUNCIONES MÁS IMPORTANTES

La Asociación está organizada organiza en 4 niveles: la Oficina Nacional, las Zonas, los Distritos y los Grupos.

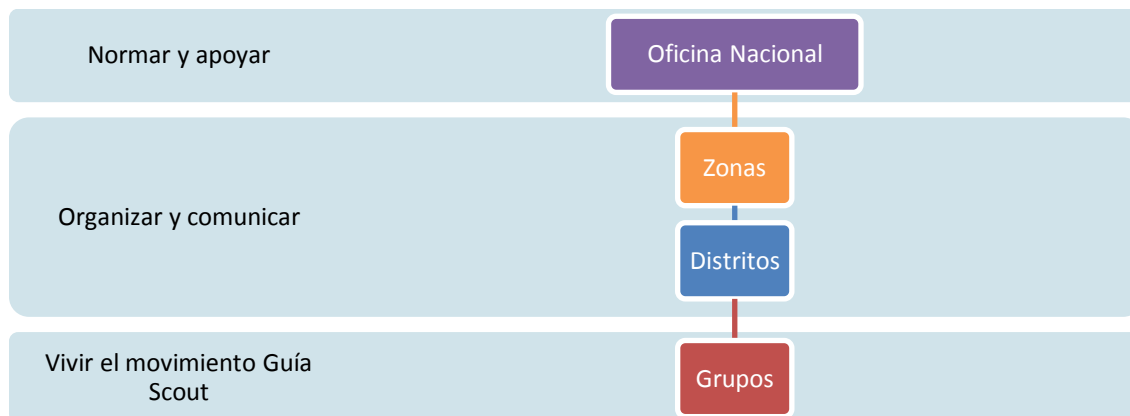


Figura 1 - Organización de la Asociación de Guías y Scouts de Chile

#### LA OFICINA NACIONAL

La Oficina Nacional está formada por la Asamblea Nacional, el Consejo Nacional, las Comisiones de Educación, de Ramas y Religiosas. La dirección de Métodos Educativos, Gestión y Planificación, Finanzas y Servicios de Apoyo, y varios otros departamentos dependientes de esos principales recién mencionados.

La función de la Oficina Nacional es normar y apoyar el funcionamiento de todas las estructuras de La Asociación.

#### LAS ZONAS.

Las Zonas se establecen por la necesidad de comunicación de la Oficina Nacional, con los territorios y viceversa. En la mayoría de los casos una Zona es similar a una región política. Estas Zonas contienen Distritos.

#### LOS DISTRITOS.

Los Distritos se establecen para una mejor gestión zonal y ellos reúnen entre 2 a 10 grupos.

## LOS GRUPOS

Los Grupos son las entidades base de la Institución y es en donde se genera el verdadero trabajo con los niños, jóvenes y adultos, en éstos se concentrará el sistema. Están formados por *unidades* y su máxima autoridad es el *Consejo de Grupo*.

Más adelante veremos en detalle esta organización y el funcionamiento de los Grupos.

### 2.1.11. NORMAS QUE ESTABLECE LA ASOCIACIÓN

A continuación se presentan algunas normas que ha establecido La Asociación y que son de interés para el presente sistema. Estas normas condicionan el funcionamiento de los Grupos y por lo tanto, son indispensables para comprender el funcionamiento de ellos y los alcances del sistema.

## LAS RAMAS

Las Asociación establece *Ramas*, que define cuales van a ser las Unidades de los Grupos y determina la edad y el género de sus miembros beneficiarios y dirigentes.

Las Ramas de La Asociación y las normas que se establecen para ellas son:

RAMA	UNIDADES DE LOS GRUPOS			
	Beneficiarios		Dirigentes	
	Edad	Género	Edad	Género
Golondrinas	7 a 11 años	Femenino	18+ años	Femenino
Lobatos	7 a 11 años	Masculino	18+ años	Mixto
Guía	11 a 15 años	Femenino	18+ años	Femenino
Scout	11 a 15 años	Masculino	18+ años	Masculino
Pioneros	15 a 17 años	Mixto	21+ años	Mixto
Caminantes	17 a 19 años	Mixto	21+ años	Mixto

Tabla 1 - Ramas de La Asociación

## LA PROGRESIÓN Y LAS ETAPAS

La *Progresión* es un proceso en torno al cual el cual giran las actividades de las unidades de los grupos y es el motor que lleva a La Asociación al logro de su misión. Este proceso es para los beneficiarios y puede entenderse como que ellos van “de etapa en etapa” alcanzando ciertos objetivos a lo largo de su vida y su paso por las unidades.

Estas etapas son establecidas para cada rama por unas Comisiones. La idea es que un Beneficiario durante su paso por una unidad, alcance los objetivos establecidos para cada etapa de esa unidad. La existencia de las etapas se fundamenta en diversos documentos de estudio generados por La Asociación donde se contrasta el desarrollo evolutivo del ser humano con los objetivos del Movimiento Scout. El valor del sistema de progresión es por un lado, canalizar el trabajo de los dirigentes hacia el logro de los objetivos por parte de los beneficiarios y por otro lado, motivar la progresión de los beneficiarios por medio de la propuesta de objetivos de corto y mediano plazo, que lo lleven de etapa en etapa hacia un desarrollo integral.

La tabla siguiente muestra las etapas de cada rama, están en orden, de arriba hacia abajo, desde la primera que debe obtenerse hasta la última.

ETAPA	RAMAS					
	Golondrinas	Lobatos	Guía	Scout	Pioneros	Caminantes
1era	Pichón	Lobezno	Alba	Cernícalo	Sendero	Fuego
2da	Aprendiz	Saltador	Amanecer	Halcón	Cumbre	Antorcha
3era	Viajera	Diestro	Luz	Águila		
4ta	Guía de vuelo	Cazador	Resplandor	Cóndor		

Tabla 2 - Etapas de Progresión

Para que las etapas sean más atractivas para los beneficiarios y se motiven a trabajar por los objetivos que ellas proponen, es que cada etapa tiene una insignia representativa, la cual se les entrega a los beneficiarios para marcar la vivencia de dicha etapa.

La importancia de la entrega de la *insignia* para cada beneficiario, se asocia al significado del trabajo de los grupos, a través del cual persiguen el logro de los objetivos de cada etapa.

### LA PROMESA

El Movimiento Scout es un agente educativo que ofrece actividades atractivas y que motiva a sus miembros a un compromiso de superación positiva y voluntaria. Este compromiso se sella con La Promesa.

La promesa es un acto que realizan los beneficiarios en cualquier momento de su paso por el grupo, en el cual se comprometen a vivir de acuerdo a los valores y principios que el Movimiento Scout les ha ofrecido y mostrado. En este acto se le entrega al beneficiario una insignia que expresa su compromiso.

Esta Promesa marca un hito en la vida de todo scout y es un signo de hermandad en todas las Asociaciones de Guías y Scouts del mundo.

Lo anterior es un resumen de los principales elementos que permiten entender el ambiente sobre el cual los grupos scout funcionan y sobre los que va a funcionar el sistema. A continuación se detallan los aspectos fundamentales de la estructura Grupo Scout, dentro de La Asociación de Guías y Scouts de Chile.

## **2.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

El software está ideado para apoyar la **gestión de los grupos scout** y por consiguiente la calidad de su trabajo, permitiendo acercarlos a la consecución de su misión.

### **2.2.1. EL GRUPO SCOUT**

El Grupo Guía Scout (se entenderá por Grupo Guía Scout cuando se mencione Grupo Scout), es la estructura básica de La Asociación. En los grupos scout se realiza el trabajo con los beneficiarios y de ésta depende el éxito de su misión.

Los Grupos Scout se organizan de acuerdo a las normas que establece la Asociación para ellos, las cuales se vieron en el título anterior. A continuación, se presentará la orgánica de un Grupo Scout.

#### **2.2.1.1. MIEMBROS DE UN GRUPO GUÍA SCOUT**

En un Grupo hay 4 tipos de miembros:

- **Dirigentes**  
Son adultos, mayores de 18 años, están a cargo del funcionamiento del grupo y asumen diferentes responsabilidades.
- **Beneficiarios**  
Son niños, niñas y jóvenes desde los 7 a los 19 años, quienes participan en las unidades de acuerdo a su edad y género.
- **Apoderados**  
Son los adultos responsables de cada beneficiario. Algunos asumen responsabilidades en la Directiva de los apoderados.

- **Otros miembros**

- El Representante de la Institución Patrocinante, quien es el nexo entre el grupo y la institución en donde éste funciona, ya sea una Parroquia, una Escuela u otro
- Los Asesores Religiosos, si existiesen, quienes son las personas encargadas de animar la vida religiosa del grupo.

#### **2.2.1.2. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE UN GRUPO.**

La máxima autoridad del Grupo es el **Consejo de Grupo** y es donde están representadas todas las entidades que lo conforman.

Las entidades que conforman un Grupo son:

#### **UNIDADES**

Una unidad son los beneficiarios que de acuerdo a su edad y género les corresponde participar en ella, guiados por un equipo de dirigentes: un dirigente como *Responsable de Unidad* y los demás como *Asistentes de Unidad*. Cada unidad se ajusta a las normas que establece La Asociación para sus Ramas. Las unidades de un grupo son:

- Bandada, de la rama Golondrinas.
- Manada, de la rama Lobatos
- Compañía, de la rama Guía.
- Tropa, de la rama Scout.
- Avanzada, de la rama Pioneros.
- Clan, de la rama Caminantes.

#### **COMITÉ DE GRUPO**

El Comité de Grupo lo conforman los apoderados de todos los beneficiarios. Tienen una Directiva, con los cargos de presidente, tesorero, secretario y un representante por unidad. La Directiva del Comité de Grupo, participa en el Consejo de grupo, con las siguientes personas, el Presidente(a), el Tesorero(a) y Secretario(a).

## INSTITUCIÓN PATROCINANTE

Es la Institución donde se reúne el grupo. En la mayoría de los casos, son Parroquias y Colegios. Esta institución tiene el derecho y el deber, de nombrar a un representante que asista al Consejo de Grupo, colaborando en el funcionamiento de este.

El *Consejo de Grupo* entonces, está formado por

- Todos los dirigentes del grupo, los cuales representan a las unidades en las que trabajan.
- La Directiva del Comité de grupo, representando a los apoderados.
- El Representante de la Institución Patrocinante.
- Los Asesores religiosos, si existiesen.

### 2.2.1.3. CARGOS DE LOS DIRIGENTES DENTRO DEL GRUPO

Los dirigentes asumen diferentes cargos o responsabilidades para satisfacer de la mejor forma a las necesidades del grupo. Los cargos que pueden tener los dirigentes son:

- **Responsable de Grupo**

Es electo en el Consejo de Grupo, por votación de todos sus miembros. Su función es Coordinar la ejecución de los mandatos del Consejo de Grupo, elegir a los Responsables de Unidad y presidir el Consejo de Grupo. Dura 3 años en su cargo.

- **Asistente de Grupo**

Es electo en el Consejo de Grupo, por votación de todos sus miembros. Su función es Coordinar junto con el Responsable de Grupo la ejecución de los mandatos del Consejo de Grupo, elegir junto al Responsable de Grupo a los Responsables de Unidad y colaborar con el Responsable de Grupo en las tareas de su cargo. Dura 3 años en su cargo.

El Responsable de Grupo junto al Asistente de Grupo conforman la Jefatura de Grupo. Ellos representan al grupo en todas las instancias que corresponda.

- **Responsable de Unidad**

Es elegido por la Jefatura de Grupo, para dirigir el trabajo de una unidad, por el tiempo de un año o mientras mantenga la confianza de quien lo eligió.

- **Asistente de Unidad**

Es elegido por un Responsable de Unidad, para colaborar en la conducción del trabajo en una unidad, dura un año en su cargo o mientras mantenga la confianza de quien lo eligió.

El Responsable de Unidad junto al Asistente de Unidad forman el Equipo de Unidad.

Resumen,

Para resumir y organizar la información relacionada con la organización de un grupo y su estructura organizativa se presenta el siguiente diagrama:

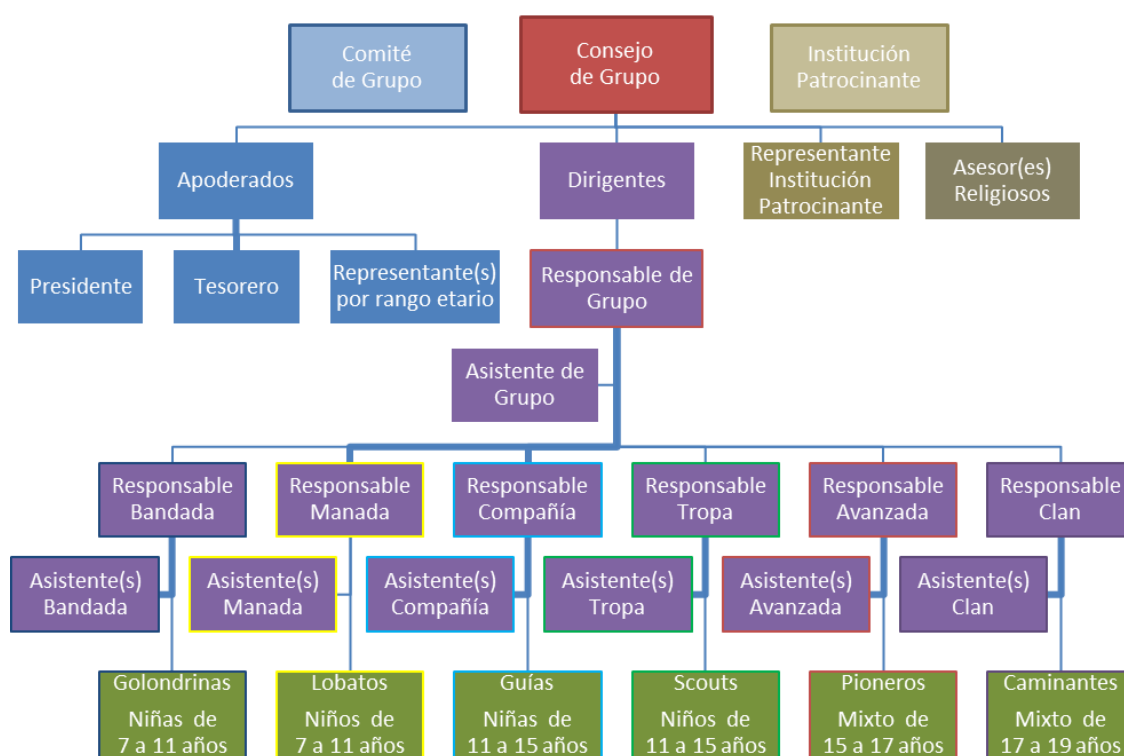


Figura 2 - Estructura organizativa de un Grupo

#### 2.2.1.4. OTROS CARGOS DE LOS DIRIGENTES

Junto al compromiso con la Unidad en la que trabaja cada dirigente, existen otras responsabilidades que ellos asumen, como estar a cargo de un Campamento, del Aniversario del Grupo entre muchos otros cargos. Estos cargos son ocasionales, duran hasta que se ejecute el cometido que dio origen a su nombramiento y pueden variar de un grupo a otro.



Estos cargos, relacionados generalmente con actividades, son parte de la vida cotidiana de los grupos y su función es ejecutar las acciones necesarias para el cumplimiento de una tarea o proyecto. Estos proyectos van en beneficio del grupo entero y forman parte de su dinámica y funcionamiento básico y habitual.

Se ha descrito la organización de los grupos, las entidades que lo conforman y sus procedimientos fundamentales, revisaremos ahora los problemas que tienen los grupos al realizar algunas de sus tareas.

## **2.3. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA**

A continuación se describe la situación actual de los Grupos scout y las dificultades que tiene respecto a su gestión.

### **2.3.1. PROBLEMAS DE TRABAJO DE LOS GRUPOS**

Los grupos scout deben llevar a cabo múltiples tareas para cumplir de buena forma su misión. Estas tareas, básicas en gestión de personas de una institución, tienen pocos instrumentos o mecanismos que las soporten y si bien, pueden ser suplidas de muchas formas, la diversidad de procedimientos y la inexistencia de instrumentos de gestión oficiales o estándares, provoca enormes vacíos de información en los grupos del país.

La Asociación ha elaborado algunos mecanismos e instrumentos de gestión para sus procedimientos más complejos e importantes, los cuales en el 90% son físicos, ya sean libretas, hojas, planillas, etc. Para algunos de estos se han intentado adaptar formatos digitales como en Excel o Word sin embargo la mayoría son difíciles de entender o utilizar y se debe incurrir en un gasto para su impresión, junto con la inminente posibilidad de pérdida de estos archivos. Además existen muchas actividades cotidianas y de real importancia para las cuales La Asociación no proporciona herramienta alguna, quedando éstas a la imaginación y los recursos de cada grupo, lo que en la mayoría de los casos produce confusiones, errores por falta de rigurosidad o simplemente la pérdida de esta valiosa información.

#### **2.3.1.1. PROCEDIMIENTO: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL GRUPO**

La principal tarea y quizás la más relevante en la gestión de un Grupo Scout, es el registro de los miembros y su información. Para el registro de la totalidad de los miembros del grupo, no existe una herramienta, ni procedimiento.

El hecho, es que no se tiene registro alguno de los dirigentes, o de los beneficiarios que han pasado por el grupo, menos de los apoderados o de los otros miembros.

Actualmente el registro de los miembros del grupo se reduce a cada unidad, de forma independiente. Cada equipo de unidad lleva un registro de sus beneficiarios, en la forma que estime conveniente. Este registro por unidad, es personal y privado, ya que se hace en cuadernos, hojas de cálculo u otros medios, de acuerdo a los recursos de cada dirigente.

Para el registro de los dirigentes, no existe procedimiento, no se registra de forma centralizada por el Consejo de Grupo o por el Responsable de Grupo, no existe un “Cuaderno de Registro de Dirigentes” simplemente, los dirigentes se conocen entre sí, de forma personal, se saben sus nombres, algunos sus teléfonos o sus correos electrónicos. Esa es la manera en que “se registra el paso de un dirigente en un grupo”. El conocimiento se mantiene mientras quede algún dirigente que se acuerde de quienes han pasado.

Los cargos que va asumiendo cada dirigente no se registran. Cada año el Responsable de Grupo nombra a los Responsables de Unidad y estos a los Asistentes de Unidad y entre los dirigente “se sabe” quien tiene cada cargo. Lo mismo ocurre cuando se nombra a los Responsable de Actividades, se nombra al Responsable de Campamento de Verano, al Responsable del Aniversario, se les asignan tareas y de nuevo, no queda registro más que el recuerdo frágil de cada uno.

Los grupos llevan años funcionando de esa forma, llevan todo ese tiempo y anhelando tener un mecanismo de registro eficiente. Es muy difícil responder a preguntas como ¿Cuánto tiempo lleva ese dirigente como Responsable de Unidad?, ¿Quién es responsable del campamento de verano? o ¿Cuáles son las tareas que se le pidió al responsable de aniversario? Y forma recurrente se realizan estas preguntas y no se tienen respuestas.

#### **2.3.1.2. HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN.**

Otra tarea vital es la comunicación. Aquí es donde el sistema desarrollado presenta una importante ventaja respecto otros medios de comunicación que se han probado, como: grupos de Facebook o Blogs. Adicionalmente se ha intentado usar el correo electrónico y no ha dado resultado. Los medios mencionados presentan desventajas, ya que obligan a los miembros del grupo a crearse perfiles en otras aplicaciones. Frases como: “No tengo su correo electrónico”, “Es que no revisé el Blog” o “No lo tengo en Facebook”, son repetidas una y otra vez y son la evidencia que es necesario algo más específico.

La experiencia de los grupos afirma que el teléfono es lo que da mejores resultados para comunicarse. No obstante es engorroso mantener una lista actualizada de teléfonos de todos los miembros, en especial considerando el frecuente cambio de número.

El sistema permite registrar datos, como el correo electrónico, la dirección de su domicilio y el teléfono de los beneficiarios y de sus apoderados, pudiendo el dirigente actualizarlo cada vez que sea necesario. Por otra parte serán los propios beneficiarios quienes podrán corregir sus datos y acceder a la información de las personas con las que deben comunicarse, como los miembros de su unidad y sus dirigentes, la cual estará siempre actualizada.

Lo anterior representa importantes ventajas respecto a la situación actual. Además, el simple hecho de crearle un registro a algún miembro, provee a éste, de un completo mecanismo de comunicación con los demás, permitiendo intercambio de mensajes entre todos los miembros del grupo.

Lo dicho representa un importante avance en materia de comunicación, existiendo además la posibilidad de dar avisos públicos con información que podrá ser vista por cualquier persona que ingrese al portal, sea o no miembro del sistema. Allí podrá informarse sobre eventos y avisos de utilidad pública de importancia para las los Beneficiarios y sus familias.

### **2.3.1.3. LA HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE INVENTARIO QUE TIENEN LOS GRUPOS ES INSUFICIENTE.**

Otra tarea importante es la gestión de la información de los bienes del grupo: el inventario. A través de los años los grupos invierten constantemente en implementos que faciliten el desarrollo de sus actividades, como carpas, cocinillas, toldos, lámparas, etc., normalmente cada unidad va adquiriendo sus bienes y generalmente se almacenan en una bodega común. Para llevar un control de estos bienes la Institución desarrolló una plantilla Excel que permite el registro de ellos. Si bien, la plantilla es funcional, es muy limitada en lo que respecta a la "Gestión de inventario" puesto que sólo permite registrar la cantidad, el estado y la fecha de actualización. Esta plantilla se lleva por unidad y es aquí donde comienzan las falencias y dificultades: Cada vez que se necesita saber el estado actual de algún implemento se debe solicitar la plantilla al Responsable o al Asistente de Unidad, la cual normalmente no está actualizada, y su envío se demora.

Los grupos ocupan bienes materiales de su propiedad, los cuales guardan en bodega. Se efectúa préstamos de bienes entre las unidades, los cuales demoran bastante tiempo en devolverse, y en ocasiones regresan dañados. El control actual de los bienes, en plantilla Excel, es insuficiente.

Lo anterior, más allá de ser un tema de control, representa una importante dificultad de gestión que acarrea problemas cuando los bienes no son devueltos o definitivamente no se sabe quién los tiene.

Para ayudar a los grupos con el problema de la gestión de inventario el sistema proporciona a los dirigentes acceso a un mecanismo de administración de bienes, capaz de registrar el estado, la cantidad, el lugar donde se mantiene, la valoración económica, préstamos de cada uno de los bienes. Además permite gestionar su uso, registrando información de quién y cuándo ocupó cada implemento, quedando todos estos datos almacenados para su consulta, por parte de los Responsables de Unidad, del Responsable de Grupo o del dirigente encargado del inventario en el grupo.

Existen algunas otras tareas relevantes para las cuales el sistema podría ser de ayuda, sin embargo, se han seleccionado estas 3 tareas: Gestión de los miembros del grupo, Comunicación, e Inventario, por ser consideradas las que presentan un mayor déficit de herramientas de apoyo.

Será parte de un análisis posterior la idea de incluir un mecanismo de apoyo a la planificación de las actividades del grupo y las unidades, un elemento relevante para el cual, si bien, existen herramientas, la posibilidad que tienen los beneficiarios y sus apoderados de acceder a dicha información es muy limitada.

## Capítulo 3

---

# DEFINICIÓN DEL PROYECTO

*Se definen los objetivos del proyecto y el ambiente de ingeniería*

- 3.1. Objetivos del proyecto
- 3.2. Ambiente de ingeniería de software
- 3.3. Definiciones, siglas y abreviaciones

## 3. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

---

### 3.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Se describen a continuación los objetivos generales y específicos del proyecto.

#### 3.1.1. OBJETIVO GENERAL

Apoyar la gestión de los grupos de la Asociación de Guías y Scouts de Chile, mediante el desarrollo una plataforma web, que facilite a cada grupo la administración de su información y provea a sus miembros de un mecanismo de comunicación.

#### 3.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apoyar a los Dirigentes en la gestión de las personas pertenecientes a su Grupo, mediante el registro y la administración de la información que requieren los miembros de la Asociación de Guías y Scouts de Chile, que cumpla con las siguientes condiciones:
  - Se ajuste a las normas establecidas por la Asociación de Guías y Scouts de Chile.
  - Mantenga registro de datos actuales e información histórica.
- Proporcionar un mecanismo de comunicación para los miembros de los grupos de la Asociación de Guías y Scouts de Chile que se genere a partir del registro de las personas en el sistema y que se adecúe a las relaciones con las demás entidades y a sus necesidades dentro del Grupo Scout.
- Facilitar la entrega información relevante a los miembros, mediante la publicación de noticias, avisos y eventos relativos al funcionamiento normal de cada grupo, que se ajuste a los registros de miembros, a sus permisos y sus necesidades.
- Administrar la información del inventario de los grupos scout por medio de un sistema de permisos asociado al registro de sus miembros, que permita el registro actual e histórico de los datos y que incluya la información de los documentos oficiales que estable la Asociación de Guías y Scouts de Chile, ajustándose a los procedimientos habituales de un Grupo Scout.
- Controlar el acceso a la información por medio de un sistema de permisos asociados al cargo y al tipo de miembro de cada grupo según las normas establecidas por la Asociación de Guías y Scouts de Chile.

## **3.2. AMBIENTE DE INGENIERÍA DE SOFTWARE**

### **3.2.1.1. METODOLOGÍA DE DESARROLLO**

Se ha desarrollado el sistema usando Metodología Ágil con una aproximación al método Scrum, utilizando principalmente los elementos Product Backlog y los Sprint, ya que al ser un proyecto individual, no se necesitó usar los demás componentes.

Scrum es una técnica de desarrollo ágil, orientada a la creación de sistemas con una alta participación del usuario y con un enfoque en espiral que permite un avance sostenido y concreto en el desarrollo del software (Scrum.org). Se ha escogido esta metodología debido a sus características que promueven la salida rápida de versiones estables del sistema en desarrollo, lo que permite una revisión por parte del usuario y de esa forma tener una retroalimentación que contribuya a un sistema adecuado a las necesidades del cliente.

### **3.2.1.2. ESTÁNDARES DE DOCUMENTACIÓN**

Para documentar el código fuente del sistema se ha utilizado el estándar PHPDoc el cual ofrece una forma clara de definir y comentar los aspectos del código que son relevantes para su funcionamiento (phpDocumentor).

