

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN Y
TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN



**Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener
servicios de ayuda cercanos**

Iván Contreras Jara
Renato Hormazabal Vejar

UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
Y TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

**Plataforma Web y Aplicación Móvil para
obtener servicios de ayuda cercanos**

Iván Contreras Jara

Renato Hormazabal Vejar

Profesor Guía : Sylvia Marcela Pinto Fernández

Profesor Informante : Alfonso Rodríguez Ríos

Memoria para optar el Título de Ingeniero Civil en Informática

Chillán, 2014

Resumen

En el presente documento se analiza y detalla el desarrollo del proyecto “Plataforma Web y Aplicación móvil para obtener servicios de ayuda cercanos” denominado EmergenciAPPS. Este sistema pretende facilitar un rápido acceso a la información de Centros de Emergencias y ser una herramienta útil a la comunidad en situaciones donde se necesite contactar a la brevedad a alguien que pueda acudir en su ayuda (familiares, amigos, carabineros, etc.). Con esto se quiere lograr el principal propósito del Proyecto: “Hacer que los usuarios se sientan seguros en todo momento”.

El desarrollo del sistema fue a través de la metodología Scrum, que es del tipo iterativo e incremental y permite un desarrollo en un entorno dinámico gracias a las herramientas y artefactos que entrega. Scrum resulta de gran ayuda al momento de la identificación y administración de requerimientos (Historias), ya que posibilita documentarlos de manera rápida y ordenada. Además, ofrece un marco de trabajo que permite llevar un control detallado de los avances del proyecto el cual se encuentra accesible a todos los integrantes del equipo, lo que permite observar de manera global si los procesos se están realizando de manera tal, que aseguren el cumplimiento exitoso de todos los objetivos.

En relación a lo anterior, se construyó una Aplicación Móvil y una Plataforma Web, la primera de ellas es la encargada de proporcionar a los usuarios que posean un Smartphone con Android y acceso a Internet un servicio que permitirá: (i) enviar alertas a todos los contactos configurados y agregados por un usuario en su cuenta (ya sea correo electrónico, mensaje de texto y/o Seguimiento geográfico) en caso de emergencia, (ii) ver información acerca de Centros de Salud, Retenes de Carabineros, Cuarteles de Bomberos y Oficinas de la Policía de Investigaciones, y (iii) visualizar amigos que se encuentren en peligro y le han enviado una alerta mediante Seguimiento geográfico, pudiendo utilizar al máximo el rendimiento que los dispositivos móviles otorgan. La segunda, Plataforma Web, está encargada de ser un medio para gestionar la información por parte del Administrador, y que los usuarios finales puedan realizar tareas similares a las que realizan mediante la Aplicación Móvil. El módulo Web posibilitará: administrar la información acerca de Centros de Salud, Retenes de Carabineros, Cuarteles de Bomberos y Oficinas de la Policía de Investigaciones, y realizar todas las acciones ofrecidas por la Aplicación Móvil a excepción del envío de alertas.

En síntesis, el proyecto combina varias de las tecnologías emergentes que poseen los dispositivos con sistema operativo Android, entregando una herramienta que permita satisfacer una necesidad básica de todo ser humano “Sentirse seguro”, desarrollada mediante una metodología relativamente nueva en nuestro país, capturada por empresas connotadas en el área en nuestro país.