### **3.2.1.3. ARQUITECTURA DE SOFTWARE**

Este sistema se ha creado sistema usando un entorno de desarrollo para web, llamado Yii, el cual es un framework PHP, orientado a objetos y de alto rendimiento. Se ha escogido este framework pues presenta las siguientes ventajas a la hora de desarrollar software:

- Generación automática de código basado en la conexión con la base de datos, capaz de generar las herramientas de CRUD (Crear, Obtener, Actualizar y Borrar información) básicas.
- Medidas de seguridad como la prevención Cross-Site Scripting (XSS), prevención Cross-Site Request Forgery (CSRF)
- Prevención de la manipulación de cookies, inyecciones SQL, entre otras.
- El manejo de errores y login.
- Soporte de Autenticación incorporado
- Soporte de autorización vía Role-Based Access Control (RBAC) jerárquico.
- Patrón de arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC).  
(Yii Framework)

### 3.2.1.4. PATRÓN DE ARQUITECTURA

Se ha utilizado el Modelo-Vista-Controlador (MVC) como patrón de arquitectura del software. El MVC separa los datos que se intercambian en una aplicación, en tres niveles:

1. La gestión de datos y la lógica: el modelo,
2. La presentación de los datos: la vista, y
3. El control de los procesos: el controlador.

El MVC permite abstraerse de algunos procedimientos cuando se quiere modificar alguna parte del sistema y no se quiere afectar todo un proceso. Posibilita la adaptación de las vistas HTML de forma independiente y flexible, permite mantener una lógica de datos consistente y protegida de los procesos de transformación de información, entre varias otras ventajas, que se resumen en un desarrollo centrado en los procesos del negocio y no en las dificultades de la arquitectura.

## 3.3. DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES

Termino	Significado
La Asociación	Asociación de Guías y Scouts de Chile.
AGSCh	Asociación de Guías y Scouts de Chile.
Scout	Entiéndase por cualquier persona de género masculino que pertenece a La Asociación
Guía	Entiéndase por cualquier persona de género femenino que pertenece a La Asociación
Zona	Estructura intermedia entre la administración Central de La Asociación y los Distritos
Distrito	Estructura intermedia que reúne a varios Grupos Guía Scout
Grupo Guía Scout	Estructura base de La Asociación, donde se aplican sus métodos y programa, a la cual está dirigido el sistema.
Grupo Scout	Grupo Guía Scout
Unidad	Entiéndase por la estructura de un Grupo Scout, formada por dirigentes y/o guadoras y beneficiarios de acuerdo a las Ramas de La Asociación.
Rama	Entiéndase por la división de género y edad que establece La Asociación para la distribución de las unidades de un Grupo Scout
Beneficiario	Niña, niño o joven de entre 7 y 19 años que forma parte de un grupo.
Dirigente	Persona de género masculino, mayor de 18 años, que trabaja en un Grupo Scout como Asistente o Responsable de Unidad
Guiadora	Persona de género femenino, mayor de 18 años, que trabaja en un Grupo Scout como Asistente o Responsable de Unidad
Apoderado	Persona mayor de 18 años la cual es responsable de un beneficiario ante el Grupo Scout al cual pertenece el beneficiario.
Equipo de Unidad	Grupo de Dirigentes y guadores que pertenecen a la misma Unidad en un Grupo
Consejo de Grupo	Estructura que representa la máxima autoridad de un Grupo Scout.
Institución Patrocinante	Institución que facilita el espacio físico donde funcionan los Grupos Scout.

Tabla 3 - Definiciones, siglas y abreviaciones



## Capítulo 4

---

# ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

*Se detallan los alcances del sistema, sus objetivos y requerimientos*

- 4.1. Alcances
- 4.2. Objetivos del software
- 4.3. Descripción global del producto
- 4.4. Requerimientos específicos del sistema

## 4. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

---

### 4.1. ALCANCES

Para conocer los alcances del software es necesario comprender que la investigación previa ha dado como resultado que no existe algún otro sistema de apoyo integrado a la gestión de los Grupos Scout, existiendo sistemas que apoyan solo funcionalidades parciales de dichos grupos.

A continuación se presentan las características del software y ocasionalmente algunas diferencias con otros sistemas que realizan parcialmente algunos procesos. Además se muestran los límites de cada una de las áreas del sistema propuesto.

#### GESTIÓN DE MIEMBROS

La Gestión de Miembros de los Grupos Scout, está diseñada para registrar a todas las personas que pertenecen al grupo de forma directa y vincular las estructuras organizacionales más relevantes de un Grupo Scout. Esto incluye registrar:

- Todos sus dirigentes y guadoras.
- Todos sus beneficiarios.
- Los apoderados que sean parte de la directiva.
- Los Asesores religiosos.
- El representante de la Institución patrocinante.

Además de almacenar datos propios de los miembros de la Institución, permite registrar la información de su Progresión personal y la realización de su Promesa. Estos miembros de un Grupo Scout son fácilmente diferenciables dentro del sistema, existiendo páginas dedicadas a su visualización y gestión (CRUD), junto con algunas responsabilidades diferentes de acuerdo a qué tipo de miembro se trate.

El sistema no almacena datos de estructuras de nivel superior a un Grupo Scout, ni de las personas que tengan cargos en otras estructuras que no sea el Grupo Scout.

## **COMUNICACIÓN**

Los mecanismos de comunicación que ofrece el sistema son:

- Mensajes entre miembros del grupo.
- Blog privado de cada unidad.
- Blog público de grupo.

No considera, por el momento, la comunicación entre personas de diferentes grupos.

## **INVENTARIO**

La gestión de inventario que ofrece el sistema es capaz de almacenar la información relevante de cada recurso material del grupo.

La mayor utilidad de la gestión de inventario que ofrece el sistema es el control de “préstamos”. Los préstamos tienen lugar cuando algún dirigente o guiadora del grupo utiliza un recurso material y se establece un acuerdo entre el responsable de inventario o el responsable de grupo y quien va a ocupar el bien, en el cual queda estipulado el material prestado, su estado al momento del préstamo y la fecha en la que será devuelto.

### **4.2. OBJETIVOS DEL SOFTWARE**

#### **4.2.1. OBJETIVO GENERAL DEL SOFTWARE**

El sistema manejará la información más relevante de los Grupos de la AGSCh, permitiendo su registro, y su control centralizado no dependiente de sus miembros.

#### **4.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL SOFTWARE**

El sistema gestionará la información del registro de los miembros de los Grupos Scout de manera que exista un registro actual e histórico.

El sistema administrará la información de los bienes de los grupos y proveerá de mecanismos de control que permita al grupo tener claridad sobre el estado de sus recursos materiales.

El sistema proveerá de mecanismos de comunicación entre los miembros del grupo, estableciendo un medio estándar para esa tarea.

### **4.3. DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PRODUCTO**

#### **4.3.1. INTERFAZ DE USUARIO**

El sistema cuenta con una gama de íconos y colores los cuales están asociados a acciones, módulos del sistema, tipos de usuarios, unidades, entre otros, los cuales son usados de forma consistente para generar una interfaz amigable y de uso asociativo lógico.

El sistema ha sido optimizado para ser mostrado en los navegadores de internet actuales, los cuales incluyen Google Chrome, Firefox 3.5+, Internet Explorer 9+, Opera 10+, Safari, en sus versiones para computadores de escritorio, es decir, pantallas sobre 10 pulgadas, o 800x600 pixeles.

El sistema no está optimizado para interfaces móviles, por lo tanto, en tal caso se mostrará la interfaz para pantallas de computadores de escritorio.

#### **4.3.2. INTERFACES ENTRE HARDWARE**

El sistema no requiere de algún hardware especial por lo que sus interfaces son las convencionales de un computador: teclado y mouse.

#### **4.3.3. INTERFAZ DE SOFTWARE**

El sistema contempla solo las relaciones con sus sistemas de SW básicos (SABD) no existiendo interfaces con otros sistemas.

#### **4.3.4. INTERFACES DE COMUNICACIÓN**

Al ser un sistema web, el sistema hace uso del protocolo TCP/IP.

### **4.4. REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DEL SISTEMA**

#### **4.4.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES**

Los requerimientos funcionales están referidos al apoyo que el sistema brinda a los distintos usuarios. Las funcionalidades que se presentan a continuación se han agrupado por tipo de usuario del sistema.

Para evitar redundancia de requerimientos entiéndase "*Gestionar*" por ver, agregar, editar y eliminar información.

El sistema debe satisfacer los siguientes requerimientos funcionales según el usuario:

**USUARIO: JEFATURA DE GRUPO**

La Jefatura de Grupo, es el Responsable de Grupo y el Asistente de Grupo. Ellos tienen el mayor nivel de acceso al sistema.

- Elementos de apoyo a la Gestión de las Unidades de su Grupo.
- Elementos de apoyo para Gestionar cualquier miembro de su Grupo  
*Gestionar toda la información de cualquier miembro de su Grupo.*
- Mecanismos para registrar el Dirigente o Guiadora que posea el cargo de Responsable de Grupo y Asistente de Grupo.
- Mecanismos para registrar al Responsable de Unidad de su Grupo.  
*Podrá nombrar a un dirigente activo en el grupo como Responsable de una unidad, siempre que cumpla con los requisitos establecido por La Asociación en la Rama de esa unidad.*
- Mecanismos para registrar la salida de un Responsable de unidad de su grupo.
- Elementos de apoyo a la Gestión de las Responsabilidades de los dirigentes de su grupo.
- Módulo de apoyo a la Gestión del inventario de su grupo.
- Editar la información de su grupo.
- Acceso a todas las operaciones que pueda realizar un Responsable de Unidad.

**USUARIO: RESPONSABLE DE UNIDAD**

- Mecanismos de registro de la designación de los Asistentes de su unidad.  
*Podrá agregar a un dirigente activo de su grupo como Asistente de su Unidad, siempre que ese dirigente no pertenezca a otra unidad.*
- Opciones para Quitar Asistentes de su unidad.  
*Se refiere a remover del cargo de Asistente de su unidad a un dirigente, no a eliminarlo del grupo.*
- Mecanismos para cambiar el nombre de su Unidad.
- Acceso a todas las operaciones que pueda realizar un Asistente de Unidad.

**USUARIO: ASISTENTE DE UNIDAD**

- Elementos de apoyo a la Gestión de los Beneficiarios de su unidad.
- Elementos de apoyo a la Gestión del inventario de su unidad.
- Permitir ver el registro de las Responsabilidades de los dirigentes de su grupo.
- Acceso a todas las operaciones que pueda realizar un Apoderado.

**USUARIO: APODERADOS**

- Mecanismos para publicar una noticia en el Blog del Grupo.
- Acceso a todas las operaciones que pueda realizar un Beneficiario.

**USUARIO: BENEFICIARIOS**

- Acceso al sistema mediante el Inicio de Sesión.
- Cerrar Sesión del sistema.
- Elementos de apoyo a la Gestión de sus mensajes con otros miembros de su grupo.
- Permitir ver el registro de los miembros de su grupo.  
*Ver la lista actual e histórica de todos los miembros de su grupo.*
- Permitir ver el perfil de otros miembros de su grupo.
- Mecanismos para publicar una noticia en el Blog de su unidad.
- Acceso a todas las operaciones que pueda realizar un Invitado.

**USUARIO: INVITADOS**

Los “*Invitados*” son todas las personas que no están registrados en algún grupo, por lo tanto no tienen cuenta en el sistema.

- Permitir el acceso a ver el Blog de los Grupos
- Permitir el acceso a ver la información pública de los Grupos.

**GESTIÓN DE LOS GRUPOS**

La gestión de grupos es realizada por un Administrador del sistema, quien previa comunicación con el Responsable de un Grupo Scout, es quien puede agregar un grupo al

sistema y crear al usuario Responsable de Grupo, el cual se encargará de la gestión de la información de su grupo.

#### **4.4.2. INTERFACES EXTERNAS DE ENTRADA**

Los datos que se deben considerar para la gestión de las funcionalidades son los siguientes, se han agrupado de acuerdo a la entidad:

Para gestionar **DIRIGENTES, BENEFICIARIOS Y APODERADOS**, se debe considerar:

- Nombre completo
- RUN
- Fecha de nacimiento
- Género
- Correo electrónico
- Teléfono Celular
- Teléfono Casa
- Dirección
- Foto
- Religión

Para gestionar **DIRIGENTES SOLAMENTE**, se debe considerar:

- Grupo al que pertenece
- Fecha de ingreso al grupo
- Fecha de salida del grupo
- Estado de dirigente
- Comentario

Para gestionar **BENEFICIARIOS SOLAMENTE**, se debe considerar:

- Unidad a la que pertenece
- Fecha de ingreso a la unidad
- Fecha de salida de la unidad
- Estado del beneficiario
- Comentario

Para gestionar **APODERADO SOLAMENTE**, se debe considerar:

- Grupo al que pertenece
- Cargo de apoderado que ocupa
- Fecha de inicio en el cargo
- Fecha de término en el cargo
- Comentario

Para gestionar **UNIDADES**, se debe considerar:

- Nombre
- Rama a la que pertenece

Para gestionar **GRUPO**, se debe considerar:

- Nombre
- Correo electrónico
- Leyenda
- Descripción
- Logo
- Fecha de fundación
- Institución patrocinante
- Dirección página web
- Dirección página de Facebook

Para gestionar **RESPONSABILIDAD**, se debe considerar:

- Nombre
- Grupo al que pertenece
- Duración
- Descripción

Para gestionar **RAMA**, se debe considerar:

- Nombre
- Genero de sus beneficiarios
- Género de sus dirigentes



- Prefijo de la unidad
- Prefijo de sus beneficiarios en singular
- Prefijo de sus beneficiarios en plural

Para gestionar **INSIGNIA**, se debe considerar:

- Nombre
- Rama a la que pertenece
- Tipo
- Número de insignia
- Imagen

Para gestionar **CARGO UNIDAD**, se debe considerar:

- Nombre
- Descripción

Para gestionar **CARGO GRUPO**, se debe considerar:

- Nombre
- Descripción
- Duración

Para gestionar **REGISTRO DEL USO DE INSIGNIA DE UN BENEFICIARIO**, se debe considerar:

- Insignia
- Beneficiario
- Fecha de obtención
- Lugar de obtención
- Comentario

Para gestionar **REGISTRO DEL TRABAJO DE UN DIRIGENTE EN UNA UNIDAD**, se debe considerar:

- Unidad
- Dirigente
- Fecha de inicio
- Fecha de término

- Comentario
- Cargo de unidad
  - o Fecha de inicio en el cargo
  - o Fecha de término en el cargo
  - o Comentario

Para gestionar **REGISTRO DE LA ASIGNACIÓN DE UNA RESPONSABILIDAD**, se debe considerar:

- Dirigente
- Responsabilidad
- Fecha de ejecución
- Fecha de término
- Comentario

Para gestionar **REGISTRO DE LA ASIGNACIÓN DE UN CARGO DE GRUPO A UN DIRIGENTE**, se debe considerar:

- Dirigente
- Cargo de grupo
- Fecha de inicio en el cargo
- Fecha de término en el cargo
- Comentario

Para gestionar **ESTADO DIRIGENTE Y ESTADO BENEFICIARIO**, se debe considerar:

- Nombre
- Descripción

Para gestionar **MENSAJES**, se debe considerar:

- Destinatario(s)
- Texto del Mensaje

Para gestionar **PUBLICACIÓN EN BLOG DE UNIDAD Y EN BLOG DE GRUPO**, se debe considerar:

- Asunto o título

- Texto de la publicación
- Foto

#### 4.4.3. INTERFACES EXTERNAS DE SALIDA

Identificador	Ítem	Detalle	Medio de salida
<b>Grupo-index</b>	Lista de grupos que usan el sistema	Nombre, leyenda	Pantalla
<b>Grupo-detalle</b>	Detalle de grupo	Nombre, leyenda, fecha de fundación, dirección, logo, email, Responsable de Grupo, Asistente de Grupo	Pantalla
<b>Grupo-blog</b>	Blog de Grupo	Nombre del Grupo, Autor, asunto, texto, fecha de publicación	Pantalla
<b>Unidad-index</b>	Listado de unidades del grupo	Nombre, rama	Pantalla
<b>Unidad-detalle</b>	Detalle de unidad	Nombre, rama, Dirigentes, Beneficiarios	Pantalla
<b>Unidad-blog</b>	Blog de unidad	Nombre de Unidad, autor, asunto, texto, fecha de publicación	Pantalla
<b>Beneficiario-index</b>	Listado de beneficiarios del grupo	Nombre de unidad, Nombre del beneficiario, teléfono, email	Pantalla
<b>Beneficiario-detalle</b>	Detalle de Beneficiario	Nombre, fecha de nacimiento, edad, RUN, género, email, foto, teléfono, celular, religión	Pantalla
<b>Beneficiario-insignias</b>	Insignias de Beneficiario	Nombre beneficiario, etapas obtenidas, fecha de obtención, lugar de obtención	Pantalla
<b>Responsabilidad-index</b>	Responsabilidades de Grupo	Nombre de la responsabilidad, duración, dirigente que asume la responsabilidad, fecha de asignación, descripción, comentario	Pantalla
<b>Responsabilidad-detalle</b>	Detalle de responsabilidad	Nombre, duración, descripción	Pantalla
<b>Mensajes-recibidos</b>	Mensajes recibidos	Emisor, destinatarios, asunto, fecha	Pantalla
<b>Detalle-mensaje</b>	Conversación	Emisor, destinatarios, fecha, asunto, texto	Pantalla

Tabla 4 - Interfaces de salida

#### 4.4.4. ATRIBUTOS DEL PRODUCTO

Se presentan los atributos de calidad del sistema, los cuales indican los aspectos a los que se les ha dado énfasis.

##### 4.4.4.1. FUNCIONALIDAD

- **Idoneidad**
  - Se ha desarrollado el sistema de forma exclusiva para los Grupos de La Asociación de Guías y Scouts de Chile, atendiendo su forma organizativa, sus normas y procedimientos, por lo que se considera un sistema idóneo para los Grupos.
- **Seguridad**
  - El sistema ofrece al usuario solamente las opciones a las cuales tiene privilegio, reduciendo vulnerabilidades en el manejo de la información.
  - El sistema cuenta con un mecanismo de bloqueo en caso de intento de acceso por URL, el cual restringe el acceso a los usuarios que no cumplen los requisitos para acceder a tal recurso e intentan forzar al acceso mediante la manipulación directa de la URL.
  - El sistema cuenta con un mecanismo de respaldo de la información a cargo por una parte de la empresa que alojará el servicio y por otra parte, de forma paralela, por el administrador del sistema.
  - Las credenciales de acceso al sistema son guardadas en la Base de Datos de forma encriptada mediante el algoritmo md5, el cual es un sistema de encriptación unidireccional (sin algoritmo de desencriptación).

##### 4.4.4.2. USABILIDAD

- **Comprensión:**
  - El sistema contempla estándares en la ubicación de los menú y barra de acciones de forma que el usuario identifique el lugar las posibles acciones que puede realizar
  - Cada pantalla muestra el título de la acción que se está realizando, indicado con un verbo en infinitivo (Agregar —) o el nombre del ítem visualizado (Detalle de —), según corresponda.
  - Se ha establecido un conjunto de íconos y colores para identificar acciones, módulos y entidades del sistema.

- **Operatividad:**
  - Se utiliza la misma interfaz general para los diferentes tipos de usuarios y presenta solamente las opciones a las opciones para las cuales el usuario tiene privilegios. Esto permite que cuando la misma persona tenga otro nivel de permisos esté familiarizado con el sistema y no tenga que por ejemplo, aprender a usar la interfaz de administración (si es que fuera diferente).
  - Se utiliza un único método de identificación para todos los usuarios y el sistema reconoce de qué tipo de usuario se trata.
  
- **Atractividad:**
  - El sistema utiliza iconografía representativa del Movimiento Scout.
  - Se ha privilegiado el uso de imágenes para representar acciones.
  - Se ha privilegiado el uso de fotografías de usuario y fotografías publicaciones

#### 4.4.4.3. EFICIENCIA

- **Tiempos de respuesta**
  - El sistema no deberá demorar más de 7 segundos en responder a una solicitud, en condiciones normales de funcionamiento.

#### 4.4.4.4. MANTENIBILIDAD

- **Facilidad de análisis**
  - El código fuente del sistema está documentado con el estándar PHPDoc, lo que facilita su comprensión y análisis.
  
- **Facilidad de cambio**
  - El sistema permite a un usuario “Administrador”, realizar ajustes a cierta información del sistema de forma sencilla.
  - El código fuente del sistema está sobre el framework Yii, el cual provee de mecanismos de modificación e inserción de código funcional.

## Capítulo 5

---

# FACTIBILIDAD

*Se presenta el estudio de factibilidad del proyecto*

- 5.1. Factibilidad técnica
- 5.2. Factibilidad operativa
- 5.3. Factibilidad económica
- 5.4. Conclusión de la factibilidad

## 5. FACTIBILIDAD

---

Considerando las características del software, se evalúa la factibilidad del proyecto en términos técnicos, operativos y económicos.

El estudio de factibilidad permite demostrar la viabilidad del proyecto.

### 5.1. FACTIBILIDAD TÉCNICA

Este estudio permitirá determinar la disponibilidad de recursos técnicos de hardware, de software y de acceso a herramientas que le permitan al desarrollador su uso correcto, tanto para el desarrollo, como para la puesta en marcha del proyecto.

#### 5.1.1. FACTIBILIDAD TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

El desarrollo es efectuado por un alumno de la Universidad del Biobío y la máquina para tal desarrollo requiere como mínimo lo siguiente:

##### **HARDWARE**

- Memoria RAM 2 GB
- Procesador 2.0 GHz
- Disco Duro 50 GB
- Tarjeta de Red Ethernet PCI 10/100 Mbps
- Mouse
- Teclado
- Monitor

##### **SOFTWARE**

- Sistema Operativo, de preferencia Debian Squeeze 6.0+
- Servidor HTTP, capaz de interpretar PHP
- PostgreSQL 9+
- Navegador de Internet (Google Chrome, Firefox 3.5+, Internet Explorer 9+, Opera 10+)
- Sistema de control de versiones
- Software de modelado de datos

## **CONOCIMIENTOS TÉCNICOS DEL DESARROLLADOR**

El desarrollo del sistema es efectuado por un alumno de la Carrera de Ingeniería de Ejecución Informática de la Universidad del Biobío, el cual ha aprobado la malla curricular de la carrera de la forma que establece la Universidad, por lo tanto se considera que cuenta con los conocimientos apropiados para el desarrollo del sistema.

## **CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA PARA EL DESARROLLO**

El análisis de los requisitos técnicos para el desarrollo es positivo, el alumno cuenta con el hardware, el software y los conocimientos técnicos necesario para de desarrollar el sistema.

### **5.1.2. FACTIBILIDAD TÉCNICA PARA LA PUESTA EN MARCHA**

Para la puesta en marcha del sistema, se deben satisfacer los siguientes requerimientos técnicos:

#### **HARDWARE**

- Memoria RAM 1 GB
- Procesador 2.0 GHz
- Almacenamiento 50 GB
- Tarjeta de Red Ethernet PCI 10/100 Mbps
- Mouse
- Teclado
- Monitor

#### **SOFTWARE**

- Sistema Operativo, de preferencia Debian Squeeze 6.0+
- PostgreSQL 9+
- PHP 5+ habilitado con la extensión PDO\_PGSQL, que permite la conexión con PostgreSQL
- Servidor HTTP, capaz de interpretar PHP
- Navegador de Internet (Google Chrome, Firefox 3.5+, Internet Explorer 9+, Opera 10+)



El estudio de la factibilidad técnica para la puesta en marcha del proyecto, ha considerado la implantación del sistema en la Oficina Nacional de La Asociación, sin embargo ésta oficina no cuenta con el hardware necesario para su implantación y no está dispuesta a costear su compra. Por lo anterior se ha decidido contratar un servicio de Hosting o VPS (Virtual Private Server) en alguna empresa nacional, que esté en condiciones de satisfacer los requerimientos técnicos y que cuente con los servidores en Chile.

Por lo tanto, considerando la puesta en marcha en un servicio de Hosting, se agregan a los anteriormente mencionados, los siguientes requerimientos técnicos para la puesta en marcha:

### **SOFTWARE**

- Acceso vía SSH
- Uptime de 99.9%
- 1 dominio
- Transferencia mensual ilimitada
- Direcciones de correo electrónico ilimitadas
- POP3 e IMAP

### **CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA PARA LA PUESTA EN MARCHA**

Ahora, considerando estos últimos requerimientos, se encontraron varias empresas que ofrecen estos servicios requeridos, por lo que la puesta en marcha del proyecto técnicamente es factible.

## **5.2. FACTIBILIDAD OPERATIVA**

El estudio de la Factibilidad Operativa permite medir la capacidad de la organización para la implementación del sistema en la organización, para lo cual es necesario identificar los siguientes aspectos:

1. Disposición de los usuarios a utilizar el software.
2. Competencia de los usuarios para utilizar el software.
3. Impacto del sistema en los procesos habituales del Grupo

### 5.2.1. DISPOSICIÓN DE LOS USUARIOS A UTILIZAR EL SOFTWARE.

Para medir la disposición de los usuarios a utilizar el sistema se ha realizado una encuesta a 10 Grupos Scout del país.

El número total de grupos del país es de aproximadamente 800, pero ya que el sistema es de uso opcional para los Grupos, y que el Distrito que se pretende sea el principal usuario es de 10 Grupos, se considera una base mínima para la implementación del sistema de tan solo 2 Grupos Scouts, los cuales han manifestado previamente su interés.

La encuesta se ha realizado de forma personal, por el alumno responsable del desarrollo del sistema, a un Dirigente o Guiadora de cada Grupo Scout, considerando que ellos serán los principales usuarios.

Se ha preguntado lo siguiente:

- a) ¿Estás conforme con la forma de llevar los procesos de Registro, Comunicación e inventario en tu Grupo?
- b) ¿Estás dispuesto a utilizar un nuevo sistema que apoye estos procesos?

El resultado se muestra en la siguiente tabla:

Grupo	Conformidad con los procesos actuales	Disposición a utilizar el nuevo sistema
Andalién	NO	SI
Peulla	NO	SI
Santa Bárbara	SI	SI
La Ascensión	NO	SI
Salesianos Concepción	NO	SI
Salesiano	NO	SI
San Ignacio	NO	SI
San Jorge	NO	SI
Pelli weche	NO	SI
Ruca Peñihue	SI	SI

Tabla 5 - Encuesta del uso del sistema

### 5.2.2. COMPETENCIA DE LOS USUARIOS PARA UTILIZAR EL SOFTWARE

Respecto a la utilización del sistema, debe considerarse que está diseñado para ser de uso sencillo, pretendiendo ser intuitivo y familiar al usuario. Además el desarrollo espiral del proyecto permite que algunos usuarios potenciales del sistema efectúen pruebas y retroalimenten de forma previa, para lograr un resultado óptimo, ante el usuario final.

Los Grupos Scout no utilizan otro sistema, por lo que la capacidad para usar el software deberá estimarse de acuerdo al uso de otros servicios web como el correo electrónico o las redes sociales.

Por lo tanto, se ha aplicado la siguiente encuesta a los Grupo Scout para determinar la capacidad de sus Dirigentes y Beneficiarios de utilizar el sistema:

- a) ¿Qué porcentaje de Dirigentes y Guiadoras usan algún servicio web, como correo electrónico, red social, blog, etc.?
- b) ¿Qué porcentaje de Beneficiarios usan algún servicio web, como correo electrónico, red social, blog, etc.?

El resultado del análisis de las encuestas aplicadas a los 10 Grupos arroja en promedio lo siguiente:

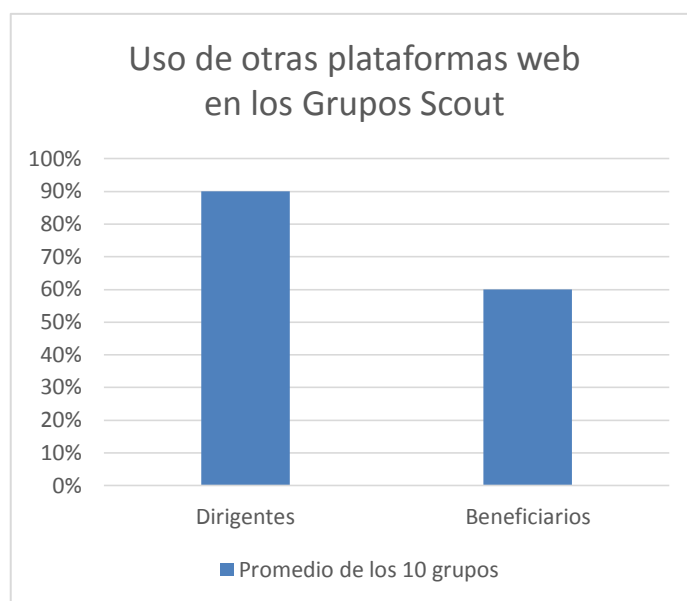


Figura 3 - Uso de plataformas web en los Grupos Scout

### 5.2.3. IMPACTO DEL USO DEL SISTEMA

El sistema apoyará el registro de los miembros del Grupo, la comunicación y el inventario. Para estos procesos, no existe algún procedimiento y se ha diseñado el sistema reconociendo la experiencia cotidiana que viven los Grupos Scout para llevarlos a cabo, por lo que el sistema se muestra como una herramienta de apoyo y no implica un cambio en su funcionamiento habitual.

## CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD OPERATIVA

El estudio de factibilidad operativa, ha arrojado la siguiente información:

1. Los Grupos Scout, no están conformes con la forma actual de llevar los procesos que cubre el sistema
2. Los Grupos Scout, están dispuestos a utilizar un nuevo sistema que apoye tales procesos
3. Los grupos scout, están capacitados para utilizar el sistema.
4. El sistema no modifica los procedimientos de los grupos, si no que los apoya.

Por lo tanto, el análisis de la Factibilidad Operativa demuestra que el sistema es viable en ese ámbito.

### 5.3. FACTIBILIDAD ECONÓMICA

El estudio de factibilidad económica permite evaluar la relación costo/beneficio del proyecto y determinar si se cuenta con los medios para su desarrollo y puesta en marcha.

En esta parte es importante recordar que la AGSCh es una corporación sin fines de lucro, con objetivos en el ámbito educativo y que es financiada por sus miembros, los cuales pagan por pertenecer a ella.

De lo anterior se entiende que los procesos cotidianos de los Grupos Scout (los cuales pretende apoyar el sistema) no están destinados a conseguir ingresos. Los medios actuales de apoyo que utilizan los Grupos son diferentes para cada uno de ellos y los gastos en los que deben incurrir son marginales.

Dada la naturaleza sin fines de lucro de La Asociación y de sus grupos, para ellos es muy difícil efectuar gastos en el desarrollo de sistemas de apoyo, dado que los ingresos obtenidos se destinan a satisfacer sus necesidades más básicas. Es relevante mencionar que el objetivo del sistema no es generar mayores ingresos o ahorros para los Grupos o la Asociación, puesto que no es el objetivo de estas organizaciones, ni del sistema.

#### 5.3.1. ANÁLISIS DE COSTOS

A continuación se presenta un análisis de los costos implicados en el desarrollo y la puesta en marcha del proyecto.

### 5.3.1.1. ANÁLISIS DE COSTOS PARA EL DESARROLLO

La siguiente tabla muestra el costo de horas de trabajo para el desarrollo del sistema:

- Valor UF: \$22.627.-
- Horas de trabajo por día: 4 horas.-

Actividad	Duración (Días)	Costo hora (UF)	Costo total (UF)	Total en pesos
Formulación del problema	20	0,5	40	\$ 905.094
Estudio de factibilidad	5	0,3	6	\$ 135.764
Modelado del sistema	20	0,5	40	\$ 905.094
Desarrollo	60	0,4	96	\$ 2.172.227
Implementación	20	0,4	32	\$ 724.076
<b>Total</b>	<b>125</b>		<b>214</b>	<b>\$ 4.842.255</b>

Tabla 6 - Costos de desarrollo

La tabla anterior indica que el costo del desarrollo es de \$ 4.842.255, sin embargo, el desarrollo del sistema es realizado por un alumno como proyecto de título, por lo que el costo de horas de trabajo para desarrollar el sistema es de 0 (cero) pesos.

### SOFTWARE PARA EL DESARROLLO

Se ha dado prioridad al uso de software libre, considerando como referencia y respaldo el uso de estos en empresas consolidadas y de ingeniería informática.

Actividad	Total en pesos
PostgreSQL 9.1	\$0
Virtual BOX 4.2	\$0
SO Linux Debian	\$0
Apache 2.0	\$0
PHP 5+	\$0
Yii Framework	\$0
Git (Sistema Control Versiones)	\$0
Cacoo (Diagramas)	\$0
Google Chrome	\$0

El alumno cuenta con el software necesario para desarrollar el sistema, por lo que no existen costos de software para el desarrollo.

## HARDWARE PARA EL DESARROLLO

El costo de un notebook con las características de hardware necesarias cuesta alrededor de \$500.000. El alumno cuenta con el hardware necesario para el desarrollo por que no existen costos de hardware para el desarrollo.

### 5.3.1.2. ANÁLISIS DE COSTOS PARA LA PUESTA EN MARCHA

Como se concluyó en el análisis de factibilidad operativa, el sistema será implementado en un servicio de hosting de una empresa que tenga su DataCenter en Chile y cumplan con los requisitos expuestos.

La siguiente tabla muestra los costos de la puesta en marcha del proyecto.

Costo Hosting anual	\$ 15.900
Costo Dominio anual	\$ 9.950
<b>Total</b>	<b>\$ 25.850</b>

Tabla 7 - Costos puesta en marcha

El costo total anual de la puesta en marcha del proyecto es de \$ 25.850.-

Este costo inicial será asumido por el Grupo Guía Scout Andalién, el cual presenta un gran interés por probar el sistema y ha realizado un aporte de \$35.000.- para apoyar la puesta en marcha.

Para el resto de los grupos, (incluyendo el Grupo Andalién desde del segundo año), el uso del sistema tendrá un costo anual de \$ 10.000.

Por lo tanto, a partir del segundo año, se necesitan a lo menos 3 grupos que estén dispuestos a pagar por el uso del sistema. Por lo anterior, se ha llegado a acuerdo con 2 Grupos Scout los cuales están dispuestos a utilizar el sistema, pagando desde el primer año el valor de \$10.000.

En resumen, para el primer año se tiene,

<b>Grupo Andalién</b>	<b>\$ 35.000</b>
<b>Grupo Peulla</b>	\$ 10.000
<b>Grupo Santa Bárbara</b>	\$ 10.000
<b>Total</b>	<b>\$ 55.000</b>

Tabla 8 - Aportes de Grupos para la puesta en marcha

Con un aporte inicial total de \$ 55.000, es posible costear 2 años de servicio del sistema y puede estimarse que los actuales 3 grupos lo seguirán utilizando y pagando el costo anual lo que implica un ingreso de \$ 30.000, los cuales son suficientes para pagar el servicio de Hosting y el dominio anualmente.

### **CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD ECONÓMICA**

Tras el análisis de la factibilidad económica se puede concluir lo siguiente:

- a) El sistema no está dedicado a mejorar la parte financiera de los Grupos.
- b) El costo del desarrollo es de 0 (cero) pesos.
- c) El costo de puesta en marcha está asegurado por 2 años.
- d) Si se mantiene el uso inicial, es factible la puesta en marcha en términos económicos, para los siguientes años.

Por lo tanto, se concluye que el proyecto es factible económicamente.

## **5.4. CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD**

Luego del análisis de factibilidad técnica, operativa y económica se puede concluir que es viable la realización del sistema.

## Capítulo 6

---

# ANÁLISIS

*Se presenta el análisis y modelamiento de los datos y los casos de uso presentes en el sistema*

6.1. Diagrama de casos de uso

6.2. Modelamiento de datos



## 6. ANÁLISIS

---

### 6.1. DIAGRAMA DE CASOS DE USO

#### 6.1.1. ACTORES

##### USUARIO JEFATURA DE GRUPO

- Rol o funciones dentro de la empresa:  
El usuario “Jefatura de Grupo”, es un miembro de un Grupo Scout que tiene el cargo de Responsable de Grupo o de Asistente de Grupo.  
  
Su función es dirigir el trabajo de los dirigentes, las unidades y todas las demás estructuras de su grupo y procurar la correcta aplicación de los métodos y programas que La Asociación establece para ellos.
- Nivel privilegio en el sistema:  
El usuario “Jefatura de Grupo” tiene acceso a ver, agregar, modificar y eliminar toda la información asociada con su grupo.
- Funcionalidades del software a las cuales tiene acceso:
  - Gestionar las Unidades de su Grupo.
  - Gestionar todos los miembro de su grupo
  - Establecer el Dirigente o Guiadora que posea el cargo de Responsable de Grupo y Asistente de Grupo.
  - Nombrar y eliminar a los Responsable de Unidad de su grupo
  - Gestionar las Responsabilidades de los dirigentes de su grupo
  - Gestionar el inventario de su grupo
  - Editar la información de su grupo
  - Todas las operaciones que pueda realizar un Responsable de Unidad

##### USUARIO RESPONSABLE DE UNIDAD

- Rol o funciones dentro de la empresa  
El usuario Responsable de Unidad es un miembro de un grupo el cual registra en la base de datos del sistema como Dirigente y tiene el cargo de Responsable de Unidad.

- Nivel privilegio en el sistema:  
El usuario “Responsable de Unidad” tiene acceso a ver, agregar, modificar y eliminar toda la información asociada con su unidad y efectuar las todas las operaciones que puedan realizar los usuarios “Asistente de Unidad”.
- Funcionalidades del software a las cuales tiene acceso:
  - Nombrar los Asistentes de su unidad
  - Quitar Asistentes de su unidad.
  - Cambiar nombre de su Unidad

### **USUARIO ASISTENTE DE UNIDAD**

- Rol o funciones dentro de la empresa:  
El usuario “Asistente de Unidad” es un miembro de un grupo el cual registra en la base de datos del sistema como Dirigente y tiene el cargo de Asistente de Unidad.
- Nivel privilegio en el sistema:  
El usuario “Asistente de Unidad” tiene acceso a ver, agregar, modificar y eliminar alguna la información asociada con su unidad y realizar las acciones permitidas para los usuarios “Apoderados”.
- Tiene acceso a las siguientes funcionalidades:
  - Agregar un Beneficiario de su unidad
  - Modificar la información de los Beneficiarios de su Unidad
  - Gestionar el inventario de su unidad
  - Ver las Responsabilidades de los dirigentes de su grupo.
  - Todas las operaciones que pueda realizar un Apoderado.

### **USUARIO APODERADO**

- Rol o funciones dentro de la empresa:  
El usuario “Apoderado” es un miembro de un grupo el cual registra en la base de datos del sistema como Apoderado y tiene alguno de los cargos dispuestos para ese tipo de usuario.

Su función es colaborar con la dirección del Grupo mediante la transmisión de información entre los Dirigentes y los demás apoderados del grupo.

- Nivel privilegio en el sistema:  
El usuario “Apoderado” tiene acceso a subir noticia al Blog del Grupo y a todas las operaciones que pueda realizar un usuario “Beneficiario”.
- Tiene acceso a las siguientes funcionalidades:
  - Subir noticia al Blog del Grupo

### **USUARIO BENEFICIARIO**

- Rol o funciones dentro de la empresa:  
El usuario “Beneficiario” es un miembro de un grupo el cual registra en la base de datos del sistema como Beneficiario y pertenece a una de las unidades del grupo.  
  
El rol de un “Beneficiario” es participar de las actividades programadas en el grupo y en la unidad a la que pertenece.
- Nivel privilegio en el sistema:  
El usuario “Beneficiario” tiene acceso a modificar su información personal, interactuar con los demás miembros de su grupo mediante los mensajes y el blog de su unidad y del grupo.
- Tiene acceso a las siguientes funcionalidades:
  - Iniciar Sesión
  - Cerrar Sesión
  - Modificar su información personal
  - Enviar mensaje a otros miembros de su grupo
  - Eliminar sus mensajes
  - Ver la lista de los dirigentes de su grupo
  - Ver la lista de los beneficiarios de su grupo
  - Ver la lista de las unidades de su grupo
  - Ver el perfil de los miembros de su grupo
  - Publicar en el Blog de su unidad
  - Todas las operaciones que pueda realizar un usuario “Invitado”

## **USUARIO INVITADO**

- Rol o funciones dentro de la empresa:  
El usuario “Invitado” representa a cualquier persona que ingrese a la dirección web del sistema y no inicie sesión
- Nivel privilegio en el sistema:  
El usuario “Invitado” tiene acceso a ver información pública de cualquier Grupo Scout y ver sus blog.
- Tiene acceso a las siguientes funcionalidades:
  - Ver Blog de los Grupo
  - Ver información pública de los grupos.

### 6.1.2. CASOS DE USO Y DESCRIPCIÓN

A continuación se presentan los casos de uso del sistema, los cuales están orientados a los usuarios finales de forma que les permita comprender la funcionalidad del sistema.

Para simplificar la comprensión se han agrupado algunos actores y se han dividido los casos de uso de acuerdo al ámbito, usuario o módulo al que hacen referencia.

#### 6.1.2.1. DCU01, CASOS DE USO DE INVITADO Y MIEMBROS DE GRUPO

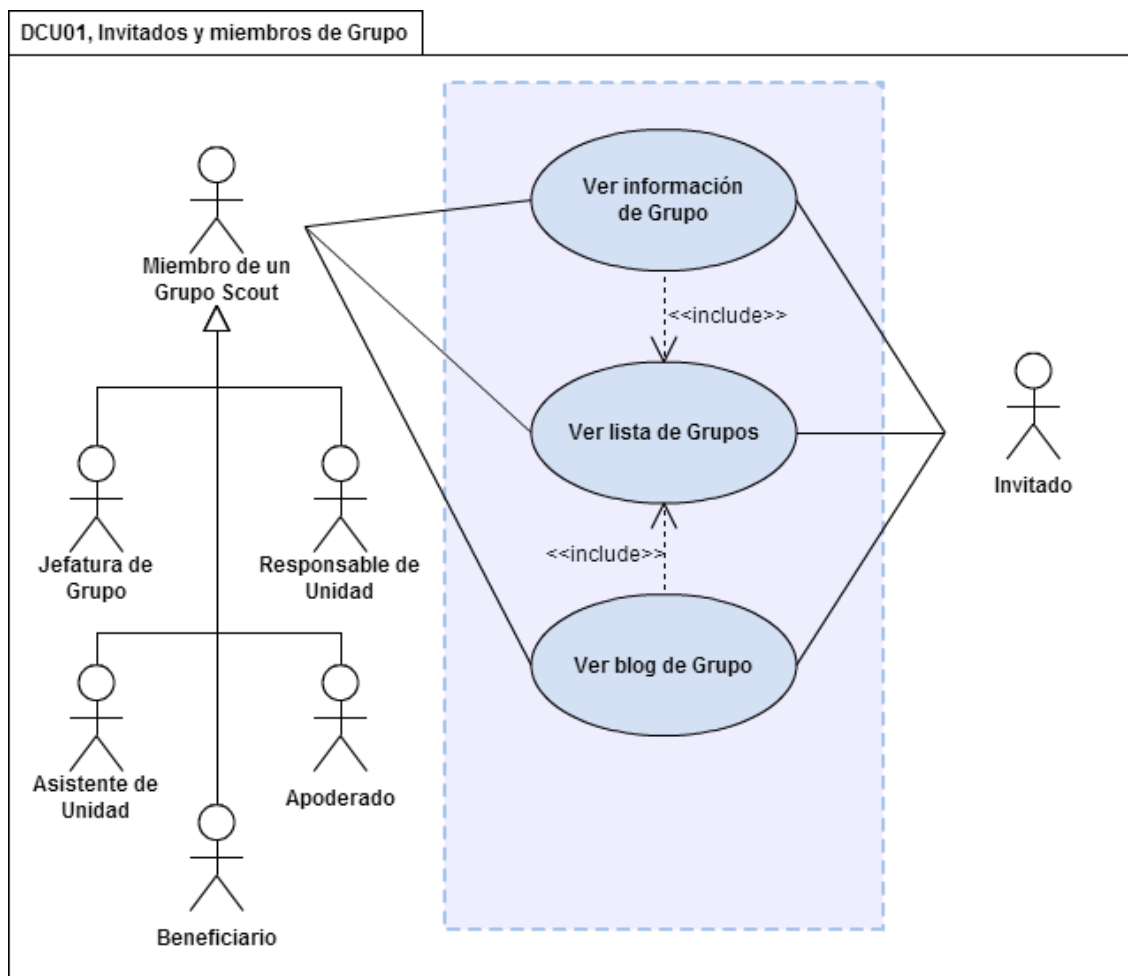


Figura 4 – DCU01 Miembros del Grupo e Invitado

El DCU01 (Diagrama de Caso de Uso 01), muestra las funciones que puede hacer el tipo de miembro “Invitado”, el cual no necesita identificarse en el sistema, a las cuales tienen acceso también todos los “Miembros del grupo”.

**6.1.2.2. DCU02, CASOS DE USO DE MIEMBROS DE UN GRUPO SCOUT (1)**

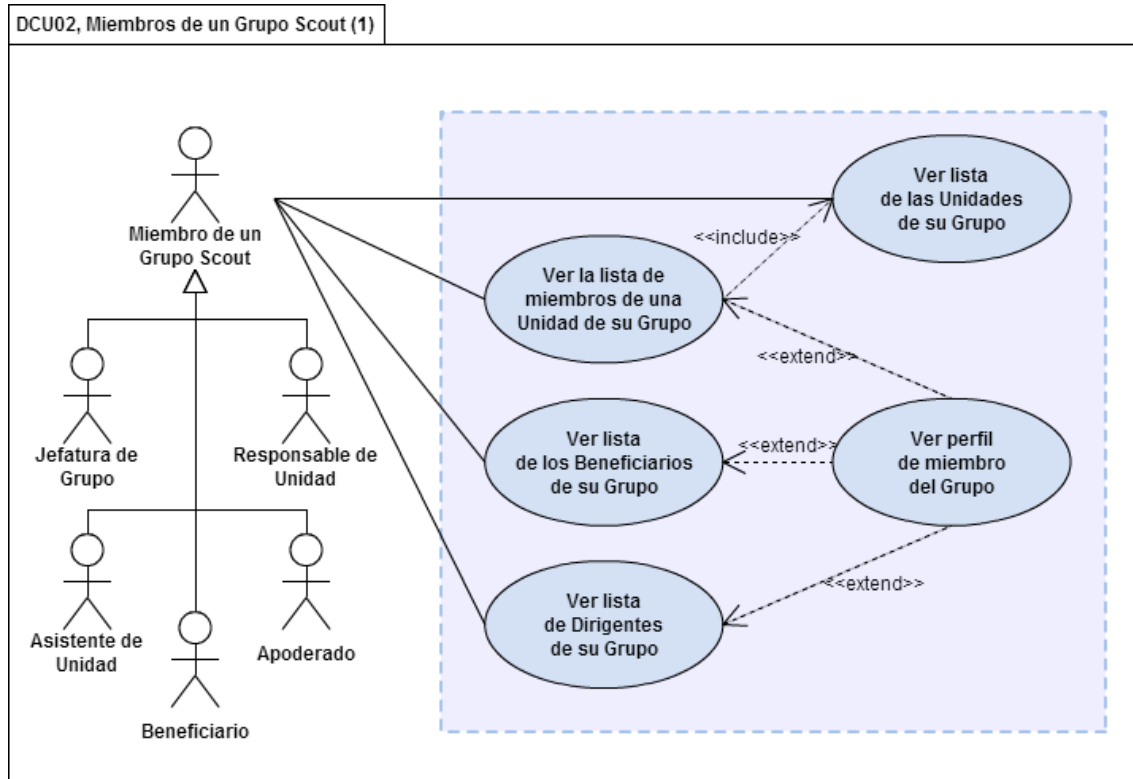


Figura 5 - DCU02 Miembros de Grupo 1

El DCU02, muestra las funciones que puede hacer cualquier tipo de miembro del sistema en relación a otros miembros de su grupo y las unidades.

**6.1.2.3. DCU03, CASOS DE USO DE MIEMBROS DE UN GRUPO SCOUT (2)**

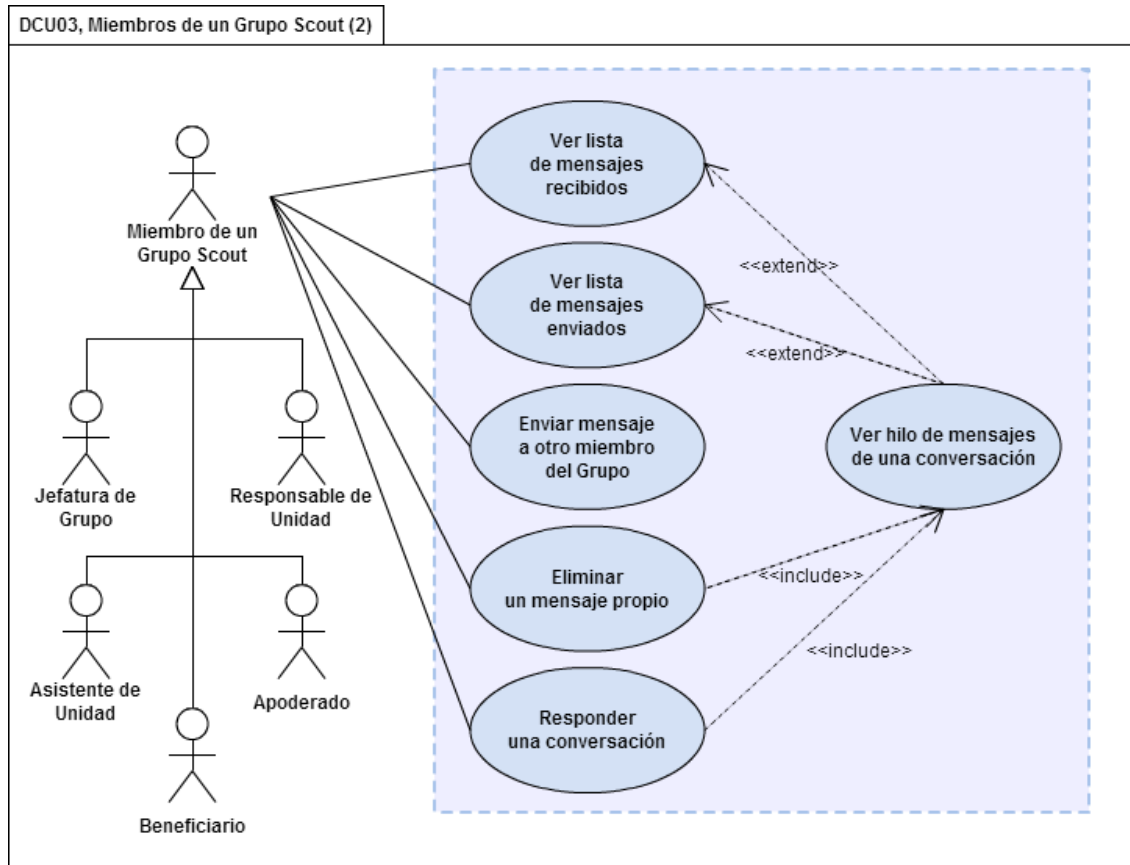


Figura 6 - DCU03 Miembros de Grupo 2

El DCU03, muestra las funciones que puede hacer cualquier tipo de miembro del sistema en relación la comunicación con los demás miembros de su grupo.