Índice General

ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE IMÁGENES.....	11
ÍNDICE FIGURAS.....	12
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.1 INTRODUCCIÓN.....	13
1.1.1 <i>Propósito de este documento</i>	13
1.1.2 <i>Justificación del Proyecto</i>	13
1.1.3 <i>Alcance</i>	14
1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA METODOLOGÍA.....	15
1.2.1 <i>Scrum</i>	15
1.2.2 <i>Adaptación de Scrum</i>	15
1.2.3 <i>Fundamentación</i>	16
1.2.4 <i>Valores de trabajo</i>	16
1.3 DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....	17
1.3.1 <i>Objetivos del Proyecto</i>	17
1.3.1.1 Objetivo General	17
1.3.1.2 Objetivos Específicos Plataforma Web	17
1.3.1.3 Objetivos Específicos Aplicación Móvil.....	17
1.3.2 <i>Ambiente de Ingeniería de Software</i>	18
1.3.2.1 Ambiente de Ingeniería de Software Plataforma Web	18
1.3.2.2 Ambiente de Ingeniería de Software Aplicación Móvil	22
1.3.3 <i>Definiciones, Siglas y Abreviaciones</i>	24
CAPITULO II: FACTIBILIDAD	25
2.1 INTRODUCCIÓN.....	25
2.2 FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	26
2.2.1 <i>Requerimientos Técnicos para Desarrollo</i>	26
2.2.2 <i>Características comerciales de software para desarrollo</i>	26
2.2.3 <i>Requerimientos Técnicos para puesta en marcha</i>	27
2.2.4 <i>Conclusión</i>	27
2.3 FACTIBILIDAD OPERATIVA	27
2.3.1 <i>Análisis de Factibilidad Operativa</i>	27
2.3.2 <i>Conclusión</i>	28
2.4 FACTIBILIDAD ECONÓMICA	28
2.4.1 <i>Determinación de Costos</i>	28
2.4.1.1 Costos de Desarrollo	28
2.4.1.2 Costos de Implementación	29
2.4.1.3 Costos de Operación.....	29
2.4.1.4 Resumen de Costos	29
2.4.2 <i>Determinación de Ingresos y Beneficios</i>	30
2.4.3 <i>Flujo de Caja</i>	32
2.4.4 <i>Cálculo de VAN</i>	33

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

2.4.5	Conclusión.....	33
2.5	CONCLUSIONES.....	34
CAPÍTULO III: MODELADO DEL SISTEMA		35
3.1	INTRODUCCIÓN.....	35
3.2	OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DE LOS USUARIOS FINALES.....	35
3.2.1	Encuesta	35
3.2.2	Tabulación de Resultados Encuesta	36
3.2.3	Conclusión de Resultados de Encuesta	36
3.3	HISTORIAS DE USUARIO.....	37
3.3.1	Historias de Usuario Plataforma Web	37
3.3.2	Historias de Usuario Aplicación Móvil.....	41
3.3.3	Casos de Uso	44
3.3.3.1	Actores	44
3.3.3.2	Diagrama de Casos de Uso.....	45
3.3.4	Diagramas explicativos del Funcionamiento del Sistema	47
3.3.4.1	Diagrama Registro en Google Cloud Messaging	47
3.3.4.2	Diagrama Seguimiento de Dispositivo Móvil	48
3.3.4.3	Diagrama envío de Correo	49
3.3.4.4	Diagrama envío SMS	50
3.3.5	Modelamiento de Datos.....	51
3.3.5.1	Modelo Entidad Relación.....	51
3.3.5.2	Especificación de Entidades	52
3.4	DISEÑO	57
3.4.1	Diseño Físico de la Base de Datos	57
3.4.2	Diseño de Interfaz y Navegación	58
3.4.2.1	Diseño de Interfaz y Navegación Plataforma Web.....	58
3.4.2.2	Diseño de Interfaz y Navegación Aplicación Android	59
3.4.3	Especificación de Módulos.....	59
3.4.3.1	Especificación de Módulos Plataforma Web.....	59
3.4.3.2	Especificación de Módulos Aplicación Móvil	60
CAPÍTULO IV: HERRAMIENTAS DE SCRUM.....		61
4.1	INTRODUCCIÓN.....	61
4.2	PERSONAS Y ROLES DEL PROYECTO	61
4.3	ARTEFACTOS	61
4.3.1	Pila de producto	61
4.3.1.1	Pila de Producto Plataforma Web.....	62
4.3.1.2	Pila de Producto Aplicación Móvil	63
4.3.2	Sprint.....	64
4.3.2.1	Sprint Plataforma Web	64
4.3.2.2	Sprint Aplicación Móvil.....	65
4.3.3	Gráfica de producto (Burn Up)	68
4.3.4	Gráfica de avance (Burn Down).....	69
4.3.5	Reunión técnica diaria.....	71
4.3.6	Reunión de cierre de Sprint	72
4.3.6.1	Reunión de cierre de Sprint 1	72