**6.1.2.4. DCU04, CASOS DE USO DE MIEMBROS DE UN GRUPO SCOUT (3)**

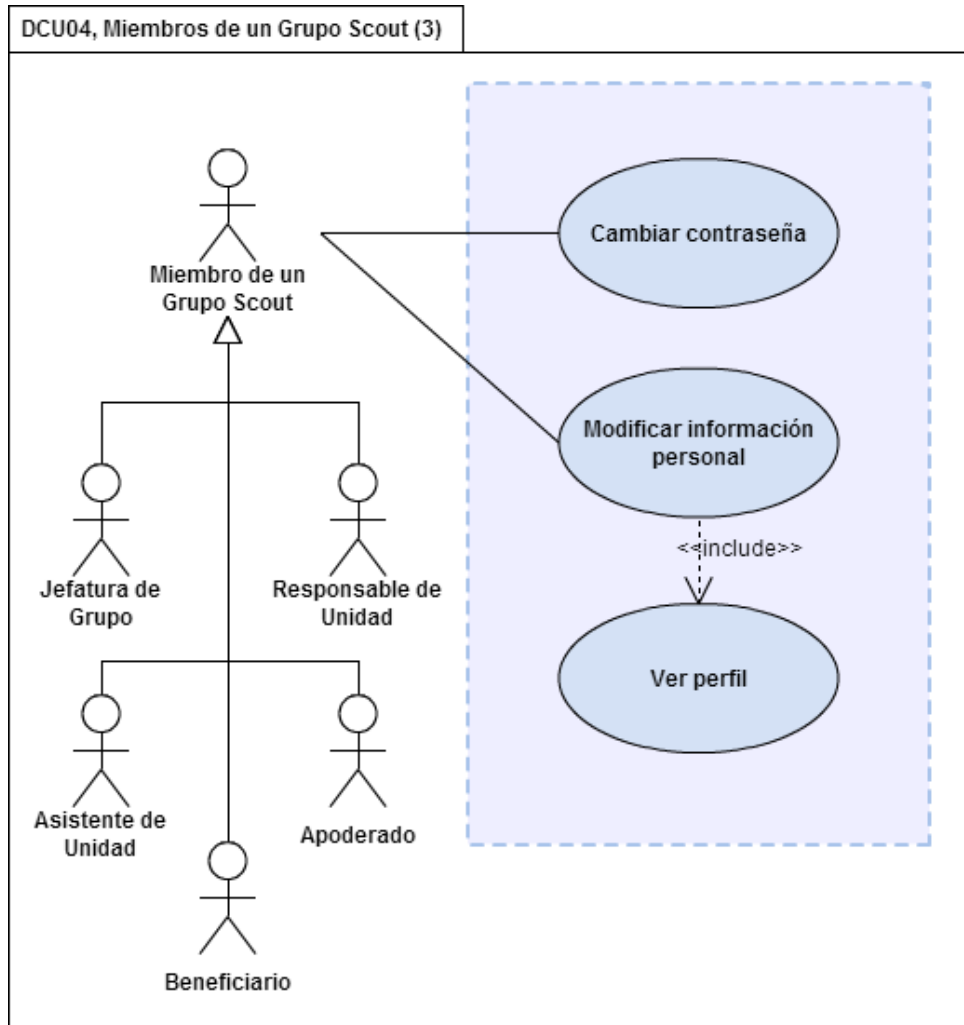
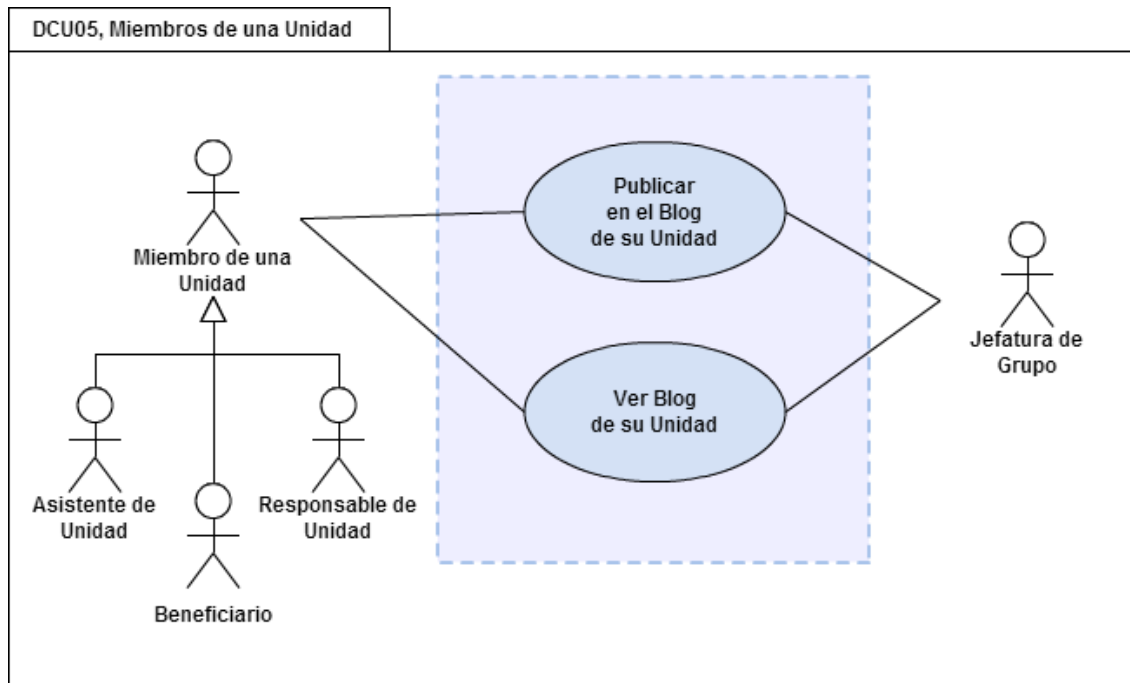


Figura 7 - DCU04, Miembros de Grupo 3

El DCU04, muestra las funciones que puede hacer cualquier tipo de miembro del sistema en relación la gestión de su información personal.



**6.1.2.5. DCU05, CASOS DE USO DE MIEMBROS DE UNA UNIDAD**



**Figura 8 - DCU05, Miembros de una Unidad**

El DCU05, muestra las funciones que puede hacer el usuario que es miembro de una Unidad, en relación al Blog de Unidad. También indica que el usuario “Jefatura de Grupo”, tiene acceso a dichas funciones.

**6.1.2.6. DCU06, CASOS DE USO DE DIRIGENTES DE UNIDAD**

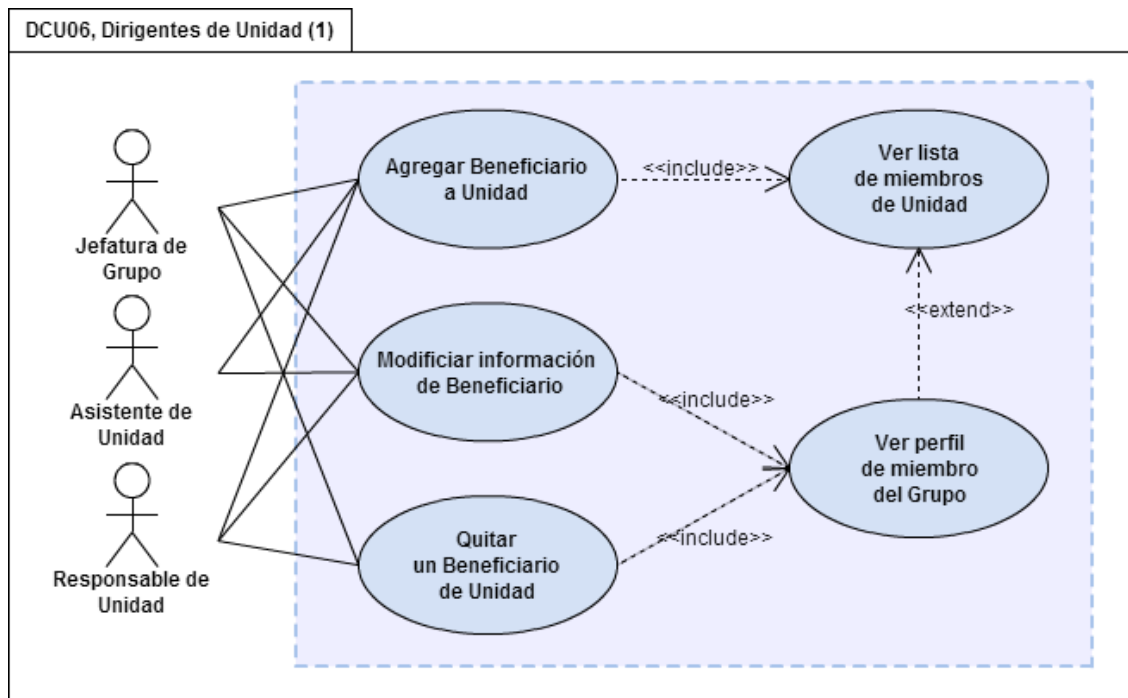


Figura 9 - DCU06, Dirigentes de un Unidad

El DCU06, muestra las diferentes funciones que pueden realizar los Dirigentes de una Unidad, tanto el Responsable como el Asistente de Unidad, respecto a la gestión de los miembros Beneficiarios de una Unidad. También indica las funciones que puede realizar la Jefatura de Grupo sobre la Unidad.

6.1.2.7. DCU07, CASOS DE USO DE JEFATURA DE GRUPO (1)

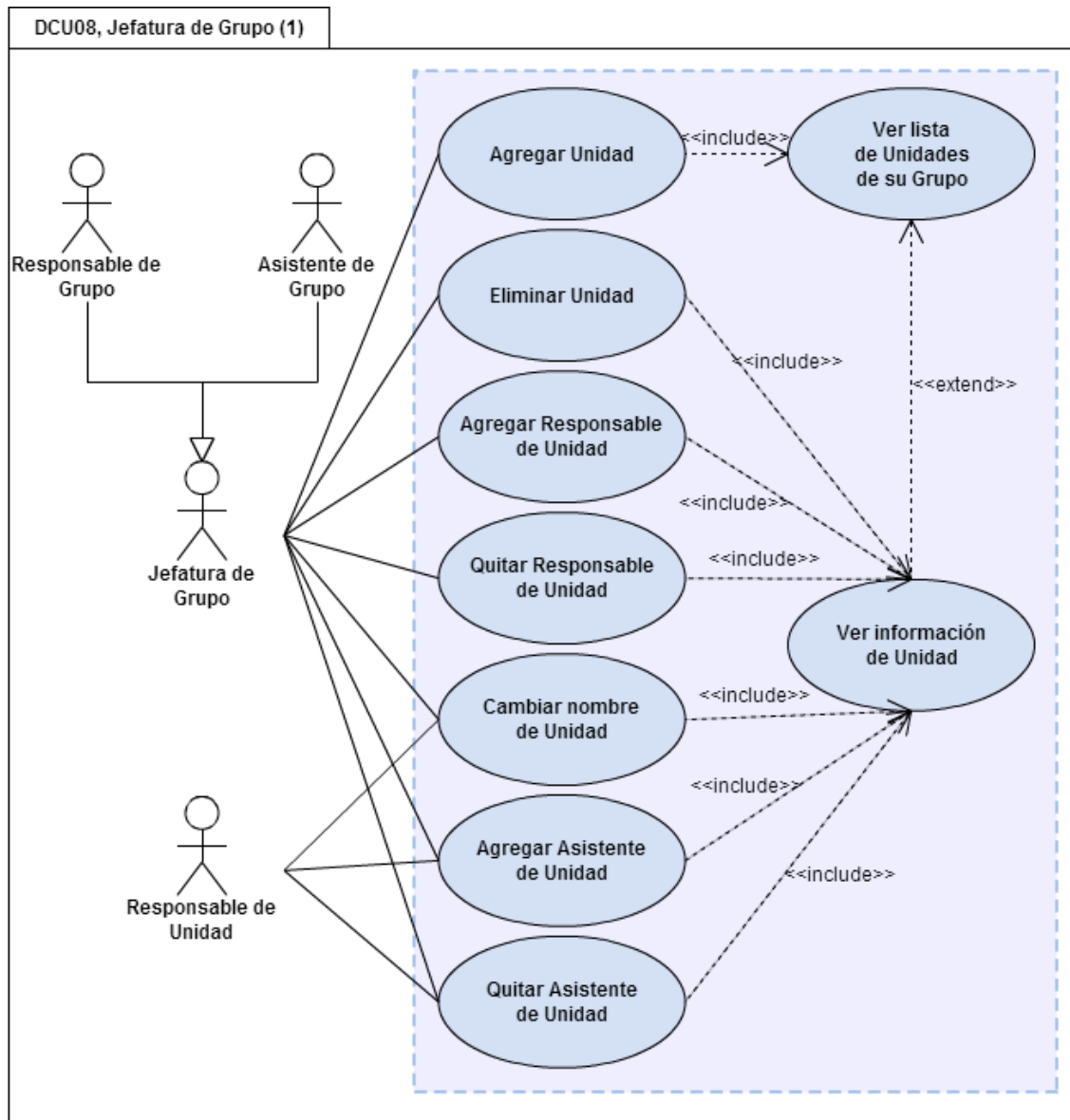
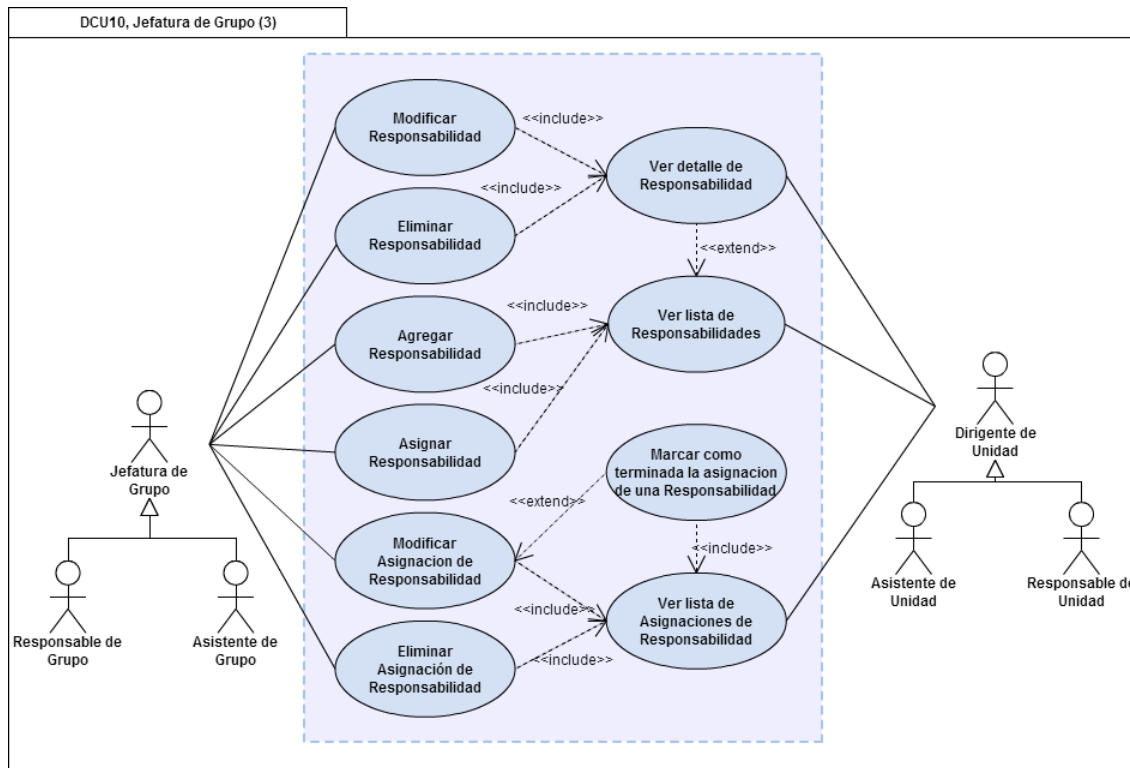


Figura 10 - DCU08, CASOS DE USO DE JEFATURA DE GRUPO (1)

El DCU07, muestra las funciones que puede realizar la Jefatura de Grupo y el Responsable de Unidad, respecto a la gestión de las Unidades de su Grupo.



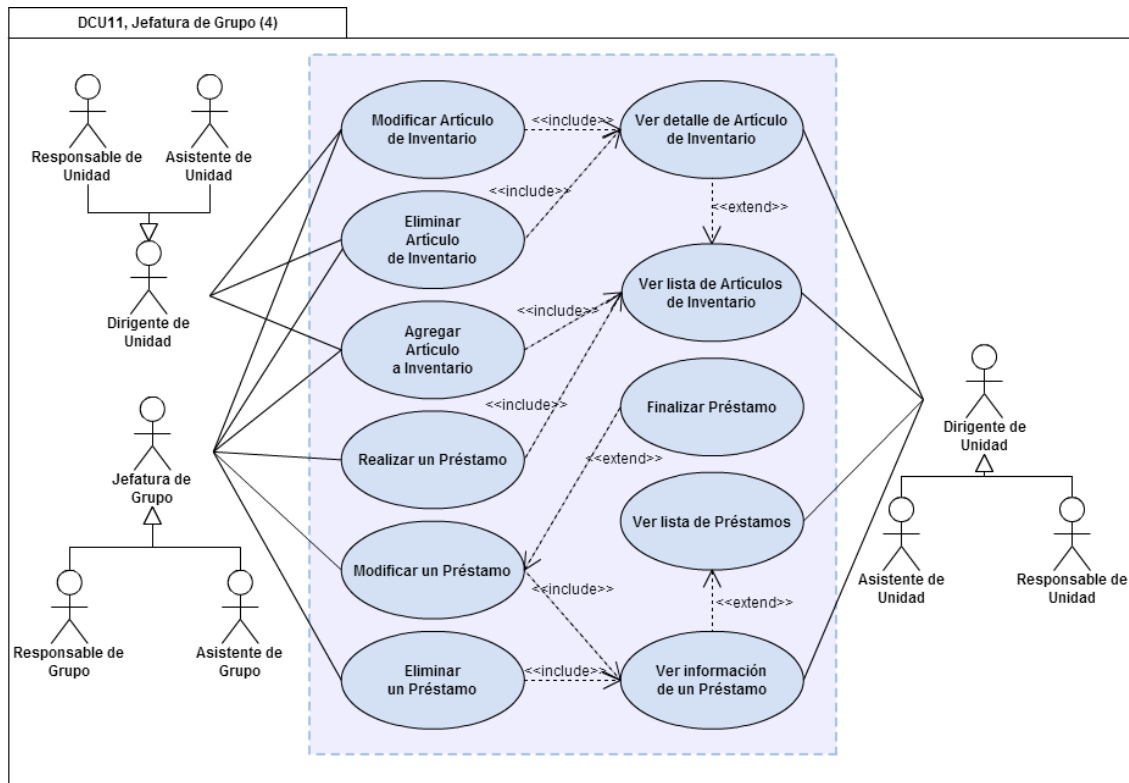
**6.1.2.9. DCU09, CASOS DE USO DE JEFATURA DE GRUPO (3)**



**Figura 12 - DCU09, CASOS DE USO DE JEFATURA DE GRUPO (3)**

El DCU09, muestra las funciones que pueden realizar la Jefatura de Grupo y los Dirigentes, respecto a la gestión de las Responsabilidad y su asignación.

**6.1.2.10. DCU10, CASOS DE USO DE JEFATURA DE GRUPO (4)**



**Figura 13 - DCU10, CASOS DE USO DE JEFATURA DE GRUPO (4)**

El DCU11, muestra las funciones que pueden realizar la Jefatura de Grupo y los Dirigentes, respecto a la gestión del Inventario de Grupo y los Préstamos de Artículos.

### 6.1.3. ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO

A continuación se muestra la especificación de cada Caso de Uso del sistema.

Los Casos de Uso, se encuentran en lenguaje coloquial, orientados a ser comprendidos por los usuarios. Cada especificación de caso de uso contempla lo siguiente:

#### EJEMPLO

CU Núm.	Nombre del caso de uso	
<b>Actores</b>	Los tipo de miembro (entidades) del grupo que tienen privilegios para realizarlo	
<b>Dependencias</b>	Otros casos de uso que son requisito para la ejecución de este	
<b>Descripción</b>	Descripción del Caso de Uso	
<b>Precondición</b>	Condiciones de los datos o del sistema que deben existir para llevar a cabo el presente caso de Uso.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	Lo que realiza el usuario
	2	Lo que responde el sistema
	3	...
<b>Postcondición</b>	Estado de los datos o del sistema luego de la ejecución del caso de Uso	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	Paso de la secuencia normal donde ocurre la excepción	Acción que generó la excepción y comportamiento del sistema
<b>Frecuencia</b>	Alta, media o baja	
<b>Importancia</b>	Vital, alta, media o baja	

Tabla 9 - Ejemplo de caso de uso

#### 6.1.3.1. CASO DE USO 01 VER DETALLE DE GRUPO

CU 01	Ver información de Grupo	
<b>Actores</b>	Todos	
<b>Dependencias</b>	Ver lista de Grupos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando cualquier persona desee ver información de un Grupo Scout registrado en el sistema	
<b>Precondición</b>	Ninguna	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	Ingresar al portal del sistema
	2	Seleccionar un Grupo Scout
	3	Seleccionar la opción Ver información del Grupo
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 10 - CU 01 Ver información de Grupo

### 6.1.3.2. CASO DE USO 02 VER LISTA DE GRUPOS

CU 02	Ver lista de Grupos	
Actores	Todos	
Dependencias	Ninguna	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario ingrese al portal del sistema	
Precondición	Ninguna	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa al Portal del sistema
	2	
	3	
Postcondición	No se realizan cambios en la Base de Datos	
Excepciones	Paso	Acción
Frecuencia	Alta	
Importancia	Vital	

Tabla 11 - CU 02 Ver lista de Grupos

### 6.1.3.3. CASO DE USO 03 VER BLOG DE GRUPO

CU 03	Ver Blog de Grupo	
Actores	Todos	
Dependencias	Ver lista de Grupos	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver el Blog de un Grupo	
Precondición	Ninguna	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario ingresa al Portal del sistema
	2	El usuario selecciona un Grupo
	3	El sistema muestra el Blog del Grupo
Postcondición	No se realizan cambios en la Base de Datos	
Excepciones	Paso	Acción
Frecuencia	Alta	
Importancia	Alta	

Tabla 12 - CU 03 Ver Blog de Grupo

### 6.1.3.4. CASO DE USO 04 VER LISTA DE MIEMBROS DE UNIDAD

CU 04	Ver lista de miembros de Unidad	
Actores	Miembros de Grupo	
Dependencias	Iniciar sesión, Ver lista de Unidades	
Descripción	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver la lista de miembros de Unidad	
Precondición	El usuario debe haber iniciado sesión	
Secuencia normal	Paso	Acción
	1	El usuario selecciona Ver unidades del Grupo
	2	El sistema muestra la lista de unidades de su grupo
	3	El usuario selecciona una Unidad



	4	El sistema muestra la lista de miembros de la Unidad seleccionada
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	4	Si la Unidad seleccionada no tiene miembros y el usuario tiene los privilegios, el sistema le ofrecerá la opción de agregarlos.
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Vital	

Tabla 13 - CU 04 Ver lista de miembros de Unidad

### 6.1.3.5. CASO DE USO 05 VER LISTA DE BENEFICIARIOS DE GRUPO

<b>CU 05</b>	<b>Ver lista de Beneficiarios de su Grupo</b>	
<b>Actores</b>	Miembros de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver la lista de Beneficiarios de su Grupo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Ver Beneficiarios de su Grupo
	2	El sistema muestra la lista de Beneficiarios de su Grupo
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	2	Si el Grupo no tiene Beneficiarios y el usuario tiene los privilegios, el sistema le ofrecerá la opción de agregar un Beneficiario al Grupo
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Vital	

Tabla 14 - CU 05 Ver lista de Beneficiarios de su Grupo

### 6.1.3.6. CASO DE USO 06 VER LISTA DE DIRIGENTES DE GRUPO

<b>CU 06</b>	<b>Ver lista de Dirigentes de Grupo</b>	
<b>Actores</b>	Miembros de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver la lista de Dirigentes de su Grupo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Ver Dirigentes de su Grupo
	2	El sistema muestra la lista de Dirigentes de su Grupo
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	2	Si el Grupo no tiene Dirigentes y el usuario tiene los privilegios, el sistema le ofrecerá la opción de agregar un Dirigente al Grupo
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Vital	

Tabla 15 - CU 06 Ver lista de Dirigentes de Grupo

**6.1.3.7. CASO DE USO 07 VER LISTA DE UNIDADES**

<b>CU 07</b>	<b>Ver lista de Unidades del Grupo</b>	
<b>Actores</b>	Miembros de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver lista de Unidades del Grupo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. Deben haber unidades registradas en el Grupo	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Ver Unidades de su Grupo
	2	El sistema muestra la lista de Unidades de su Grupo
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Vital	

Tabla 16 - CU 07 Ver lista de Unidades del Grupo

**6.1.3.8. CASO DE USO 08 VER PERFIL DE MIEMBRO DEL GRUPO**

<b>CU 08</b>	<b>Ver Perfil de miembro del Grupo</b>	
<b>Actores</b>	Miembros de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver el perfil de un miembro de su Grupo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona el enlace al perfil de un miembro del Grupo
	2	El sistema muestra el perfil del miembro seleccionado
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 17 - CU 08 Ver Perfil de miembro del Grupo

**6.1.3.9. CASO DE USO 09 VER LISTA DE MENSAJES RECIBIDOS**

<b>CU 09</b>	<b>Ver lista de Mensajes recibidos</b>	
<b>Actores</b>	Miembros de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver la lista de sus Mensajes recibidos	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe haber recibido mensajes	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la opción Mensajes del panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de los mensajes que el usuario a recibido
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

<b>Frecuencia</b>	Alta
<b>Importancia</b>	Vital

Tabla 18 - CU 09 Ver lista de Mensajes recibidos

### 6.1.3.10. CASO DE USO 10 VER LISTA DE MENSAJES ENVIADOS

CU 10		Ver lista de Mensajes enviados	
<b>Actores</b>	Miembros de Grupo		
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión		
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver la lista de sus Mensajes enviados		
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe haber enviado mensajes		
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	El usuario selecciona la opción Mensajes del panel del sistema	
	2	El sistema muestra la lista de los mensajes que el usuario a recibido y las acciones relacionadas con los mensajes	
	3	El usuario selecciona la opción Enviados, de la barra de acciones	
	4	El sistema muestra la lista de Mensajes que el usuario ha enviado	
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos		
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
<b>Frecuencia</b>	Alta		
<b>Importancia</b>	Vital		