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

CAPÍTULO V: EXPERIENCIA SCRUM	73
5.1 INTRODUCCIÓN.....	73
5.2 DESARROLLO CON SCRUM.....	73
5.3 DOCUMENTACIÓN CON SCRUM.....	74
5.4 ADMINISTRACIÓN DE TAREAS CON SCRUM.....	74
5.5 CONCLUSIÓN.....	75
CAPÍTULO VI: PRUEBAS	76
6.1 INTRODUCCIÓN.....	76
6.2 ELEMENTOS DE PRUEBAS.....	76
6.3 ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS.....	77
6.3.1 Especificación de Pruebas Aplicación Móvil.....	77
6.3.1.1 Pruebas de Usabilidad.....	77
6.3.1.2 Pruebas de Caja Negra.....	79
6.4 RESPONSABLES DE LAS PRUEBAS.....	80
6.5 CALENDARIO DE PRUEBAS.....	80
6.5.1 Calendario de Pruebas Plataforma Web.....	80
6.5.2 Calendario de Pruebas Aplicación Móvil.....	82
6.6 CONCLUSIONES.....	82
CAPÍTULO VII: CONCLUSIÓN	83
7.1 CONCLUSIONES GENERALES.....	83
7.2 TRABAJOS FUTUROS.....	85
BIBLIOGRAFÍA	86
ANEXOS	88
ANEXO A.....	89
ANEXO B.....	140
ANEXO C.....	190

Índice de Tablas

Tabla 1: Requerimientos mínimos de Hardware para el Desarrollo	26
Tabla 2: Características comerciales de Software de desarrollo	27
Tabla 3: Requerimientos del Servidor para la puesta en marcha	27
Tabla 4: Resumen de Costos	29
Tabla 5: Valor de ingreso por publicidad	30
Tabla 6: Ingresos totales por publicidad	30
Tabla 7: Detalle Ingresos Mensuales	31
Tabla 8: Flujo Caja	32
Tabla 9: Resumen de resultados de Encuesta	36
Tabla 10: Historias de Usuario Plataforma Web	40
Tabla 11: Historias de Usuario Aplicación Móvil	43
Tabla 12: Especificación Entidad de Carabinero.....	52
Tabla 13: Especificación Entidad de PDI.....	52
Tabla 14: Especificación Relación de Bombero.....	53
Tabla 15: Especificación Entidad de Centro_Medico	53
Tabla 16: Especificación Entidad de Comuna	53
Tabla 17: Especificación Entidad de Usuario	54
Tabla 18: Especificación Entidad de Contacto.....	54
Tabla 19: Especificación Entidad de Configuracion.....	55
Tabla 20: Especificación Entidad de Tipo_usuario	55
Tabla 21: Especificación Entidad de Notificacion.....	56
Tabla 22: Especificación módulo Buscar Centros Médicos	59
Tabla 23: Especificación módulo Ver Centros Médicos.....	60
Tabla 24: Product Backlog Plataforma Web	62
Tabla 25: Product Backlog Aplicación Móvil.....	63
Tabla 26: Abreviaturas integrantes de equipo de trabajo.....	64
Tabla 27: Resumen Sprint 1 Plataforma Web.....	64
Tabla 28: Resumen Sprint 2 Plataforma Web.....	65
Tabla 29: Resumen Sprint 3 Plataforma Web.....	65
Tabla 30: Resumen Sprint 1 Aplicación Móvil.....	65
Tabla 31: Resumen Sprint 2 Aplicación Móvil.....	66
Tabla 32: Resumen Sprint 3 Aplicación Móvil.....	66
Tabla 33: Resumen Sprint 4 Aplicación Móvil.....	66
Tabla 34: Resumen Sprint 5 Aplicación Móvil.....	67
Tabla 35: Resumen Sprint 6 Aplicación Móvil.....	67
Tabla 36: Avance Historias.....	69
Tabla 37: Reunión cierre de Sprint 1	72
Tabla 38: Resumen Resultados de Pruebas de Usabilidad.....	78
Tabla 39: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Iniciar Sesión.....	79
Tabla 40: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver Centros Médicos	79
Tabla 41: Calendario de Pruebas Plataforma Web	81

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Tabla 42: Calendario de Pruebas Aplicación Móvil	82
Tabla 43: Historias de Usuario Plataforma Web (Anexo)	98
Tabla 44: Historias de Usuario Aplicación Móvil (Anexo).....	108
Tabla 45: Especificación módulo Buscar Bomberos.....	130
Tabla 46: Especificación módulo Buscar Carabineros	130
Tabla 47: Especificación módulo PDI.....	130
Tabla 48: Especificación módulo Configuración	131
Tabla 49: Especificación módulo Administrar Contactos.....	131
Tabla 50: Especificación módulo Seguimiento.....	131
Tabla 51: Especificación módulo Administrar Cuenta.....	132
Tabla 52: Especificación módulo Administrar Centros Médicos.....	132
Tabla 53: Especificación módulo Administrar Cuerpos de Bomberos	133
Tabla 54: Especificación módulo Administrar Retenes de Bomberos	133
Tabla 55: Especificación módulo Administrar Policías de Investigaciones.....	134
Tabla 56: Especificación módulo Administrar Comunas	134
Tabla 57: Especificación módulo Administrar Cuenta.....	134
Tabla 58: Especificación módulo Ver Bomberos	135
Tabla 59: Especificación módulo Ver Carabineros	135
Tabla 60: Especificación módulo Ver PDI.....	136
Tabla 61: Especificación módulo Buscar Centros Médicos	136
Tabla 62: Especificación módulo Buscar Bomberos.....	137
Tabla 63: Especificación módulo Buscar Carabineros	137
Tabla 64: Especificación módulo Buscar PDI	138
Tabla 65: Especificación módulo Configuración	138
Tabla 66: Especificación módulo Enviar Alerta.....	139
Tabla 67: Especificación módulo Seguimiento.....	139
Tabla 68: Detalle Sprint 1 Plataforma Web.....	145
Tabla 69: Detalle Sprint 2 Plataforma Web.....	149
Tabla 70: Detalle Sprint 3 Plataforma Web.....	150
Tabla 71: Detalle Sprint 1 Aplicación Móvil.....	154
Tabla 72: Detalle Sprint 2 Aplicación Móvil.....	158
Tabla 73: Detalle Sprint 3 Aplicación Móvil.....	159
Tabla 74: Detalle Sprint 4 Aplicación Móvil.....	162
Tabla 75: Detalle Sprint 5 Aplicación Móvil.....	163
Tabla 76: Detalle Sprint 6 Aplicación Móvil.....	164
Tabla 77: Reunión cierre de Sprint 2.....	184
Tabla 78: Reunión cierre Sprint 3	185
Tabla 79: Reunión cierre Sprint 4	186
Tabla 80: Reunión cierre Sprint 1 (Plataforma Web) y Sprint 5 (Aplicación Móvil).....	187
Tabla 81: Reunión cierre de Sprint 2 (Plataforma Web) y Sprint 6 (Aplicación Móvil).....	188
Tabla 82: Reunión cierre de Sprint 3 (Plataforma Web).....	189
Tabla 83: Tabulación de Resultados Pruebas de Usabilidad	191
Tabla 84: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver Bomberos.....	192
Tabla 85: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver Carabineros	192

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Tabla 86: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver PDI	192
Tabla 87: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Buscar Centros Médicos.....	193
Tabla 88: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Buscar Bomberos	193
Tabla 89: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Buscar Carabineros.....	194
Tabla 90: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Buscar PDI	194
Tabla 91: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver ruta hacia un Centro Médico	195
Tabla 92: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver ruta hacia un Cuerpo de Bomberos	195
Tabla 93: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver ruta hacia un Retén de Carabineros.....	196
Tabla 94: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver ruta hacia una Policía de Investigaciones.....	196
Tabla 95: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Configuración de Aplicación Móvil.....	197
Tabla 96: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Listar Contactos	197
Tabla 97: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Actualizar Lista de Contactos.....	198
Tabla 98: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Agregar Contactos.....	198
Tabla 99: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Editar Contacto	199
Tabla 100: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Eliminar Contacto.....	200
Tabla 101: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Enviar Alerta (SMS)	200
Tabla 102: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Enviar Alerta (Email).....	201
Tabla 103: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Enviar Alerta (GPS).....	201
Tabla 104: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Cerrar Sesión	202
Tabla 105: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Seguimiento.....	202
Tabla 106: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Aplicación Web	203
Tabla 107: Caso de Prueba Plataforma Web: Registrarse.....	203
Tabla 108: Caso de Prueba Plataforma Web: Iniciar Sesión	204
Tabla 109: Caso de Prueba Plataforma Web: Cerrar Sesión	204
Tabla 110: Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Centros Médicos.....	205
Tabla 111: Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Bomberos	205
Tabla 112: Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Carabineros.....	205
Tabla 113: Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar PDI.....	206
Tabla 114: Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Comunas	206
Tabla 115: Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Centro Médico.....	207
Tabla 116: Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Bombero	208
Tabla 117: Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Carabinero	209
Tabla 118: Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar PDI	210
Tabla 119: Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Comuna	210
Tabla 120: Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Centro Médico.....	211
Tabla 121: Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Bombero	212
Tabla 122: Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Carabinero	213
Tabla 123: Caso de Prueba Plataforma Web: Editar PDI	214
Tabla 124: Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Comuna	214
Tabla 125: Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Centro Médico	215
Tabla 126: Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Bombero	215
Tabla 127: Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Carabinero.....	216
Tabla 128: Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar PDI.....	216
Tabla 129: Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Comuna	217