Tabla 19 - CU 10 Ver lista de Mensajes enviados

### 6.1.3.11. CASO DE USO 11 ENVIAR MENSAJE A OTRO MIEMBRO DEL GRUPO

CU 11		Enviar mensaje a otro miembro del Grupo	
<b>Actores</b>	Miembros de Grupo		
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión. Ver Hilo de mensajes		
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee enviarle un mensaje a otro miembro del Grupo		
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión.		
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	El usuario selecciona la opción Mensajes del panel del sistema	
	2	El sistema muestra la lista de los mensajes que el usuario a recibido y las acciones relacionadas con los mensajes	
	3	El usuario selecciona la opción Enviar de la barra de acciones	
	4	El sistema muestra el formulario para envío de Mensajes	
	5	El usuario comienza a escribir el nombre de la persona a la que desea enviar el mensaje	
	6	El sistema muestra una lista desplegable de los nombres y la foto de las personas que coinciden con el nombre escrito	
	7	El usuario selecciona de la lista desplegable la persona a la que desea enviar el Mensaje	
	8	El usuario escribe el texto del Mensaje y presiona Enviar	
	9	El sistema muestra la lista de Mensajes enviados.	
<b>Postcondición</b>	Se registra el mensaje en la Base de Datos para los usuarios que se han indicado		
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>	
	1	El usuario selecciona la opción Enviar Mensaje desde el perfil de otro	

		miembro del Grupo
	2a	Continúa desde el paso 8 de la secuencia normal
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 20 - CU 11 Enviar mensaje a otro miembro del Grupo

### 6.1.3.12. CASO DE USO 12 ELIMINAR MENSAJE PROPIO

<b>CU 12</b>	<b>Eliminar un mensaje propio</b>	
<b>Actores</b>	Miembros de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión. Ver Hilo de Mensajes	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee eliminar uno de sus mensajes enviados o recibidos	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener mensajes recibidos o enviados	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la opción Mensajes del panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de los mensajes que el usuario a recibido y las acciones relacionadas con los mensajes
	3	El usuario selecciona un mensaje
	4	El sistema muestra el hilo de mensajes asociados y la barra de acciones de mensajes
	5	El usuario selecciona la opción Borrar Conversación de la barra de acciones
	6	El sistema envía un mensaje de confirmación
	7	El usuario selecciona Aceptar
	8	El sistema borra el hilo de mensaje del usuario y muestra la lista de mensajes enviados
<b>Postcondición</b>	Se borra el hilo de mensajes de la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	7	El usuario selecciona Cancelar
	8a	El sistema no borra el Hilo de mensajes. Se mantiene en la misma pantalla
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 21 - CU 12 Eliminar un mensaje propio

### 6.1.3.13. CASO DE USO 13 RESPONDER MENSAJE

<b>CU 13</b>	<b>Responder una conversación</b>	
<b>Actores</b>	Miembros de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión. Ver Hilo de Mensajes	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee responder un mensaje de una conversación	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener mensajes recibidos o enviados	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la opción Mensajes del panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de los mensajes que el usuario a recibido
	3	El usuario selecciona un mensaje recibido
	4	El sistema muestra el hilo de mensajes de esa conversación y un campo de texto para responder
	5	El usuario escribe el mensaje y presiona Enviar

	6	El sistema envía el mensaje y se actualiza la pantalla de la conversación con el mensaje recién enviado
<b>Postcondición</b>	Se registra el nuevo mensaje de la conversación en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	El usuario selecciona la lista de mensaje enviados
	4	El sistema muestra la lista de los mensajes que el usuario a enviado.
	5	El usuario selecciona un mensaje enviado.
	6	Continúa desde el paso 4 de la secuencia normal
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 22 - CU 13 Responder una conversación

#### 6.1.3.14. CASO DE USO 14 VER HILO DE MENSAJES DE UNA CONVERSACIÓN

<b>CU 14</b>	<b>Ver Hilo de mensajes de una conversación</b>	
<b>Actores</b>	Miembros de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión. Ver lista de mensajes enviados o recibidos.	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver el hilo de mensajes de una conversación	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener mensajes recibidos o enviados	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la opción Mensajes del panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de los mensajes que el usuario a recibido
	3	El usuario selecciona un mensaje recibido
	4	El sistema muestra el hilo de mensajes de la conversación seleccionada
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	El usuario selecciona la lista de mensaje enviados
	4	El sistema muestra la lista de los mensajes que el usuario a enviado.
	5	El usuario selecciona un mensaje enviado.
	6	Continúa desde el paso 4 de la secuencia normal
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 23 - CU 14 Ver Hilo de mensajes de una conversación

#### 6.1.3.15. CASO DE USO 15 MODIFICAR INFORMACIÓN PERSONAL

<b>CU 15</b>	<b>Modificar información personal</b>	
<b>Actores</b>	Miembros de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión. Ver perfil de miembro de Grupo.	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee cambiar su información personal	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Ver perfil desde el menú de usuario.
	2	El sistema muestra el perfil del usuario y la barra de acciones del perfil
	3	El usuario selecciona la opción Editar de la barra de acciones
	4	El sistema muestra un formulario con los datos del perfil de usuario

	5	El usuario modifica sus datos y presiona Guardar
	6	El sistema valida los datos, actualiza la información y muestra el perfil del usuario
<b>Postcondición</b>	Se actualiza la información personal del usuario en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona su perfil desde alguna pantalla donde aparezca
	6	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados. Continúa desde el paso 5 de la secuencia normal.
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Vital	

Tabla 24 - CU 15 Modificar información personal

### 6.1.3.16. CASO DE USO 16 CAMBIAR CONTRASEÑA

<b>CU 16</b>	<b>Cambiar contraseña</b>	
<b>Actores</b>	Miembros de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee cambiar su contraseña	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la opción Cuenta desde el menú de usuario.
	2	El sistema muestra las opciones de configuración de la cuenta del usuario
	3	El usuario selecciona la opción Cambiar contraseña
	4	El sistema muestra un formulario para cambiar la contraseña
	5	El usuario completa el formulario y presiona Cambiar Contraseña
	6	El sistema valida los datos y muestra un mensaje indicando que se ha cambiado la contraseña
<b>Postcondición</b>	Se actualiza la contraseña del usuario en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	6	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados. Continúa desde el paso 5 de la secuencia normal.
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Vital	

Tabla 25 - CU 16 Cambiar contraseña

### 6.1.3.17. CASO DE USO 17 PUBLICAR EN EL BLOG DE UNIDAD

<b>CU 17</b>	<b>Publicar en el Blog de Unidad</b>	
<b>Actores</b>	Beneficiario, Dirigente, Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver Blog de Unidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee publicar en el Blog de su Unidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe pertenecer a la Unidad donde publicará o ser Asistente de Grupo o Responsable de Grupo	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Mi unidad desde el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de miembros de la Unidad y la barra de acciones de la Unidad

	3	El usuario selecciona la opción Publicar en Blog desde la barra de acciones
	4	El sistema muestra un formulario para la publicación en el Blog de Unidad
	5	El usuario completa el formulario y presiona Publicar
	6	El sistema valida los datos, crea la publicación y muestra el Blog de la Unidad
<b>Postcondición</b>	Se registra en la Base de Datos la publicación en el blog de Unidad	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la unidad a la que pertenece desde otra pantalla del sistema
	6	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados. Continúa desde el paso 5 de la secuencia normal.
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 26 - CU 17 Publicar en el Blog de Unidad

### 6.1.3.18. CASO DE USO 18 VER BLOG DE UNIDAD

<b>CU 18</b>	<b>Ver Blog de Unidad</b>	
<b>Actores</b>	Beneficiario, Dirigente, Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver Blog de su Unidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe pertenecer a la Unidad o ser Asistente de Grupo o Responsable de Grupo	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Mi unidad desde el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de miembros de la Unidad y la barra de acciones de la Unidad
	3	El usuario selecciona la opción Ver Blog desde la barra de acciones
	4	El sistema muestra el Blog de la Unidad
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la unidad a la que pertenece desde otra pantalla del sistema
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 27 - CU 18 Ver Blog de Unidad

### 6.1.3.19. CASO DE USO 19 AGREGAR BENEFICIARIO A UNIDAD

<b>CU 19</b>	<b>Agregar Beneficiario a Unidad</b>	
<b>Actores</b>	Dirigente, Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de miembros de Unidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee agregar un Beneficiario	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El Dirigente debe pertenecer a la Unidad donde agregará al Beneficiario o ser Asistente de Grupo o Responsable de Grupo	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Mi unidad desde el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de miembros de la Unidad y la barra de acciones de la Unidad

	3	El usuario selecciona la opción Agregar Beneficiario desde la barra de acciones
	4	El sistema muestra el formulario de Beneficiarios
	5	El usuario completa los datos y presiona Agregar
	6	El sistema valida los datos, crea el Beneficiario y muestra la lista de miembros de la Unidad
<b>Postcondición</b>	Se agrega el Beneficiario a la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la unidad a la que pertenece desde otra pantalla del sistema
	6	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados. Continúa desde el paso 5 de la secuencia normal.
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Vital	

Tabla 28 - CU 19 Agregar Beneficiario a Unidad

### 6.1.3.20. CASO DE USO 20 MODIFICAR INFORMACIÓN BENEFICIARIO

<b>CU 20</b>	<b>Modificar información de Beneficiario</b>	
<b>Actores</b>	Dirigente, Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de miembros de Unidad, Ver perfil de miembro de Grupo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee modificar la información de un Beneficiario	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El Dirigente debe pertenecer a la misma Unidad a la que pertenece el Beneficiario o ser Asistente de Grupo o Responsable de Grupo	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Mi unidad desde el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de miembros de la Unidad y la barra de acciones de la Unidad
	3	El usuario selecciona un Beneficiario de la lista de miembros de la Unidad
	4	El sistema muestra el perfil del Beneficiario seleccionado y la barra de acciones de Beneficiario
	5	El usuario selecciona Editar de la barra de acciones
	6	El sistema muestra el formulario de Beneficiarios con sus datos
	7	El usuario modifica los datos y presiona Guardar
	8	El sistema valida los datos, edita la información del Beneficiario y muestra el perfil del Beneficiario
<b>Postcondición</b>	Se modifica la información del Beneficiario a la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la unidad a la que pertenece desde otra pantalla del sistema
	3	El usuario selecciona el perfil de un Beneficiario desde otra pantalla del sistema
	6	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados. Continúa desde el paso 7 de la secuencia normal.
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Vital	

Tabla 29 - CU 20 Modificar información de Beneficiario



### 6.1.3.21. CASO DE USO 21 QUITAR BENEFICIARIO DE UNIDAD

<b>CU 21</b>	<b>Quitar Beneficiario de Unidad</b>	
<b>Actores</b>	Responsable de Unidad, Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de miembros de Unidad, Ver perfil de miembro de Grupo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee quitar un Beneficiario de una Unidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El Dirigente debe pertenecer a la misma Unidad a la que pertenece el Beneficiario y tener el cargo de Responsable de Unidad o ser Asistente de Grupo o Responsable de Grupo	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Mi unidad desde el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de miembros de la Unidad y la barra de acciones de la Unidad
	3	El usuario selecciona un Beneficiario de la lista de miembros de la Unidad
	4	El sistema muestra el perfil del Beneficiario seleccionado y la barra de acciones de Beneficiario
	5	El usuario selecciona Quitar de Unidad de la barra de acciones
	6	El sistema muestra un mensaje de confirmación
	7	El usuario presiona Aceptar
	8	El sistema quita al Beneficiario de la Unidad y muestra la lista de miembros de la Unidad
<b>Postcondición</b>	Se registra en la Base de Datos la fecha de salida de la Unidad del Beneficiario.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la unidad a la que pertenece desde otra pantalla del sistema
	3	El usuario selecciona el perfil de un Beneficiario desde otra pantalla del sistema
	7	El usuario presiona Cancelar
8a	El sistema no quita al Beneficiario de la Unidad, se mantiene en la pantalla del perfil del Beneficiario	
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 30 - CU 21 Quitar Beneficiario de Unidad

### 6.1.3.22. CASO DE USO 22 AGREGAR ASISTENTE DE UNIDAD

<b>CU 22</b>	<b>Agregar Asistente de Unidad</b>	
<b>Actores</b>	Responsable de Unidad, Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de miembros de Unidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee agregar un Asistente de Unidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El Dirigente debe tener el cargo de Responsable de Unidad o ser Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. Deben haber Dirigentes disponibles para ocupar el cargo de Asistente de Unidad	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Mi unidad desde el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de miembros de la Unidad y la barra de acciones de la Unidad
	3	El usuario selecciona la opción Agregar Asistente de Unidad de la barra de acciones

	4	El sistema muestra una lista de Dirigentes disponibles para ocupar el cargo
	5	El usuario selecciona un Dirigente y presiona Aceptar
	6	El sistema agrega el cargo de Asistente de Unidad al Dirigente seleccionado y muestra la lista de miembros de la Unidad
<b>Postcondición</b>	Se registra en la Base de Datos el cargo del Dirigente seleccionado	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la unidad a la que pertenece desde otra pantalla del sistema
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 31 - CU 22 Agregar Asistente de Unidad

### 6.1.3.23. CASO DE USO 23 QUITAR ASISTENTE DE UNIDAD

<b>CU 23</b>	<b>Quitar Asistente de Unidad</b>	
<b>Actores</b>	Responsable de Unidad, Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de miembros de Unidad, Ver perfil de miembro de Grupo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee quitar un Asistente de una Unidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El Responsable de Unidad debe pertenecer a la misma Unidad a la que pertenece el Asistente de Unidad o ser Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. La Unidad debe tener algún Asistente	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Mi unidad desde el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de miembros de la Unidad y la barra de acciones de la Unidad
	3	El usuario selecciona un Asistente de Unidad de la lista de miembros de la Unidad
	4	El sistema muestra el perfil del Asistente de Unidad seleccionado y la barra de acciones de Asistente de Unidad
	5	El usuario selecciona Quitar de Unidad de la barra de acciones
	6	El sistema muestra un mensaje de confirmación
	7	El usuario presiona Aceptar
	8	El sistema quita al Asistente de la Unidad y muestra la lista de miembros de la Unidad
<b>Postcondición</b>	Se registra en la Base de Datos la fecha de salida de la Unidad del Asistente de Unidad	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la Unidad a la que pertenece desde otra pantalla del sistema
	3	El usuario selecciona el perfil de un Asistente de Unidad desde otra pantalla del sistema
	7	El usuario presiona Cancelar
	8a	El sistema no quita al Asistente de la Unidad, se mantiene en la pantalla del perfil del Asistente de Unidad
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 32 - CU 23 Quitar Asistente de Unidad

### 6.1.3.24. CASO DE USO 24 CAMBIAR NOMBRE DE UNIDAD

<b>CU 24</b>	<b>Cambiar nombre de Unidad</b>	
<b>Actores</b>	Responsable de Unidad, Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver información de Unidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee cambiar el nombre de una Unidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El Dirigente debe tener el cargo de Responsable de Unidad o ser Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Mi unidad desde el panel del sistema
	2	El sistema muestra la información y la barra de acciones de la Unidad
	3	El usuario selecciona la opción Editar de la barra de acciones
	4	El sistema muestra un formulario para cambiar nombre de Unidad
	5	El usuario completa el formulario y presiona Guardar
	6	El sistema valida los datos y muestra la información de la Unidad
<b>Postcondición</b>	Se actualiza en la Base de Datos el nombre de la Unidad	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la Unidad a la que pertenece desde otra pantalla del sistema
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 33 - CU 24 Cambiar nombre de Unidad

### 6.1.3.25. CASO DE USO 25 AGREGAR RESPONSABLE DE UNIDAD

<b>CU 25</b>	<b>Agregar Responsable de Unidad</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de miembros de Unidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee agregar un Responsable de Unidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El Dirigente debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. Deben haber Dirigentes disponibles para ocupar el cargo de Responsable de Unidad	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Unidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Unidades del Grupo
	3	El usuario selecciona una Unidad de la lista
	4	El sistema muestra la lista de miembros de la Unidad y la barra de acciones de la Unidad
	5	El usuario selecciona la opción Agregar Responsable de Unidad de la barra de acciones
	6	El sistema muestra una lista de Dirigentes disponibles para ocupar el cargo
	7	El usuario selecciona un Dirigente y presiona Aceptar
	8	El sistema agrega el cargo de Responsable de Unidad al Dirigente seleccionado y muestra la lista de miembros de la Unidad
<b>Postcondición</b>	Se registra en la Base de Datos el cargo del Responsable seleccionado y la fecha de salida del Responsable de Unidad anterior si es que lo hubiese	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	El usuario selecciona la Unidad desde otra pantalla del sistema

<b>Frecuencia</b>	Baja
<b>Importancia</b>	Alta

Tabla 34 - CU 25 Agregar Responsable de Unidad

### 6.1.3.26. CASO DE USO 26 QUITAR RESPONSABLE DE UNIDAD

CU 26		Quitar Responsable de Unidad
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de miembros de Unidad, Ver perfil de miembro de Grupo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee quitar un Responsable de una Unidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. La Unidad debe tener algún Responsable	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Unidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Unidades del Grupo
	3	El usuario selecciona una Unidad de la lista
	4	El sistema muestra la lista de miembros de la Unidad y la barra de acciones de la Unidad
	5	El usuario selecciona un Asistente de Unidad de la lista de miembros de la Unidad
	6	El sistema muestra el perfil del Asistente de Unidad seleccionado y la barra de acciones de Asistente de Unidad
	7	El usuario selecciona Quitar de Unidad de la barra de acciones
	8	El sistema muestra un mensaje de confirmación
	9	El usuario presiona Aceptar
10	El sistema quita al Responsable de la Unidad y muestra la lista de miembros de la Unidad	
<b>Postcondición</b>	Se registra en la Base de Datos la fecha de salida de la Unidad del Responsable de Unidad	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la Unidad a la que pertenece desde otra pantalla del sistema
	3	El usuario selecciona el perfil de un Responsable de Unidad desde otra pantalla del sistema
	7	El usuario presiona Cancelar
8a	El sistema no quita al Asistente de la Unidad, se mantiene en la pantalla del perfil del Asistente de Unidad	
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 35 - CU 26 Quitar Responsable de Unidad

**6.1.3.27. CASO DE USO 27 AGREGAR UNIDAD**

<b>CU 27</b>	<b>Agregar Unidad</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista Unidades del Grupo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee agregar una Unidad al Grupo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Unidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Unidades del Grupo y la barra de acciones de Unidad
	3	El usuario selecciona la opción Agregar desde la barra de acciones
	4	El sistema muestra el formulario de Unidad
	5	El usuario completa los datos y presiona Agregar
6	El sistema valida los datos, crea la Unidad y muestra la lista de miembros de la Unidad	
<b>Postcondición</b>	Se agrega la Unidad a la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	6	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados. Continúa desde el paso 5 de la secuencia normal.
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Vital	

Tabla 36 - CU 27 Agregar Unidad

**6.1.3.28. CASO DE USO 28 ELIMINAR UNIDAD**

<b>CU 28</b>	<b>Eliminar Unidad</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista Unidades del Grupo, Ver detalle de Unidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee eliminar una Unidad del Grupo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. La Unidad no debe tener Beneficiarios o Dirigentes asociados.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Unidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Unidades del Grupo y la barra de acciones de Unidad
	3	El usuario selecciona una Unidad de la lista
	4	El sistema muestra el detalle de la Unidad y la barra de acciones de Unidad
	5	El usuario selecciona la opción Eliminar desde la barra de acciones
	6	El sistema muestra un mensaje de confirmación
	7	El usuario presiona Aceptar
8	El sistema verifica si es posible eliminar la unidad, la elimina y muestra la lista de Unidades	
<b>Postcondición</b>	Se elimina la Unidad de la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona la Unidad desde otra pantalla del sistema

	7	El usuario presiona Cancelar
	8a	El sistema informa que no se ha podido quitar la Unidad
<b>Frecuencia</b>	Muy baja	
<b>Importancia</b>	Vital	

**Tabla 37 - CU 28 Eliminar Unidad**

**6.1.3.29. CASO DE USO 29 NOMBRAR RESPONSABLE DE GRUPO**

<b>CU 29</b>	<b>Nombrar Responsable de Grupo</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver detalle de Grupo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee nombrar un Responsable de Grupo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. Deben haber otros dirigentes	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Grupo en el panel del sistema
	2	El sistema muestra el detalle de la Unidad y la barra de acciones de Unidad
	3	El usuario selecciona la opción Cambiar Responsable de Grupo desde la barra de acciones
	4	El sistema muestra una lista de Dirigentes disponibles para el Cargo de Responsable de Grupo
	5	El usuario selecciona un Dirigentes, ingresa la fecha de elección del Responsable de Grupo y presiona Aceptar
	6	El sistema valida los datos, cambia al Responsable de Grupo y muestra el detalle del Grupo
<b>Postcondición</b>	Se registra la fecha de salida del Responsable de Grupo anterior y el nuevo Responsable de Grupo en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	8	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados. Continúa desde el paso 5 de la secuencia normal.
<b>Frecuencia</b>	Muy baja	
<b>Importancia</b>	Vital	

**Tabla 38 - CU 29 Nombrar Responsable de Grupo**

**6.1.3.30. CASO DE USO 30 NOMBRAR ASISTENTE DE GRUPO**

<b>CU 30</b>	<b>Nombrar Asistente de Grupo</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver detalle de Grupo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee nombrar un Asistente de Grupo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. Deben haber otros dirigentes	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Grupo en el panel del sistema
	2	El sistema muestra el detalle de la Unidad y la barra de acciones de Unidad
	3	El usuario selecciona la opción Cambiar Asistente de Grupo desde la barra de acciones

	4	El sistema muestra una lista de Dirigentes disponibles para el Cargo de Asistente de Grupo
	5	El usuario selecciona un Dirigentes, ingresa la fecha de elección del Asistente de Grupo y presiona Aceptar
	6	El sistema valida los datos, cambia al Asistente de Grupo y muestra el detalle del Grupo
<b>Postcondición</b>	Se registra la fecha de salida del Asistente de Grupo anterior y el nuevo Asistente de Grupo en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	8	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados. Continúa desde el paso 5 de la secuencia normal.
<b>Frecuencia</b>	Muy baja	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 39 - CU 30 Nombrar Asistente de Grupo

### 6.1.3.31. CASO DE USO 31 NOMBRAR TESORERO DE GRUPO

<b>CU 31</b>	<b>Nombrar Tesorero de Grupo</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver detalle de Grupo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee nombrar un Tesorero de Grupo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Grupo en el panel del sistema
	2	El sistema muestra el detalle del Grupo y la barra de acciones de Grupo
	3	El usuario selecciona la opción Cambiar Tesorero de Grupo desde la barra de acciones
	4	El sistema muestra una lista de Apoderados disponibles para el Cargo de Tesorero de Grupo
	5	El usuario selecciona un Apoderado, ingresa la fecha de elección del Tesorero de Grupo y presiona Aceptar
	6	El sistema valida los datos, cambia al Tesorero de Grupo y muestra el detalle del Grupo
<b>Postcondición</b>	Se registra la fecha de salida del Tesorero de Grupo anterior y el nuevo Tesorero de Grupo en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	4	Si no hay Apoderados disponibles para el cargo de Tesorero de Grupo, el sistema muestra el formulario de Agregar Apoderado
	5a	El usuario completa los datos y presiona Nuevo. Continúa desde el paso 6 de la secuencia normal
	6	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Baja	

Tabla 40 - CU 31 Nombrar Tesorero de Grupo

**6.1.3.32. CASO DE USO 32 NOMBRAR SECRETARIO DE GRUPO**

<b>CU 32</b>	<b>Nombrar Secretario de Grupo</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver detalle de Grupo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee nombrar un Secretario de Grupo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Grupo en el panel del sistema
	2	El sistema muestra el detalle del Grupo y la barra de acciones de Grupo
	3	El usuario selecciona la opción Cambiar Secretario de Grupo desde la barra de acciones
	4	El sistema muestra una lista de Apoderados disponibles para el Cargo de Secretario de Grupo
	5	El usuario selecciona un Apoderado, ingresa la fecha de elección del Secretario de Grupo y presiona Aceptar
	6	El sistema valida los datos, cambia al Secretario de Grupo y muestra el detalle del Grupo
<b>Postcondición</b>	Se registra la fecha de salida del Secretario de Grupo anterior y el nuevo Secretario de Grupo en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	4	Si no hay Apoderados disponibles para el cargo de Secretario de Grupo, el sistema muestra el formulario de Agregar Apoderado
	5a	El usuario completa los datos y presiona Nuevo. Continúa desde el paso 6 de la secuencia normal
	6	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Baja	

Tabla 41 - CU 32 Nombrar Secretario de Grupo

**6.1.3.33. CASO DE USO 33 NOMBRAR PRESIDENTE DE LOS APODERADOS**

<b>CU 33</b>	<b>Nombrar Presidente de los Apoderados</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver detalle de Grupo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee nombrar al Presidente de los Apoderados	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Grupo en el panel del sistema
	2	El sistema muestra el detalle del Grupo y la barra de acciones de Grupo
	3	El usuario selecciona la opción Cambiar Presidente de los Apoderados desde la barra de acciones
	4	El sistema muestra una lista de Apoderados disponibles para el Cargo de Presidente de los Apoderados
	5	El usuario selecciona un Apoderado, ingresa la fecha de elección del



		Presidente de los Apoderados y presiona Aceptar
	6	El sistema valida los datos, cambia al Presidente de los Apoderados y muestra el detalle del Grupo
<b>Postcondición</b>	Se registra la fecha de salida del Presidente de los Apoderados anterior y el nuevo Presidente de los Apoderados en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	4	Si no hay Apoderados disponibles para el cargo de Presidente de los Apoderados, el sistema muestra el formulario de Agregar Apoderado
	5a	El usuario completa los datos y presiona Nuevo. Continúa desde el paso 6 de la secuencia normal
	6	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 42 - CU 33 Nombrar Presidente de los Apoderados

#### 6.1.3.34. CASO DE USO 34 AGREGAR RESPONSABILIDAD

<b>CU 34</b>	<b>Agregar Responsabilidad</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Responsabilidades	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee agregar una Responsabilidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Responsabilidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Responsabilidades y la barra de acciones de Responsabilidad
	3	El usuario selecciona la opción Agregar desde la barra de acciones
	4	El sistema muestra el formulario de Responsabilidad
	5	El usuario completa los datos y presiona Nueva
	6	El sistema valida los datos, agrega la Responsabilidad y muestra el detalle de la Responsabilidad
<b>Postcondición</b>	Se registra en la Base de Datos la nueva Responsabilidad	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	6	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 43 - CU 34 Agregar Responsabilidad