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Tabla 130: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Centro Médico.....	217
Tabla 131: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Bombero.....	218
Tabla 132: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Carabinero	218
Tabla 133: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar PDI	219
Tabla 134: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Comuna	219
Tabla 135: Caso de Prueba Plataforma Web: Iniciar Sesión	220
Tabla 136: Caso de Prueba Plataforma Web: Cerrar Sesión	220
Tabla 137: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Centros Médicos	221
Tabla 138: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Bomberos.....	221
Tabla 139: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Carabineros	222
Tabla 140: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver PDI.....	222
Tabla 141: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Centros Médicos.....	223
Tabla 142: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Bomberos	224
Tabla 143: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Carabineros.....	225
Tabla 144: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar PDI	226
Tabla 145: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver ruta hacia un Centro Médico	226
Tabla 146: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver ruta hacia un Cuerpo de Bomberos	227
Tabla 147: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver ruta hacia un Retén de Carabineros	227
Tabla 148: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver ruta hacia una Policía de Investigaciones.....	228
Tabla 149: Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Contactos	228
Tabla 150: Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Contacto	229
Tabla 151: Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Contacto	230
Tabla 152: Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Contacto.....	231
Tabla 153: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Contacto	231
Tabla 154: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Perfil	232
Tabla 155: Caso de Prueba Plataforma Web: Actualizar Configuración.....	232
Tabla 156: Caso de Prueba Plataforma Web: Actualizar Cuenta	233
Tabla 157: Caso de Prueba Plataforma Web: Seguimiento.....	233

Índice de Imágenes

Imagen 1: Ecuación cálculo de VAN	33
Imagen 2: Interfaz genérica Plataforma Web.....	58
Imagen 3: Gráfico que representa visualmente la evolución previsible del producto.....	68
Imagen 4: Gráfica que representa el avance del Proyecto.....	70
Imagen 5: Interfaz Inicio Plataforma Web	109
Imagen 6: Interfaz Registro Plataforma Web	110
Imagen 7: Interfaz Inicio Sesión Plataforma Web.....	110
Imagen 8: Interfaz Inicio Administrador.....	111
Imagen 9: Interfaz Centros Médicos Administrador.....	112
Imagen 10: Interfaz Agregar Centro Médico	113
Imagen 11: Interfaz Detalle Centro Médico	113
Imagen 12: Interfaz Edición Centro Médico	114
Imagen 13: Interfaz Comunas	114
Imagen 14: Interfaz Agregar Comuna	115
Imagen 15: Interfaz Detalle Comuna.....	115
Imagen 16: Interfaz Edición Comuna.....	116
Imagen 17: Interfaz Ver Perfil.....	116
Imagen 18: Interfaz Inicio Usuario	117
Imagen 19: Interfaz Búsqueda Centros Médicos.....	118
Imagen 20: Interfaz Seguimiento.....	119
Imagen 21: Interfaz Ver Perfil.....	119
Imagen 22: Interfaz Editar Cuenta	120
Imagen 23: Interfaz Editar Contraseña	120
Imagen 24: Interfaz Editar Configuración.....	121
Imagen 25: Interfaz Administrar Contactos.....	122
Imagen 26: Interfaz Ingresar Contacto	123
Imagen 27: Interfaz Detalle Contacto.....	123
Imagen 28: Interfaz Editar Contacto	124
Imagen 29: Interfaz y Navegación Aplicación Móvil	125
Imagen 30: Interfaz Login	126
Imagen 31: Interfaz Inicio	126
Imagen 32: Interfaz Menú	127
Imagen 33: Interfaz Centros Médicos.....	127
Imagen 34: Interfaz Bomberos	127
Imagen 35: Interfaz Carabineros.....	128
Imagen 36: Interfaz PDI.....	128
Imagen 37: Interfaz Configuración	128
Imagen 38: Interfaz Administrar Contactos.....	129
Imagen 39: Interfaz Ingresar -Actualizar Contacto.....	129