#### 6.1.3.35. CASO DE USO 35 MODIFICAR RESPONSABILIDAD

<b>CU 35</b>	<b>Modificar Responsabilidad</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Responsabilidades, Ver detalle de Responsabilidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee modificar una Responsabilidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	

<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Responsabilidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Responsabilidades y la barra de acciones de Responsabilidad
	3	El usuario selecciona una Responsabilidad de la lista
	4	El sistema muestra el detalle de la Responsabilidad y la barra de acciones de Responsabilidad
	5	El usuario selecciona la opción Editar desde la barra de acciones
	6	El sistema muestra el formulario de Responsabilidad con los datos
	7	El usuario modifica los datos y presiona Guardar
8	El sistema valida los datos, modifica los datos de la Responsabilidad y muestra el detalle de la Responsabilidad	
<b>Postcondición</b>	Se actualizan los datos de la Responsabilidad en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	7	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 44 -CU 35 Modificar Responsabilidad

### 6.1.3.36. CASO DE USO 36 ELIMINAR RESPONSABILIDAD

<b>CU 36</b>	<b>Eliminar Responsabilidad</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Responsabilidades, Ver detalle de Responsabilidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee eliminar una Responsabilidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. La responsabilidad no debe haber sido asignada	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Responsabilidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Responsabilidades y la barra de acciones de Responsabilidad
	3	El usuario selecciona una Responsabilidad de la lista
	4	El sistema muestra el detalle de la Responsabilidad y la barra de acciones de Responsabilidad
	5	El usuario selecciona la opción Eliminar desde la barra de acciones
	6	El sistema muestra un mensaje de confirmación
	7	El usuario presiona Aceptar
8	El sistema elimina la Responsabilidad y muestra la lista de Responsabilidades	
<b>Postcondición</b>	Se elimina la Responsabilidad de la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	7	El usuario selecciona Cancelar
	8a	El sistema no borra la Responsabilidad. Se mantiene en la misma pantalla
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 45 - CU 36 Eliminar Responsabilidad

**6.1.3.37. CASO DE USO 37 VER DETALLE DE RESPONSABILIDAD**

<b>CU 37</b>	<b>Ver detalle de Responsabilidad</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo, Dirigentes	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Responsabilidades	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver el detalle una Responsabilidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe ser un Dirigente	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Responsabilidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Responsabilidades y la barra de acciones de Responsabilidad
	3	El usuario selecciona una Responsabilidad de la lista
	4	El sistema muestra el detalle de la Responsabilidad
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 46 - CU 37 Ver detalle de Responsabilidad

**6.1.3.38. CASO DE USO 38 VER LISTA DE RESPONSABILIDADES**

<b>CU 37</b>	<b>Ver lista de Responsabilidades</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo, Dirigentes	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver la lista de Responsabilidades	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe ser un Dirigente	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Responsabilidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Responsabilidades y la barra de acciones de Responsabilidad
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 47 - CU 37 Ver lista de Responsabilidades

**6.1.3.39. CASO DE USO 39 AGREGAR APODERADO**

<b>CU 39</b>	<b>Agregar Apoderado</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Apoderados	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee agregar un Apoderado	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

	1	El usuario selecciona Apoderados en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Apoderados y la barra de acciones de Apoderado
	3	El usuario selecciona la opción Agregar desde la barra de acciones
	4	El sistema muestra el formulario de Apoderado
	5	El usuario completa los datos y presiona Nuevo
	6	El sistema valida los datos, agrega al Apoderado y muestra el detalle del Apoderado
<b>Postcondición</b>	Se registra en la Base de Datos el nuevo Apoderado	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	6	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Baja	

Tabla 48 - CU 39 Agregar Apoderado

#### 6.1.3.40. CASO DE USO 40 MODIFICAR INFORMACIÓN APODERADO

<b>CU 40</b>	<b>Modificar información Apoderado</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Apoderados, Ver perfil de Apoderado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee modificar la información de un Apoderado	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Apoderados en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Apoderados y la barra de acciones de Apoderado
	3	El usuario selecciona un Apoderado de la lista
	4	El sistema muestra el perfil del Apoderado y la barra de acciones de Apoderado
	5	El usuario selecciona la opción Editar desde la barra de acciones
	6	El sistema muestra el formulario de Apoderado con los datos
	7	El usuario modifica los datos y presiona Guardar
	8	El sistema valida los datos, modifica los datos del Apoderado y muestra el detalle del Apoderado
<b>Postcondición</b>	Se actualizan los datos del Apoderado en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	7	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Baja	

Tabla 49 - CU 40 Modificar información Apoderado

**6.1.3.41. CASO DE USO 41 ELIMINAR APODERADO**

<b>CU 41</b>	<b>Eliminar Apoderado</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Apoderados, Ver detalle de Apoderado	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee eliminar un Apoderado	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. El Apoderado no debe haber tenido algún cargo	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Apoderados en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Apoderados y la barra de acciones de Apoderado
	3	El usuario selecciona un Apoderado de la lista
	4	El sistema muestra el perfil del Apoderado y la barra de acciones de Apoderado
	5	El usuario selecciona la opción Eliminar desde la barra de acciones
	6	El sistema muestra un mensaje de confirmación
	7	El usuario presiona Aceptar
	8	El sistema elimina al Apoderado y muestra la lista de Apoderados
<b>Postcondición</b>	Se elimina la Apoderado de la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	7	El usuario selecciona Cancelar
	8a	El sistema no borra al Apoderado. Se mantiene en la misma pantalla
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Baja	

Tabla 50 - CU 41 Eliminar Apoderado

**6.1.3.42. CASO DE USO 42 VER LISTA DE APODERADOS**

<b>CU 42</b>	<b>Ver lista de Apoderados</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo, Dirigentes	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver la lista de Apoderados	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe ser un Dirigente	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Apoderados en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Apoderados y la barra de acciones de Apoderado
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Baja	

Tabla 51 - CU 42 Ver lista de Apoderados

**6.1.3.43. CASO DE USO 43 ASIGNAR RESPONSABILIDAD**

<b>CU 43</b>	<b>Asignar Responsabilidad</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Responsabilidades, Ver detalle de Responsabilidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee Asignar una Responsabilidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. El Grupo debe tener Responsabilidades.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Responsabilidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Responsabilidades y la barra de acciones de Responsabilidad
	3	El usuario selecciona una Responsabilidad de la lista
	4	El sistema muestra el detalle de la Responsabilidad y la barra de acciones de Responsabilidad
	5	El usuario selecciona la opción Asignar de la barra de acciones
	6	El sistema muestra el formulario de Asignación de Responsabilidad
	7	El usuario completa los datos y presiona Asignar
8	El sistema valida los datos, asigna la Responsabilidad y muestra el detalle la Asignación de la Responsabilidad	
<b>Postcondición</b>	Se registra en la Base de Datos la asignación de la Responsabilidad	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	7	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 52 - CU 43 Asignar Responsabilidad

**6.1.3.44. CASO DE USO 44 MODIFICAR LA ASIGNACIÓN DE UNA RESPONSABILIDAD**

<b>CU 44</b>	<b>Modificar Asignación de Responsabilidad</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Responsabilidades, Ver detalle de Responsabilidad, Ver lista de Responsabilidades Asignadas	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee Modificar una Asignación de Responsabilidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. El Grupo debe tener Responsabilidades asignadas	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Responsabilidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Responsabilidades y la barra de acciones de Responsabilidad
	3	El usuario selecciona una Responsabilidad de la lista
	4	El sistema muestra el detalle de la Responsabilidad, la lista de Asignaciones y la barra de acciones de Responsabilidad
	5	El usuario selecciona la opción Editar de una de las Asignaciones
	6	El sistema muestra el formulario de Asignación con los datos
	7	El usuario modifica los datos y presiona Guardar
8	El sistema valida los datos, modifica la Asignación de Responsabilidad y	

		muestra el detalle de Asignación
<b>Postcondición</b>	Se modifica la Asignación de Responsabilidad de la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	El usuario selecciona la opción Asignadas de la barra de acciones
	4a	El sistema muestra la lista de todas las Asignaciones de Responsabilidad y la barra de acciones de Responsabilidad
	8	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 53 - CU 44 Modificar Asignación de Responsabilidad

### 6.1.3.45. CASO DE USO 45 ELIMINAR LA ASIGNACIÓN DE UNA RESPONSABILIDAD

<b>CU 45</b>	<b>Eliminar Asignación de Responsabilidad</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Responsabilidades, Ver detalle de Responsabilidad, Ver lista de Responsabilidades Asignadas	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee Eliminar una Asignación de Responsabilidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. El Grupo debe tener Responsabilidades asignadas	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Responsabilidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Responsabilidades y la barra de acciones de Responsabilidad
	3	El usuario selecciona una Responsabilidad de la lista
	4	El sistema muestra el detalle de la Responsabilidad, la lista de Asignaciones y la barra de acciones de Responsabilidad
	5	El usuario selecciona la opción Eliminar de una de las Asignaciones
	6	El sistema muestra un mensaje de confirmación
	7	El usuario presiona Aceptar
	8	El sistema elimina la Asignación de Responsabilidad y muestra el detalle de la Responsabilidad
<b>Postcondición</b>	Se elimina la Asignación de Responsabilidad de la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	El usuario selecciona la opción Asignadas de la barra de acciones
	4a	El sistema muestra la lista de todas las Asignaciones de Responsabilidad y la barra de acciones de Responsabilidad
	7	Si el usuario presiona Cancelar el sistema no realiza cambios y lo mantiene en la misma pantalla
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 54 - CU 45 Eliminar Asignación de Responsabilidad

**6.1.3.46. CASO DE USO 46 FINALIZAR ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

<b>CU 46</b>	<b>Finalizar Asignación de Responsabilidad</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Responsabilidades, Ver detalle de Responsabilidad, Ver lista de Asignación de Responsabilidades	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee Finalizar una Asignación de Responsabilidad	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. El Grupo debe tener Responsabilidades asignadas	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Responsabilidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Responsabilidades y la barra de acciones de Responsabilidad
	3	El usuario selecciona una Responsabilidad de la lista
	4	El sistema muestra el detalle de la Responsabilidad, la lista de Asignaciones y la barra de acciones de Responsabilidad
	5	El usuario selecciona la opción Finalizar de una de las Asignaciones
	6	El sistema muestra un mensaje de confirmación
	7	El usuario presiona Aceptar
	8	El sistema finaliza la Asignación de Responsabilidad y muestra el detalle de la Responsabilidad
<b>Postcondición</b>	Se registra la fecha de término de la Asignación de Responsabilidad de la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Si el usuario selecciona la opción Asignadas de la barra de acciones: El sistema muestra la lista de todas las Asignaciones de Responsabilidad y la barra de acciones de Responsabilidad
	7	Si el usuario presiona Cancelar: el sistema no realiza cambios y lo mantiene en la misma pantalla
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 55 - CU 46 Finalizar Asignación de Responsabilidad

**6.1.3.47. CASO DE USO 47 VER LISTA DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES**

<b>CU 47</b>	<b>Ver lista de Asignación de Responsabilidades</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Responsabilidades, Ver detalle de Responsabilidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver la lista de Asignación de Responsabilidades	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo. El Grupo debe tener Responsabilidades asignadas	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Responsabilidades en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Responsabilidades y la barra de acciones de Responsabilidad
	3	El usuario selecciona la opción Asignadas de la barra de acciones



	4	El sistema muestra la lista de Asignaciones de Responsabilidad y la barra de acciones de Responsabilidad
<b>Postcondición</b>	Se registra la fecha de término de la Asignación de Responsabilidad de la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	3	Si el usuario selecciona una Responsabilidad: El sistema muestra la lista las Asignaciones de la Responsabilidad Seleccionada
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Media	

Tabla 56 - CU 47 Ver lista de Asignación de Responsabilidades

#### 6.1.3.48. CASO DE USO 48 AGREGAR ARTICULO DE INVENTARIO

<b>CU 48</b>	<b>Agregar Artículo de Inventario</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo, Dirigentes	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Artículos de Inventario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee agregar un Artículo de Inventario	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Dirigente	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Inventario en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Artículos de Inventario y la barra de acciones de Inventario
	3	El usuario selecciona la opción Agregar desde la barra de acciones
	4	El sistema muestra el formulario de Artículo de Inventario
	5	El usuario completa los datos y presiona Nuevo
	6	El sistema valida los datos, agrega el Artículo de Inventario y muestra el detalle del Artículo de Inventario
<b>Postcondición</b>	Se registra en la Base de Datos el nuevo Artículo de Inventario	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	6	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 57 - CU 48 Agregar Artículo de Inventario

#### 6.1.3.49. CASO DE USO 49 ELIMINAR ARTICULO DE INVENTARIO

<b>CU 49</b>	<b>Modificar Artículo de Inventario</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo, Dirigentes	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Artículos de Inventario, Ver detalle de Artículo de Inventario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee modificar la información de un Artículo de Inventario	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Dirigente	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Inventario en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Inventario y la barra de acciones de Inventario
	3	El usuario selecciona un Artículo de Inventario de la lista
	4	El sistema muestra el detalle del Artículo de Inventario y la barra de acciones de Artículo de Inventario

	5	El usuario selecciona la opción Editar desde la barra de acciones
	6	El sistema muestra el formulario de Artículo de Inventario con los datos
	7	El usuario modifica los datos y presiona Guardar
	8	El sistema valida los datos, modifica los datos del Artículo de Inventario y muestra el detalle del Artículo de Inventario
<b>Postcondición</b>	Se actualizan los datos del Artículo de Inventario en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	7	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Baja	

Tabla 58 - CU 49 Modificar Artículo de Inventario

### 6.1.3.50. CASO DE USO 50 MODIFICAR ARTICULO DE INVENTARIO

<b>CU 50</b>	<b>Eliminar Artículo de Inventario</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo, Dirigentes	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Artículos de Inventario, Ver detalle de Artículo de Inventario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee eliminar la información de un Artículo de Inventario	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Dirigente	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Inventario en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Inventario y la barra de acciones de Inventario
	3	El usuario selecciona un Artículo de Inventario de la lista
	4	El sistema muestra el detalle del Artículo de Inventario y la barra de acciones de Artículo de Inventario
	5	El usuario selecciona la opción Eliminar desde la barra de acciones
	6	El sistema muestra un mensaje de confirmación
	7	El usuario presiona Aceptar
	8	El sistema elimina el Artículo de Inventario y muestra la lista Artículos de Inventario
<b>Postcondición</b>	Se elimina el registro del Artículo de Inventario en la Base de Datos y los Préstamos de éste	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	7	Si el usuario presiona Cancelar el sistema no realiza cambios y lo mantiene en la misma pantalla
<b>Frecuencia</b>	Baja	
<b>Importancia</b>	Baja	

Tabla 59 - CU 50 Eliminar Artículo de Inventario

### 6.1.3.51. CASO DE USO 51 VER DETALLE DE ARTICULO DE INVENTARIO

<b>CU 51</b>	<b>Ver detalle de Artículo de Inventario</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo, Dirigentes	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver de detalle de un Artículo de Inventario	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Dirigente	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>

	1	El usuario selecciona Inventario en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Inventario y la barra de acciones de Inventario
	3	El usuario selecciona un Artículo de Inventario de la lista
	4	El sistema muestra el detalle del Artículo de Inventario y la barra de acciones de Artículo de Inventario
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Baja	

Tabla 60 - CU 51 Ver detalle de Artículo de Inventario

### 6.1.3.52. CASO DE USO 52 VER LISTA DE ARTÍCULOS DE INVENTARIO

<b>CU 52</b>	<b>Ver lista de Artículos de Inventario</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo, Dirigentes	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver la lista de Artículos de Inventario	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe ser Dirigente	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Inventario en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Artículos de Inventario y la barra de acciones de Artículos de Inventario
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Frecuencia</b>	Media	
<b>Importancia</b>	Baja	

Tabla 61 - CU 52 Ver lista de Artículos de Inventario

### 6.1.3.53. CASO DE USO 53 REALIZAR PRÉSTAMO

<b>CU 53</b>	<b>Realizar Préstamo</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Préstamos	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee Agregar un Préstamo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Inventario en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Artículos de inventario y la barra de acciones de Inventario
	3	El usuario selecciona Préstamos de la barra de Acciones de Inventario
	4	El sistema muestra la lista de Préstamos y la barra de acciones de Préstamo
	5	El usuario selecciona la opción Agregar de la barra de acciones
	6	El sistema muestra el formulario de Préstamos
	7	El usuario completa los datos y presiona Agregar
	8	El sistema valida los datos, agrega el Préstamo y muestra el detalle del Préstamo

<b>Postcondición</b>	Se registra en la Base de Datos el nuevo Préstamo	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	7	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 62 - CU 53 Agregar Préstamo

#### 6.1.3.54. CASO DE USO 54 MODIFICAR PRÉSTAMO

<b>CU 54</b>	<b>Modificar Préstamo</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Préstamos, Ver detalle de Préstamo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee modificar la información de un Préstamo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Inventario en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Artículos de inventario y la barra de acciones de Inventario
	3	El usuario selecciona Préstamos de la barra de Acciones de Inventario
	4	El sistema muestra la lista de Préstamos y la barra de acciones de Préstamo
	5	El usuario selecciona un Préstamos de la lista
	6	El sistema muestra el detalle del Préstamo y la barra de acciones de Préstamo
	7	El usuario selecciona la opción Editar de la barra de acciones
	8	El sistema muestra el formulario de Préstamos con sus datos
	9	El usuario modifica los datos y presiona Guardar
10	El sistema valida los datos, modifica el Préstamo y muestra el detalle del Préstamo	
<b>Postcondición</b>	Se modifica la información del Préstamo en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	10	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 63 - CU 54 Modificar Préstamo

#### 6.1.3.55. CASO DE USO 55 ELIMINAR PRÉSTAMO

<b>CU 54</b>	<b>Eliminar Préstamo</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Préstamos, Ver detalle de Préstamo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee eliminar un Préstamo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Inventario en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Artículos de inventario y la barra de acciones de Inventario

	3	El usuario selecciona Préstamos de la barra de Acciones de Inventario
	4	El sistema muestra la lista de Préstamos y la barra de acciones de Préstamo
	5	El usuario selecciona un Préstamos de la lista
	6	El sistema muestra el detalle del Préstamo y la barra de acciones de Préstamo
	7	El usuario selecciona la opción Eliminar de la barra de acciones
	8	El sistema muestra un mensaje de confirmación
	9	El usuario presiona Aceptar
	10	El sistema elimina el Préstamo y muestra la lista de Préstamos
<b>Postcondición</b>	Se elimina el registro del Préstamo en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	9	Si el usuario presiona Cancelar el sistema no realiza cambios y lo mantiene en la misma pantalla
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 64 - CU 54 Eliminar Préstamo

### 6.1.3.56. CASO DE USO 56 FINALIZAR PRÉSTAMO

<b>CU 34</b>	<b>Finalizar Préstamo</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión, Ver lista de Préstamos, Ver detalle de Préstamo	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee Finalizar un Préstamo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Inventario en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Artículos de inventario y la barra de acciones de Inventario
	3	El usuario selecciona Préstamos de la barra de Acciones de Inventario
	4	El sistema muestra la lista de Préstamos y la barra de acciones de Préstamo
	5	El usuario selecciona un Préstamos de la lista
	6	El sistema muestra el detalle del Préstamo y la barra de acciones de Préstamo
	7	El usuario selecciona la opción Finalizar de la barra de acciones
	8	El sistema muestra el formulario de Finalización de Préstamos
	9	El usuario completa los datos y presiona Finalizar
	10	El sistema valida los datos, finaliza el Préstamo y muestra el detalle del Préstamo
<b>Postcondición</b>	Se modifica la información del Préstamo en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	10	Si los datos no son válidos, el sistema muestra nuevamente el formulario indicando los errores encontrados.
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 65 - CU 34 Finalizar Préstamo

**6.1.3.57. CASO DE USO 57 VER LISTA DE PRÉSTAMOS**

<b>CU 57</b>	<b>Ver lista de Préstamos</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo, Dirigentes	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver la lista de Préstamos	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Inventario en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Artículos de inventario y la barra de acciones de Inventario
	3	El usuario selecciona Préstamos de la barra de Acciones de Inventario
	4	El sistema muestra la lista de Préstamos y la barra de acciones de Préstamo
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 66 - CU 57 Ver lista de Préstamos

**6.1.3.58. CASO DE USO 58 VER DETALLE DE UN PRÉSTAMO**

<b>CU 58</b>	<b>Ver detalle de un Préstamo</b>	
<b>Actores</b>	Jefatura de Grupo, Dirigentes	
<b>Dependencias</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando un usuario desee ver el detalle de un Préstamo	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber iniciado sesión. El usuario debe tener el cargo de Asistente de Grupo o Responsable de Grupo.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	1	El usuario selecciona Inventario en el panel del sistema
	2	El sistema muestra la lista de Artículos de inventario y la barra de acciones de Inventario
	3	El usuario selecciona Préstamos de la barra de Acciones de Inventario
	4	El sistema muestra la lista de Préstamos y la barra de acciones de Préstamo
	5	El usuario selecciona un Préstamos de la lista
	6	El sistema muestra el detalle del Préstamo y la barra de acciones de Préstamo
<b>Postcondición</b>	No se realizan cambios en la Base de Datos	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
<b>Frecuencia</b>	Alta	
<b>Importancia</b>	Alta	

Tabla 67 - CU 58 Ver detalle de un Préstamo

## 6.2. MODELAMIENTO DE DATOS

El siguiente Modelo Entidad Relación muestra las entidades y relaciones más representativas del software.

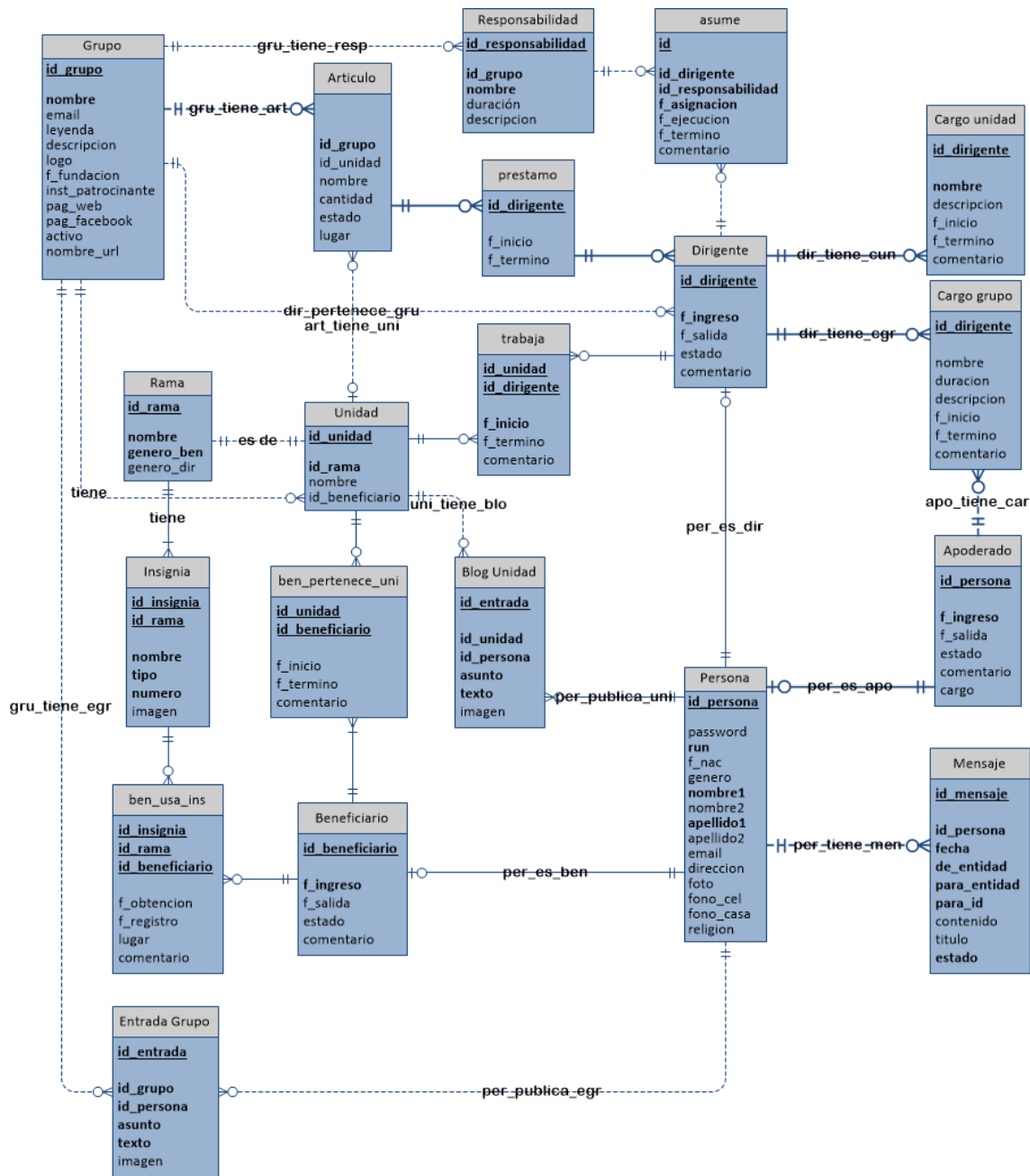


Figura 14 - Modelo entidad relación

## Capítulo 7

---

# DISEÑO

*Se muestra el diseño de la Base de Datos, la arquitectura funcional y el detalle de la interfaz y navegación*

- 7.1. Diseño físico de la base de datos
- 7.2. Diseño de arquitectura funcional
- 7.3. Diseño de interfaz y navegación
- 7.4. Especificación de formularios





## 7.2. DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL

A continuación se presenta el diseño de la Arquitectura funcional del sistema.

Como se mencionó en el título 3.2.1.3 sobre el Ambiente de ingeniería, la Arquitectura del software está construida sobre el Framework Yii, el cual implementa el Patrón de Arquitectura MVC (modelo-vista-controlador), de 3 capas. Esto permite un buen nivel de abstracción de funciones “genéricas” del control de datos, principalmente respecto de las operaciones CRUD (Crear, Obtener, Actualizar y Borrar, del original en inglés: Create, Read, Update and Delete).

Yii cuenta con un conjunto de clases y librerías que ofrecen funciones útiles y reutilizables para la aplicación en el sistema, las cuales a su vez se pueden extender, gracias a la implantación de la Herencia que tiene el lenguaje PHP.

Además se crearon algunos “Helpers”, los cuales son librerías de funciones que se utilizan constantemente, lo que evita la duplicación de código y facilita la implementación de cambios.

Junto con Yii, se utiliza también la librería de Javascript JQuery, la cual permite implementar operaciones útiles para el usuario final, como calendarios y diálogos y facilita el uso de AJAX para cargas asíncronas en las páginas. Su ventaja radica en la facilidad de uso y la robustez de su funcionamiento con navegadores antiguos.

Se muestra a continuación los Árboles de descomposición funcional, los cuales han sido divididos convenientemente para su presentación en el presente informe.

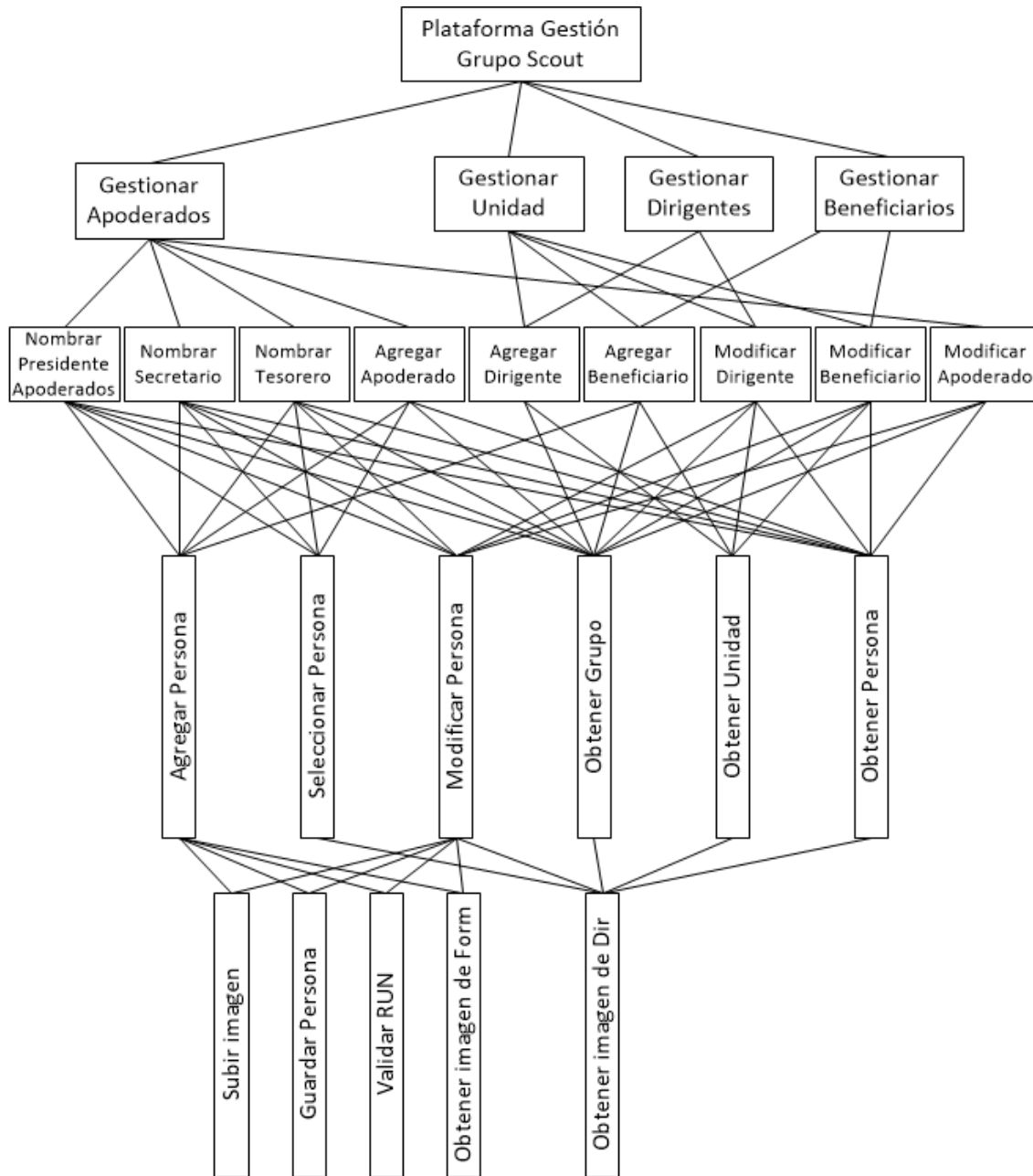


Figura 16 - Árbol de descomposición funcional 1

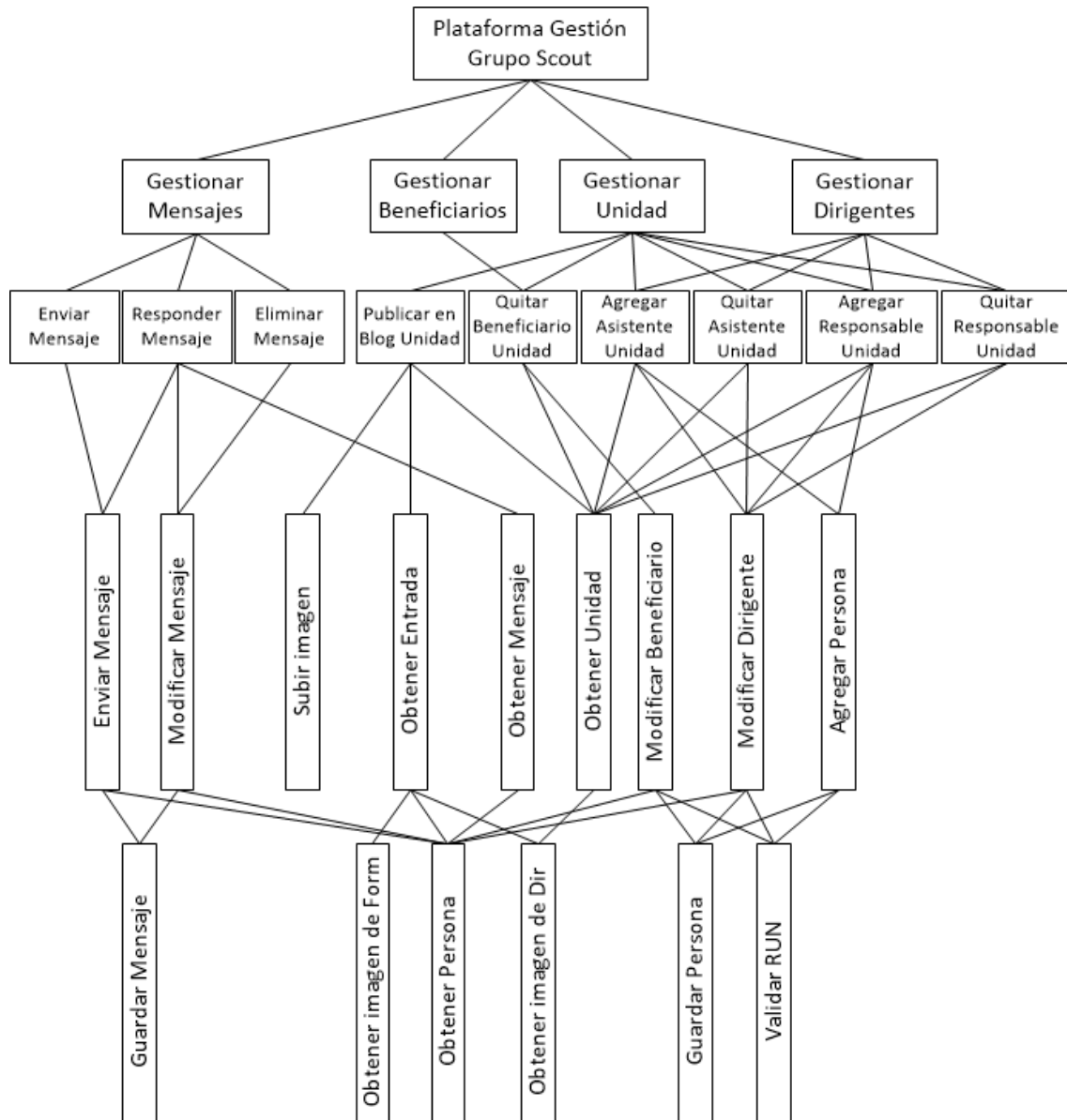


Figura 17 - Árbol de descomposición funcional 2

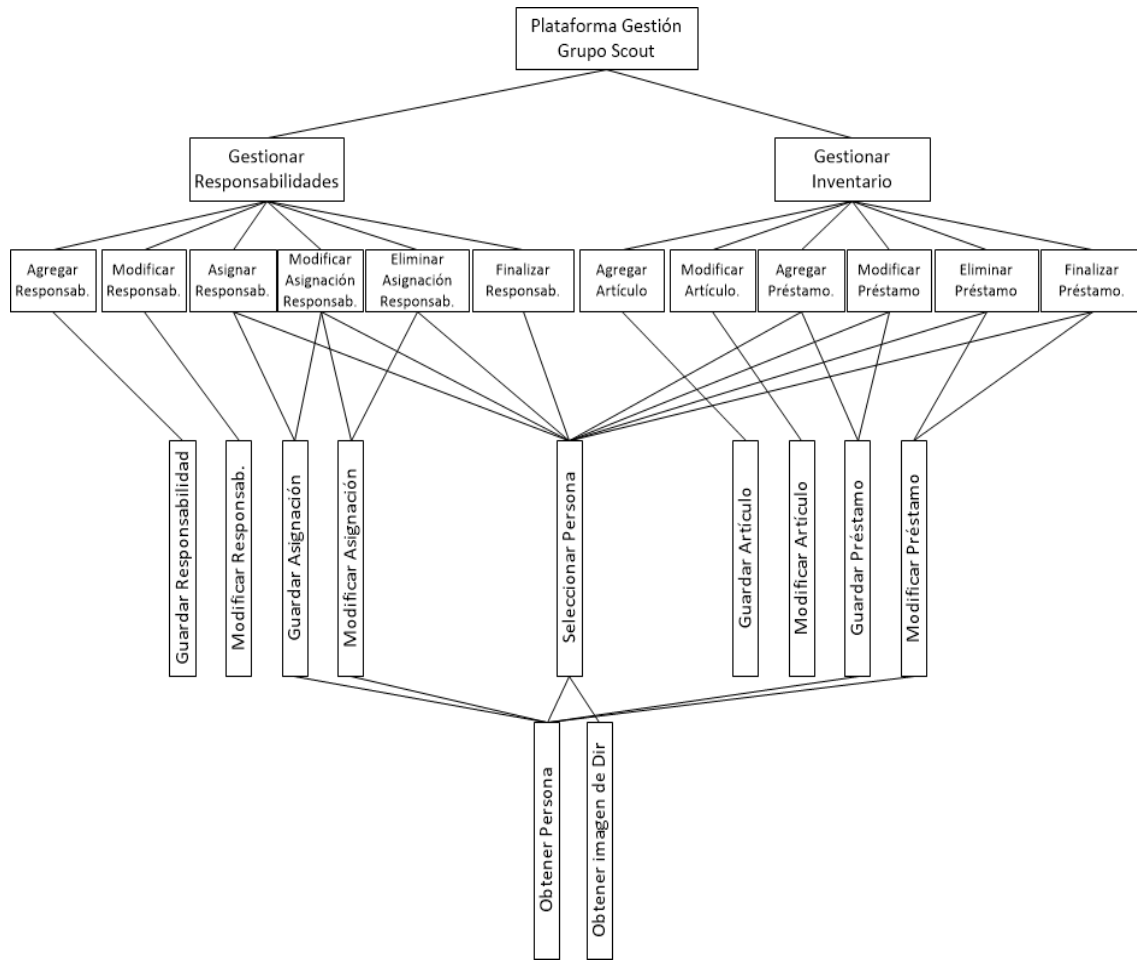


Figura 18 - Árbol de descomposición funcional 3

### 7.3. DISEÑO DE INTERFAZ Y NAVEGACIÓN

La interfaz está creada para resultar atractiva, intuitiva y rápida. El sistema cuenta con una gama de íconos y colores los cuales están asociados a acciones, módulos del sistema, tipos de usuarios, unidades, entre otros, los cuales son usados de forma consistente para generar una interfaz amigable y de uso asociativo.

#### 7.3.1. DISEÑO GENERAL DE LA INTERFAZ

El siguiente es el diseño general de la interfaz:

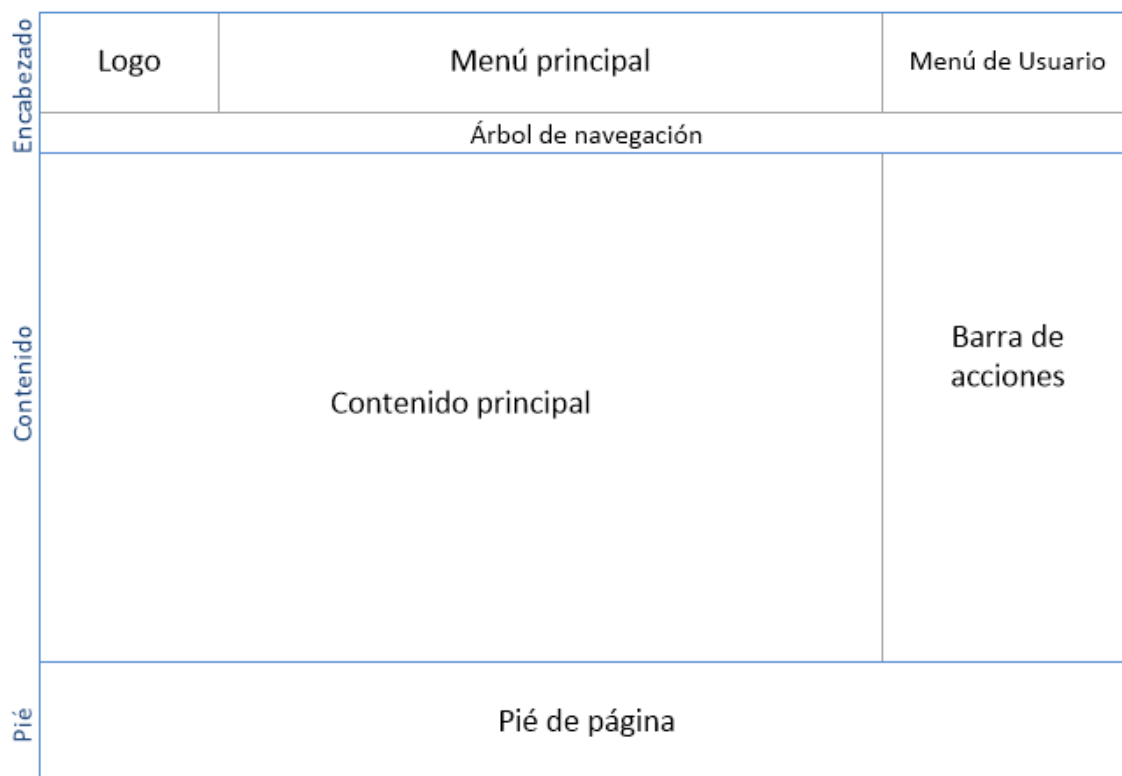


Figura 19 - Diseño general de la interfaz

### 7.3.1. ELEMENTOS DE LA INTERFAZ

Como puede verse en la figura anterior, el diseño consta de 3 secciones principales divididas como sigue:

#### 1. Encabezado

- a. **Logo:** Está ubicado en la parte superior izquierda del encabezado. Es un link al panel principal del sistema. Si imagen Es el isotipo del sistema y su nombre.
- b. **Menú principal:** Está ubicado en la parte central superior del encabezado. Es un menú de acceso rápido a los módulos más usados del sistema.
- c. **Menú de Usuario:** Está ubicado en la parte superior derecha del encabezado. Es la sección de identificación del usuario. Muestra la foto y el nombre del usuario y una lista de opciones como Ver perfil, Administrar y Salir.
- d. **Árbol de navegación:** Está ubicado entre el encabezado y el Contenido, muestra el nivel de profundidad en la navegación del usuario. Sirve de barra de navegación para acceder a los módulos superiores y para identificar el módulo/acción actual del usuario.

#### 2. Contenido

- a. **Contenido principal:** Es la sección donde aparecerá la información solicitada por el usuario y los formularios de ingreso de datos
- b. **Barra de acciones:** Es una lista de funcionalidades relacionadas con el objeto/entidad que se está consultando. Estas acciones se ajustan al nivel de privilegios de cada usuario.

#### 3. Pie

- a. **Pie de página:** Muestra el nombre del sistema y presenta opciones de contacto con el administrador y un link *Acerca de*.

### 7.3.2. ASPECTO DE LA INTERFAZ

La interfaz presenta un aspecto limpio, marcado por el uso de colores sólidos representativos de acciones y módulos junto una gama de iconos que ayuda a asociar las acciones dentro el sistema.

Algunos colores se han establecido basándose en los que usa La Asociación para sus entidades, como Ramas o Dirigentes otros fueron escogidos arbitrariamente por el desarrollador.

Se utiliza un conjunto de icono especialmente creado para el sistema el cual se basa en símbolos representativos del Movimiento Scout.

La siguiente tabla muestra los colores e iconos básicos del sistema

Tipo	Nombre	Color	Código HEX	Código RGB	
Rama	Golondrinas	Azul	#004488	RGB(0, 68, 136)	
Acción	Nuevo	Azul Claro	#0044AA	RGB(0, 68, 170)	
Acción	Guardar	Azul Claro	#0044AA	RGB(0, 68, 170)	
Rama	Guía	Cian	#0055AA	RGB(0, 85, 170)	
Rama	Lobatos	Amarillo	#FFF102	RGB(255, 241, 2)	
Rama	Scout	Verde	#338822	RGB(51, 136, 34)	
Acción	Agregar	Verde Claro	#00AA55	RGB(0, 170, 85)	
Rama	Pioneros	Añil	#551155	RGB(85, 17, 85)	
Módulo	Dirigentes	Morado	#7700AA	RGB(119, 0, 170)	
Módulo	Beneficiarios	Celeste	#005599	RGB(0, 85, 153)	
Módulo	Mensajes	Fucsia	#AA0077	RGB(170, 0, 119)	
Rama	Caminantes	Rojo	#FF0011	RGB(255, 0, 17)	





Acción	Eliminar	Rojo	#BB1111	RGB(187, 17, 17)	
Módulo	Responsabilidades	Rojo	#AA0000	RGB(170, 0, 0)	

Tabla 68 - Colores e iconos del sistema

### ISOTIPO DEL SISTEMA

Se ha diseñado un isotipo para el sistema el cual es el siguiente:



Figura 20 - Isotipo del sistema

El isotipo pretende representar la conformación de los Grupos de la Asociación de Guías y Scouts de Chile, los cuales están formados en su gran mayoría por 6 Unidades, cada una con su color distintivo. El objetivo es que sea limpio y se pueda utilizar en diferentes partes del sistema.

### LOGO DEL SISTEMA

El logo del sistema es la unión del Isotipo y el nombre *comercial* del sistema el cual es "Plataforma Scout". El logo tiene 2 versiones las cuales son las siguientes:



Figura 21 - Logo horizontal



Figura 22 - Logo vertical

### 7.3.3. NAVEGACIÓN

El diseño de la navegación se representa en el siguiente diagrama de jerarquía de menú:

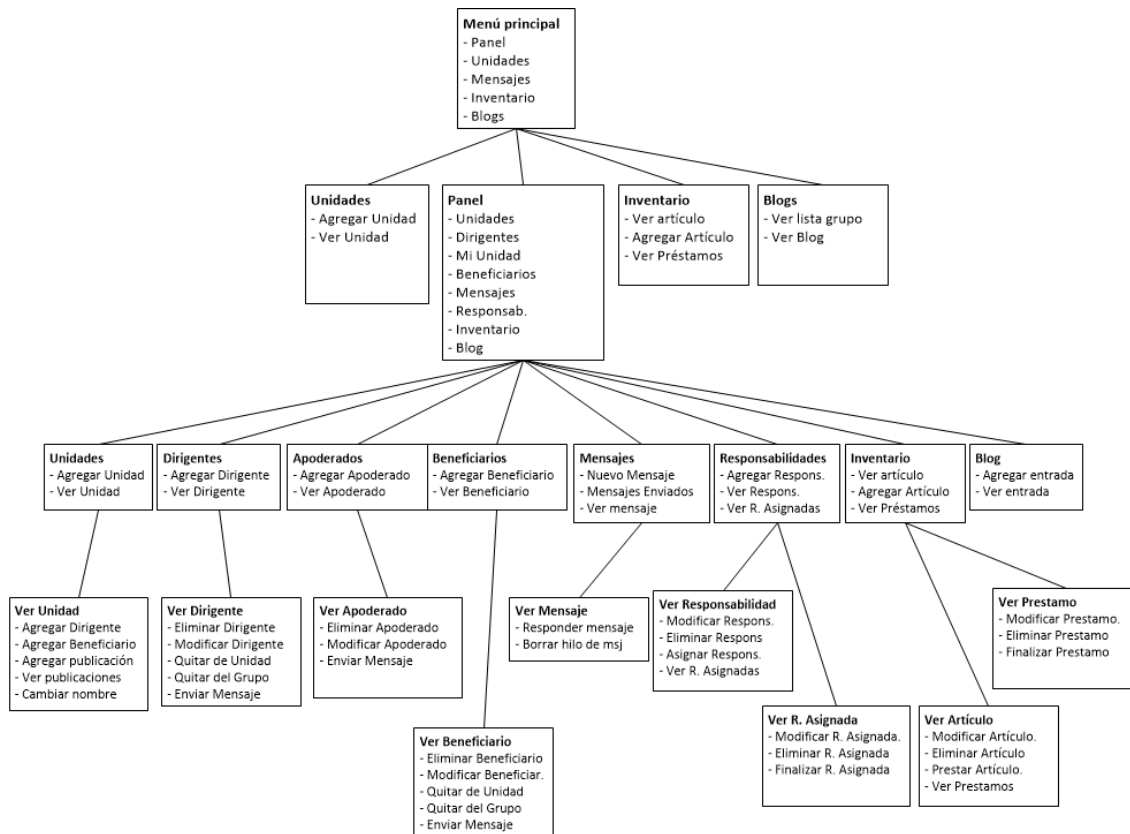


Figura 23 - Diagrama de jerarquía de menú

## 7.4. ESPECIFICACIÓN DE FORMULARIOS

A continuación se presenta la especificación de los formularios del sistema.

### 7.4.1. FORMULARIO 01 INICIAR SESIÓN

Figura 24 - Formulario Inicio de Sesión

Formulario 01: Iniciar sesión	
Parámetro:	Descripción
Correo electrónico	La dirección de correo electrónico registrada en el sistema
Contraseña	La contraseña de usuario

Tabla 69 - Formulario 01: Iniciar sesión

### 7.4.2. FORMULARIO 02 AGREGAR UNIDAD

Figura 25 - Formulario 02 Agregar Unidad

Formulario 02: Agregar Unidad	
Parámetro:	Descripción
Rama	La Rama de la Asociación a la que pertenece la Unidad. Se obtiene a partir de una lista, que despliega el formulario
Nombre	El nombre de la Unidad

Tabla 70 - Formulario 02: Agregar Unidad

### 7.4.3. FORMULARIO 03 AGREGAR DIRIGENTE

#### Agregar Dirigente

Campos con \* son necesarios.

Unidad \* Fecha de inicio en la unidad \*

Bandada Andalicán

Cargo Unidad \* Fecha inicio en el cargo \*

Responsable de Unidad

Comentario del trabajo en la unidad

Estado Dirigente Fecha de ingreso al grupo \*

Activo

Primer nombre \* Segundo nombre

Apellido paterno \* Apellido materno

RUN \* Fecha de nacimiento \* Género \*

Seleccione género

Correo electrónico \*

Dirección

Celular Teléfono casa

Religión Foto

No se eligió archivo

Comentario



Figura 26 - Formulario 03 Agregar Dirigente

<b>Formulario 03: Agregar Dirigente</b>	
<b>Parámetro:</b>	<b>Descripción</b>
Unidad	La Unidad en la que trabajará el Dirigente. Se obtiene a partir de una lista que despliega el formulario.
Fecha de inicio en la Unidad	La fecha en que el Dirigente ingresó a la Unidad
Cargo Unidad	El cargo que desempeñará en la unidad. Se obtiene a partir de una lista que despliega el formulario
Fecha de inicio en el cargo	La fecha en que inició en el cargo indicado. Se obtiene a partir de un calendario que despliega el formulario
Comentario del trabajo en la Unidad	Comentario de su trabajo en la unidad
Estado Dirigente	El estado actual como Dirigente. Se obtiene a partir de una lista que despliega el formulario
Fecha de ingreso al Grupo	La fecha en que ingresó la persona al grupo
Primer nombre	El primer nombre
Segundo nombre	El segundo nombre
Primer apellido	El primer apellido
Segundo Apellido	El segundo apellido
RUN	El RUN de la persona. En formato 11.111.111-1
Fecha de nacimiento	La fecha de nacimiento de la persona. Se obtiene a partir de un calendario que despliega el formulario
Género	El género de la persona. Se obtiene a partir de una lista, que despliega el formulario
Correo electrónico	La dirección de correo electrónico de la persona
Dirección	La dirección de la persona
Celular	La celular de la persona
Teléfono casa	El teléfono casa de la persona
Religión	La religión de la persona
Foto	La foto de la persona. Se presiona el botón "Seleccionar Archivo" y se indica la dirección de la foto mediante un asistente.
Comentario	La comentario del paso por el Grupo de la persona

**Tabla 71 - Formulario 03: Agregar Dirigente**

### 7.4.4. FORMULARIO 04 AGREGAR BENEFICIARIO

#### Agregar Beneficiario

Campos con \* son necesarios.

<b>Unidad *</b>	<b>Fecha de inicio en la unidad *</b>
<input type="text" value="Bandada Andalicán"/> ▼	<input type="text"/>

**Comentario de su paso por la unidad**

<b>Estado Beneficiario *</b>	<b>Fecha de ingreso al grupo *</b>
<input type="text" value="Activo"/> ▼	<input type="text"/>

<b>Primer nombre *</b>	<b>Segundo nombre</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

<b>Apellido paterno *</b>	<b>Apellido materno</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

<b>RUN *</b>	<b>Fecha de nacimiento *</b>	<b>Género *</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Seleccione género"/> ▼

**Correo electrónico**

**Dirección**

<b>Celular</b>	<b>Teléfono casa</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

<b>Religión</b>	<b>Foto</b>
<input type="text"/>	<input type="button" value="Seleccionar archivo"/> No se eligió archivo

**Comentario de su paso por el grupo**



Figura 27 - Formulario 04 Agregar Beneficiario

Formulario 04: Agregar Beneficiario	
Parámetro:	Descripción
Unidad	La Unidad a la que pertenecerá el Beneficiario. Se obtiene a partir de una lista que despliega el formulario.
Fecha de inicio en la Unidad	La fecha en que el Beneficiario ingresó a la Unidad
Estado Beneficiario	El estado actual como Beneficiario. Se obtiene a partir de una lista que despliega el formulario
Fecha de ingreso al Grupo	La fecha en que ingresó la persona al grupo
Primer nombre	El primer nombre
Segundo nombre	El segundo nombre
Primer apellido	El primer apellido
Segundo Apellido	El segundo apellido
RUN	El RUN de la persona. En formato 11.111.111-1
Fecha de nacimiento	La fecha de nacimiento de la persona. Se obtiene a partir de un calendario que despliega el formulario
Género	El género de la persona. Se obtiene a partir de una lista, que despliega el formulario
Correo electrónico	La dirección de correo electrónico de la persona
Dirección	La dirección de la persona
Celular	La celular de la persona
Teléfono casa	El teléfono casa de la persona
Religión	La religión de la persona
Foto	La foto de la persona. Se presiona el botón "Seleccionar Archivo" y se indica la dirección de la foto mediante un asistente.
Comentario	La comentario del paso por el Grupo de la persona

Tabla 72 - Formulario 04: Agregar Beneficiario

### 7.4.5. FORMULARIO 05 AGREGAR PROMESA BENEFICIARIO

#### Agregar Promesa de Luciano Grandon

Campos con \* son necesarios.

Fecha de obtención

Lugar

Comentario

Nueva

Cancelar

Figura 28 - Formulario 05 Agregar Promesa Beneficiario

Formulario 05: Agregar Promesa	
Parámetro:	Descripción
Fecha de obtención	La fecha en la que obtuvo la Promesa
Lugar	El lugar en que obtuvo la Promesa
Comentario	Comentario sobre su obtención

Tabla 73 - Formulario 05: Agregar Promesa

#### 7.4.6. FORMULARIO 06 AGREGAR ETAPA BENEFICIARIO

### Etapas de Luciano Grandon

Campos con \* son necesarios.

Insignia \*

Cernícalo

Fecha de obtención

Lugar

Comentario

Figura 29 - Formulario Agregar Etapa Beneficiario

Formulario 06: Agregar Etapa	
Parámetro:	Descripción
Etapa	La etapa que recibe
Fecha de obtención	La fecha en que obtuvo la Etapa
Lugar	El lugar en que obtuvo la Etapa
Comentario	Comentario sobre su obtención

Tabla 74 - Formulario 06: Agregar Etapa



### 7.4.7. FORMULARIO 07 NUEVO MENSAJE

#### Nuevo Mensaje

Figura 30 - Formulario Nuevo Mensaje

Formulario 07: Nuevo Mensaje	
Parámetro:	Descripción
Para	Destinatarios del mensaje. Se comienza a escribir y se selecciona de la lista dinámica
Mensaje	El mensaje

Tabla 75 - Formulario 07: Nuevo Mensaje

### 7.4.8. FORMULARIO 08 RESPONDER MENSAJE

#### Mensajes con Orlando Fernandez

Figura 31 - Formulario Responder Mensaje

Formulario 08: Responder Mensaje	
Parámetro:	Descripción
Responder	El mensaje a responder

Tabla 76 - Formulario 08: Responder Mensaje

### 7.4.9. FORMULARIO 09 EDITAR GRUPO

#### Editar Grupo Andalién

Campos con \* son necesarios.

Nombre \*

Correo electrónico

Dirección

Leyenda

Descripción

Logo

No se eligió archivo

Fecha de fundación

Institución Patrocinante

Página Web

Página de Facebook

Figura 32 – Formulario Editar Grupo

Formulario 09: Editar Grupo	
Parámetro:	Descripción
Nombre	El nombre del Grupo
Correo electrónico	El correo de contacto del Grupo
Dirección	La dirección del Grupo
Leyenda	Un eslogan del grupo
Descripción	Descripción o historia del Grupo
Logo	Imagen del Logo del Grupo, se sube mediante un asistente, presionando el botón
Fecha de fundación	La fecha de fundación del Grupo
Institución patrocinante	La institución que patrocina al Grupo
Página web	La página web del grupo si tuviese
Página de Facebook	La página de Facebook del Grupo si tuviese

Tabla 77 - Formulario 09: Editar Grupo

### 7.4.10. FORMULARIO 10 AGREGAR RESPONSABILIDAD

## Agregar Responsabilidad

Una responsabilidad es una actividad o un cargo que un dirigente asumirá.

Campos con \* son necesarios.

**Nombre \***

Ej: Campamento de verano, Aniversario, Secretaria(o) de actas.

**Duración**

La duración se refiere a cuanto dura la responsabilidad cuando es asumida. Ej: El responsable de Grupo, dura 3 años. La duración se establece en meses, es decir: 36 meses, para el caso anterior. Si la duración es variable o no aplica, deje en blanco.

**Descripción \***

Describe la responsabilidad. Ej: Se trata de una actividad... o Debera cumplir con..



Figura 33 - Formulario Agregar Responsabilidad

Formulario 10: Agregar Responsabilidad	
Parámetro:	Descripción
Nombre	El nombre de la Responsabilidad
Duración	La duración de la responsabilidad en meses
Descripción	La descripción de la responsabilidad

Tabla 78 - Formulario 10: Agregar Responsabilidad

### 7.4.11. FORMULARIO 11 ASIGNAR RESPONSABILIDAD

## Asignar Responsabilidad Campamento de Verano


Duración	Descripción
	Organizar el campamento de verano

Campos con \* son necesarios.

Dirigente \*



**Orlando Fernandez**  
Responsable de Unidad



**Mario Vial**  
Responsable de Unidad

Fecha de asignación \*

Fecha de ejecución

Comentario

Ene		2013				
Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
31	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	1	2	3

Figura 34 - Formulario Asignar Responsabilidad

Formulario 11: Asignar Responsabilidad	
Parámetro:	Descripción
Fecha de asignación	La fecha de asignación de la responsabilidad
Fecha de ejecución	La fecha de ejecución de la responsabilidad
Comentario	Comentario sobre su asignación

Tabla 79 - Formulario 11: Asignar Responsabilidad

### 7.4.12. FORMULARIO 12 AGREGAR ENTRADA AL BLOG

#### Agregar entrada al Blog

Campos con \* son necesarios.

Asunto \*

Texto \*

Imagen

No se eligió archivo

Figura 35 - Agregar Entrada al blog

Formulario 12: Agregar entrada al Blog	
Parámetro:	Descripción
Asunto	El asunto o título de la entrada
Texto	El texto de la entrada
Imagen	Imagen para la entrada, se sube mediante un asistente, presionando el botón

Tabla 80 - Formulario 12: Agregar entrada al Blog

## Capítulo 8

---

# PRUEBAS

*Se presentan las pruebas realizadas y sus conclusiones*

- 8.1. Elementos de prueba
- 8.2. Responsable de las pruebas
- 8.3. Calendario de pruebas
- 8.4. Detalle de las pruebas
- 8.5. Conclusiones de prueba

## 8. PRUEBAS

---

A continuación se describen las pruebas realizadas para comprobar la correcta ejecución de las funcionalidades del sistema

### 8.1. ELEMENTOS DE PRUEBA

Se comprobarán los siguientes módulos/funciones del sistema

- **Sistema de control de acceso**  
Se comprobará que el sistema permita el acceso a la información solo a los usuarios con los privilegios correspondientes
- **Funcionalidad de la interfaz**  
Se comprobará que la interfaz permita al usuario localizar las funcionalidades necesarias para realizar las acciones pertinentes para cada entidad del sistema y que ofrezca una correcta navegación y entendimiento
- **Registro de datos en la base de datos**  
Se comprobará que el sistema registra en la Base de Datos la información que solicita el usuario

### 8.2. RESPONSABLE DE LAS PRUEBAS

El responsable de todas las pruebas será alumno responsable del desarrollo del sistema: Mario Vial Sáez.

### 8.3. CALENDARIO DE PRUEBAS

Las pruebas serán realizadas durante las iteraciones la fase de desarrollo, de forma incremental de acuerdo a los avances.

## 8.4. DETALLE DE LAS PRUEBAS

### CONFIGURACIONES DE SOFTWARE, HARDWARE Y SISTEMA OPERATIVO

Las siguientes configuraciones se aplican para todas las pruebas:

- SW: El sistema debe tener configurado correctamente la conexión de PHP con la base de datos PostreSQL
- HW: El sistema debe poseer el espacio en disco necesario para almacenar los datos resultado de la operación del sistema
- SO: El sistema operativo deber poseer los permisos de lectura, escritura y ejecución necesarios para acceder a los directorios y librerías de que utiliza el sistema.

#### 8.4.1. PRUEBAS AL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO

Se comprobará que el sistema permita el acceso a la información solo a los usuarios con los privilegios correspondientes

Elemento de prueba:	Sistema de control de acceso
Característica a probar	Funcionalidad, seguridad
Objetivo de la prueba	Comprobar que solo accedan a la información los usuario que tiene los privilegios para hacerlo
Técnica	Intentar acceder a información con un usuario no autorizado
Criterios de cumplimiento	El sistema debe permitir o impedir el acceso se acuerdo a los permisos que tiene cada usuario para acceder a cada recurso
Precondiciones	Deben haberse establecido los privilegios para cada usuario a cada recurso
Enfoque	Caja Negra
Actividades de prueba	Registrar el estado inicial, los pasos realizado y el resultado obtenido

**Tabla 81 - Detalle de prueba Sistema control de acceso**

##### 8.4.1.1. PRUEBA 1

**Descripción:** Acceder a un recurso al cual el usuario tiene permisos

**Resultado esperado:** El sistema debe permitirle el acceso

**Procedimiento:**

1. Se inicia sesión con un usuario el cual tiene permiso para “Agregar un Dirigente”
2. Se accede al recurso mediante la navegación por el sistema de acuerdo a las opciones que ofrece el sistema



**Resultado:** El sistema le permite al usuario acceder al recuso “Agregar Dirigente”

#### 8.4.1.2. PRUEBA 2

**Descripción:** Intentar acceder a un recurso al cual el usuario no tiene permisos

**Resultado esperado:** El sistema no debe permitirle el acceso y mostrarle un mensaje indicando que no tiene los permisos para acceder a dicho recurso

**Procedimiento:**

3. Se inicia sesión con un usuario el cual tiene no permiso para “Agregar un Dirigente”
4. Intenta acceder al recurso mediante la navegación por el sistema de acuerdo a las opciones que ofrece el sistema, pero el sistema no ofrece al usuario dicha opción
5. Se intenta forzando el acceso mediante URL

**Resultado:** El sistema impide al usuario acceder al recuso “Agregar Dirigente” y le muestra un mensaje “Usted no tiene los permisos para hacer esto”

#### 8.4.1.3. CONCLUSIÓN DE PRUEBAS AL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO

El sistema se comporta como es esperado.

#### 8.4.2. PRUEBAS A LA FUNCIONALIDAD DE LA INTERFAZ

Se comprobará que la interfaz permita al usuario localizar las funcionalidades necesarias para realizar las acciones pertinentes para cada entidad del sistema y que ofrezca una correcta navegación y entendimiento

Elemento de prueba:	Funcionalidad de la interfaz
Característica a probar	Funcionalidad, usabilidad, interfaz, seguridad
Objetivo de la prueba	Comprobar que el usuario comprenda los pasos necesarios para realizar las acciones que desea en el sistema y que este le ofrece las opciones adecuadas de acuerdo a sus privilegios
Técnica	Poner a un usuario a prueba en 2 casos de uso del sistema
Criterios de cumplimiento	Que el usuario pueda cumplir la tarea y lo haga sin pedir ayuda
Precondiciones	Los casos de uso deben ser estables funcionalmente. Los permisos deben estar establecidos. Debe existir la información necesaria en la base de datos para que se realicen los Casos de Uso
Enfoque	Caja Negra
Actividades de prueba	Registrar el estado inicial, los pasos realizado y el resultado obtenido

Tabla 82 - Detalle de pruebas Funcionalidad de la interfaz

#### 8.4.2.1. PRUEBA 1

**Descripción:** El usuario debe Agregar una Unidad a su Grupo

**Resultado esperado:** El usuario debe crear la Unidad y el sistema debe mostrarle correctamente las opciones de acuerdo a sus privilegios.

**Procedimiento:**

1. Se indica al usuario el Caso de Uso
2. Se espera a que el usuario efectúe el Caso de uso

**Resultado:** El usuario crea correctamente la Unidad en poco tiempo.

**8.4.2.2. PRUEBA 2**

**Descripción:** El usuario debe Asignar una Responsabilidad a un Dirigente

**Resultado esperado:** El usuario Asigna una Responsabilidad a un Dirigente y el sistema debe mostrarle correctamente las opciones de acuerdo a sus privilegios.

**Procedimiento:**

1. Se indica al usuario el Caso de Uso
2. Se espera a que el usuario efectúe el Caso de uso

**Resultado:** El usuario logró completar el Caso de Uso al cabo de 2 intentos.

**8.4.2.3. CONCLUSIÓN DE PRUEBAS AL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO**

El diseño de la navegación permitió al usuario completar rápidamente el primer caso de uso. El sistema debe informar de mejor forma los pasos para lograr el 2do caso de uso solicitado. Esto último se aplicará a los demás procurando establecer un estándar de ubicación de las acciones o agregar consejos para los usuarios.

**8.4.3. PRUEBAS PARA REGISTRO DE DATOS EN LA BASE DE DATOS**

Se comprobará que el sistema registra en la Base de Datos la información que solicita el usuario.

Elemento de prueba:	Registro de datos en la base de datos
Característica a probar	Funcionalidad, desempeño
Objetivo de la prueba	Comprobar que se registran los datos en la Base de Datos del sistema cuando son guardados por el usuario en la interfaz
Técnica	Realizar el caso de uso Agregar dirigente, revisar el código que procesa la solicitud y verificar la existencia los datos en la base de datos
Criterios de cumplimiento	Que los datos sean almacenados correctamente en la base de datos
Precondiciones	Los casos de uso deben ser estables funcionalmente. Los permisos deben estar establecidos.
Enfoque	Caja Blanca
Actividades de prueba	Registrar el estado inicial, los pasos realizado y el resultado obtenido

Tabla 83 - Detalle de pruebas Registro de Datos en la Base de Datos

#### 8.4.3.1. PRUEBA 1

**Descripción:** Realizar el caso de uso Agregar Beneficiario, revisar el código que procesa la solicitud y verificar la existencia los datos en la base de datos

**Resultado esperado:** El sistema debe guardar correctamente el registro del Beneficiario en la Base de Datos

**Procedimiento:**

1. Se ingresa al sistema con un usuario de prueba
2. Se completa el Caso de Uso Agregar Beneficiario
3. Revisar el código que procesa la solicitud
4. Verificar la existencia los datos en la base de datos

**Resultado:** El sistema hace uso de la abstracción de acceso a los datos de la Base de Datos que provee la el patrón de arquitectura MVC, se revisa el código que procesa la solicitud de “Guardar Beneficiario” y el registro en la Base de Datos y se encuentra correctamente el registro del Beneficiario.

#### 8.4.3.2. CONCLUSIÓN DE PRUEBAS AL SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO

El sistema se comporta correctamente. El patrón MVC es muy útil para centrarse en los niveles superiores del desarrollo y abstraerse del acceso a la Base de Datos.

### 8.5. CONCLUSIONES DE PRUEBA

Las pruebas resultaron en su mayoría exitosas, del análisis del registro que se realizó de ellas se desprende en forma de conclusión lo siguiente:

- a) La interfaz es funcional para el usuario
- b) Es necesario agregar consejos de uso o mejorar la explicación de las acciones del sistema para los casos más complejos
- c) El sistema de control de acceso funciona correctamente
- d) El registro de datos en la base de datos funciona correctamente

Se puede concluir que el sistema se comporta como se requiere en sus procesos críticos, sin embargo, es mejorable en algunos aspectos relacionados con la interfaz. Estas mejoras se aplicaron durante las siguientes iteraciones.

## Capítulo 9

---

# PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

*Se especifica la forma que se entrenará a los usuarios del sistema*

- 9.1. Justificación
- 9.2. Usuarios a entrenar
- 9.3. Tipo de entrenamiento
- 9.4. Funcionalidad o aspectos que serán abordados
- 9.5. Responsable
- 9.6. Tiempo estimado
- 9.7. Calendario
- 9.8. Recursos utilizados

## 9. PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

---

Para un correcto uso del sistema se considera el siguiente **plan de entrenamiento**.

### 9.1. JUSTIFICACIÓN

El sistema no se considera de uso obligatorio para los Grupos. Solo comenzará a ser utilizado por cada Grupo previa comunicación (pago o acuerdo) con el responsable de su puesta en marcha.

En los casos que sea requerido se realizará una o más sesiones de entrenamiento en el uso del sistema, entendiendo a partir del análisis de factibilidad que los usuarios cuentan con las capacidades para utilizarlo.

### 9.2. USUARIOS A ENTRENAR

Se entrenará al Responsable y al Asistente de Grupo y si fuera necesario a otros Dirigentes del Grupo, los cuales tendrán que transmitir su conocimiento hacia los Beneficiarios y Apoderados según se requiera para ellos.

### 9.3. TIPO DE ENTRENAMIENTO

Cuando se realice entrenamientos se privilegiará la estrategia de aprendizaje por la acción, la cual ofrece aprendizajes significativos para quien se está entrenando.

Se darán consejos o explicaciones y será el usuario quien mediante ensayo/error deberá ser capaz de comprender los pasos necesarios para llevar a cabo cada caso de uso.

### 9.4. FUNCIONALIDAD O ASPECTOS QUE SERÁN ABORDADOS

Serán abordadas todas las funcionales del sistema que se requieran para cada caso.

### 9.5. RESPONSABLE

El responsable de las pruebas será el alumno responsable del desarrollo y la puesta en marcha del sistema: Mario Vial Sáez.

## **9.6. TIEMPO ESTIMADO**

El tiempo estimado para el entrenamiento es de 2 horas, pudiendo variar en relación al acuerdo al que pueda llegar el Grupo con el responsable del entrenamiento.

## **9.7. CALENDARIO**

No se considera la creación de un calendario de entrenamiento puesto que éste emana de la necesidad de los Grupos.

## **9.8. RECURSOS UTILIZADOS**

Para cada sesión de entrenamiento se requerirá acceso al sistema, es decir, acceso a Internet.

## Capítulo 10

---

# IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

*Se establece la forma que se pondrá en marcha el sistema*

10.1. Justificación del tipo de puesta en marcha

10.2. Calendario

10.3. Plan de puesta en marcha

## 10. IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

---

### 10.1. JUSTIFICACIÓN DEL TIPO DE PUESTA EN MARCHA

El sistema no reemplazará a otro, ni interactuará con otro sistema, por lo tanto se procede a realizar una puesta en marcha directa.

### 10.2. CALENDARIO

Se estima que se pondrá en marcha el proyecto durante el primer semestre del año 2013.

### 10.3. PLAN DE PUESTA EN MARCHA

El sistema estará alojado en un servicio hosting, por lo que se considerará un periodo de prueba cerrada exclusiva para el desarrollador una vez se realice la implementación en el hosting.

Luego de este proceso de prueba se liberará para los Grupos correspondientes.



## Capítulo 11

---

# RESUMEN DE ESFUERZO REQUERIDO

*Se muestran las horas necesarias para el desarrollo del sistema*

## 11. RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO

---

A continuación se presenta la siguiente tabla resumen que ilustra la estimación de las horas destinadas a cada una de las fases del desarrollo del software

### HORAS GASTADAS

Actividad	Horas
Análisis	60
Definición de Requerimientos	120
Planificación del proyecto	40
Modelado Base de Datos	120
Interfaz Gráfica	180
Programación Sistema	240
Pruebas	80
Corrección de Errores	80
Implementación	60
<b>TOTAL</b>	<b>980</b>

Tabla 84 - Resumen de horas gastadas

## Capítulo 12

---

# CONCLUSIONES

*Se establecen las conclusiones tras el desarrollo del sistema*

## 12. CONCLUSIONES

---

Las organizaciones que no pertenecen al campo comercial y que desarrollan actividades más bien sociales, como las Parroquias, Cuerpos de Bomberos, Equipos de fútbol y en este caso, los Grupos de la Asociación de Guías y Scouts de Chile, muchas veces viven en un mundo alejado de los avances en materia de apoyo a la gestión, si bien, su organización es más sencilla que una empresa que fabrica automóviles (por poner un ejemplo), las tareas más básicas son esencialmente las mismas: el registro de sus miembros y la comunicación.

Para estos Grupos, el sistema desarrollado se convierte en la entrada al mundo globalizado, permitiendo a los Dirigentes Scout desprenderse de algunas prácticas que parecían irremplazables. Se desarrolla el sistema con la participación del usuario, el cual en reuniones formales e informales logra plasmar su necesidad en el resultado final. Esto permitió que durante el desarrollo se mantuvieran siempre claros los objetivos proyecto.

Con el desarrollo del *Sistema de información web de apoyo a la gestión de los grupos de la Asociación de Guías y Scouts de Chile* los Grupos cuentan con una herramienta para administrar el registro de sus miembros, publicar noticias, enviarse mensajes, tener un blog por cada unidad del grupo, gestionar su inventario y los préstamos de sus bienes, asignar responsabilidades, entre otras cosas, con lo cual se considera cumplido el objetivo del proyecto, puesto que las funciones que se han descrito apoyan directamente su funcionamiento.

Se espera que esta “Plataforma Scout”, sea para los Grupos Scout el primer paso de un camino de renovación en materia de gestión de procesos, donde se aproveche la tecnología y la conectividad para mejorar en beneficio de todos sus actores. En ese sentido se considera que se ha hecho un importante aporte.

En el plano académico el desarrollo del proyecto ha significado la oportunidad de poder aplicar lo aprendido tras los años de estudio en la Universidad, ha sido una experiencia exigente y desafiante que promovió la auto superación en materia de conocimiento de lenguajes y otras herramientas aplicadas, en resumen, el desarrollo del proyecto se manifiesta como la forma se completar el proceso educativo universitario.

En términos personales ha sido una experiencia enriquecedora, solo deseo sumar a estas conclusiones la satisfacción de sentir que con tu trabajo, eres un agente de cambio en la sociedad.

## 13. BIBLIOGRAFÍA

---

- Pressman, Roger S. *Ingeniería de Software: un enfoque práctico*. 5ta edición. Editorial McGraw-Hill.
- Sommerville, Ian. *Ingeniería de Software*. Séptima edición, Madrid 2005. Editorial Pearson Education.
- Git Book, Manual de uso de Git  
<http://git-scm.com/book>
- AGSCh. (s.f.). *Asociación de Guías y Scouts de Chile*. Recuperado el 10 de diciembre de 2012, de <http://www.guiasyscoutsdechile.cl/home/vision-2020.html>
- Consejo Nacional. (1998). *Estatuto AGSCh*. Santiago.
- Consejo Nacional. (1998). *Reglamento AGSCh*. Santiago.
- Mineduc. (s.f.). *Mineduc*. Recuperado el 5 de enero de 2013, de [http://www.mineduc.cl/usuarios/convivencia\\_escolar/doc/201111211227030.Asoc\\_guias\\_y\\_scouts.pdf](http://www.mineduc.cl/usuarios/convivencia_escolar/doc/201111211227030.Asoc_guias_y_scouts.pdf)
- PHP Group. (s.f.). *PHP.net*. Recuperado el 10 de diciembre de 2012, de <http://www.php.net>
- phpDocumentor. (s.f.). *phpDocumentor*. Recuperado el 4 de agosto de 2012, de <http://www.phpdoc.org/>
- Scrum.org. (s.f.). *Scrum.org*. Recuperado el 15 de septiembre de 2012, de <http://www.scrum.org/>
- Yii Software LLC. (s.f.). *Yii Framework*. Recuperado el 25 de marzo de 2012, de <http://www.yiiframework.com/>
- Manual de PHP  
<http://php.net/manual/es/>

## 14. ANEXO: RESULTADOS DE ITERACIONES EN EL DESARROLLO

---

El siguiente es un análisis del proceso de desarrollo iterativo del sistema.

1. ITERACIÓN 1
  - a. Se desarrolla el modelo de la base de datos
2. ITERACIÓN 2
  - a. Se realizan correcciones en el modelo de la base de datos que permitan mayor reutilización de datos.
  - b. Se desarrollan las pantallas básicas de control.
  - c. Se implementan las funcionalidades principales de gestión de usuario y miembros del sistema.
3. ITERACIÓN 3
  - a. Se realizan ajustes en el modelo para permitir futuros desarrollos de funcionalidades, se procura normalizar la base de datos.
  - b. Se diseña el esquema básico de interfaz.
  - c. Se agregan funcionalidades específicas de manejo de información.
4. ITERACIÓN 4
  - a. Se establecen patrones de colores, formas y otros diseños de la interfaz.
  - b. Se mejoran las pantallas anteriormente diseñadas aplicando los patrones definidos.
  - c. Se agregan librerías de Javascript para proveer de elementos de apoyo al usuario final.
5. ITERACIÓN 5
  - a. Se añaden controles de acceso a los recursos.
  - b. Se aplica un filtro a las opciones que ofrece el sistema de acuerdo a los controles de acceso.
6. ITERACIÓN 6
  - a. Se realizan pruebas, de control de acceso, de navegación, de usabilidad y de seguridad.
  - b. Se aplican correcciones del resultado de las pruebas.
7. ITERACIÓN 7

- a. Se revisa el código y se documenta correctamente.
  - b. Se agregan librerías internas que evitan la duplicidad del código.
8. ITERACIÓN 8
- a. Se realiza un nuevo proceso de pruebas.