Índice Figuras

Figura 1: Diagrama de Casos de Uso Plataforma Web	45
Figura 2: Diagrama de Casos de Uso Aplicación Móvil.....	46
Figura 3: Diagrama Registro en GCM.....	47
Figura 4: Diagrama de registro a dispositivo móvil	48
Figura 5: Diagrama envío de correo	49
Figura 6: Diagrama envío SMS	50
Figura 7: Modelo Entidad Relación	51
Figura 8: Modelo Relacional.....	57

Capítulo I: Descripción del Problema

1.1 Introducción

Al momento de construir un sistema se requiere definir conceptos relevantes como la Justificación del Proyecto, los alcances, sus objetivos, la Metodología que se utilizará, las Herramientas y Tecnologías que se usarán para abordar de manera eficiente el Proyecto. Lo anterior y otros aspectos serán abordados de manera detallada en el este capítulo.

1.1.1 Propósito de este documento

Facilitar la información de referencia necesaria a las personas implicadas en el desarrollo del sistema.

1.1.2 Justificación del Proyecto

A lo largo del tiempo en nuestra sociedad, siempre han existido robos, incendios y accidentes, situaciones las cuales han dificultado el vivir de las personas, agudizándose ésto con la carencia de herramientas que ayuden en el rápido actuar de los individuos involucrados en un evento de emergencia. Además, cuando se ven enfrentados a estos eventos y necesitan recurrir o conocer dónde se encuentran ubicados los Servicios de Ayuda (Centros Médicos, Retenes de Carabineros, Cuerpos de Bomberos y/o PDI) más cercanos, no siempre tienen noción de dónde se encuentran localizados y más aún, si lo anterior les ocurre en una comuna o lugar de Chile que no han visitado anteriormente, se transforma en una tarea muy compleja comunicarse o acceder a los Servicios que se encuentren a su alrededor.

Otro aspecto importante, es saber que la tecnología de los dispositivos móviles ha evolucionado considerablemente de manera global, y esto ha traído grandes repercusiones en Chile, ya que según un estudio realizado por “Pew Research Center” a 24 países emergentes durante marzo y mayo del 2013 deja al país en segundo lugar en la posesión de teléfonos inteligentes, lo que demuestra la cantidad de chilenos que en estos momentos poseen estos aparatos. Los Smartphone han experimentado cambios notorios no sólo en Software sino que también en Hardware, lo que permite un gran rendimiento y la incorporación de funcionalidades como GPS, internet móvil 3G, pantallas táctiles de alta resolución, cámaras de alta calidad, gran capacidad de almacenamiento y una diversidad de características más. Éstas tecnologías cada vez van proporcionando dispositivos que muchas veces igualan o superan las cualidades de los propios notebooks, provocando que las personas estén prefiriendo los Smartphone en vez de éstos últimos, dado que son más cómodos y cubren prácticamente las mismas necesidades.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es posible concluir la factibilidad que se presenta al utilizar como base un dispositivo móvil para construir una herramienta de ayuda, debido que existe una gran posibilidad de que la gente use la aplicación, por el hecho de que es de fácil acceso y que gracias a las tecnologías actuales se pueden satisfacer todas las necesidades planteadas.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

1.1.3 Alcance

Debido al contexto y a la problemática que se menciona en la sección 1.1.2, en el siguiente apartado se describe la solución a aquello. Ésta consiste en la implementación de un sistema denominado EmergenciAPPS, cuyo desarrollo consta de la elaboración de 2 sistemas que se encuentran interconectados.

El primero de ellos tratará de una Aplicación Móvil desarrollada en Android, enfocada a cualquier persona que posea un Smartphone con acceso a Internet. Permitirá enviar una alerta (presionando un botón de pánico) a los contactos previamente configurados. Esta alerta consistirá en tres tipos: envío de SMS, envío de correo electrónico con un enlace adjunto, en donde se visualiza la Geo localización del usuario en el instante en que envió el aviso y/o envío para seguimiento, en donde los contactos del usuario podrán ver en un mapa la ubicación en tiempo real de este último. Además, la aplicación entregará información de los servicios de ayuda (Carabineros, Bomberos, Centros Médicos y PDI) que se encuentren alrededor del dispositivo o podrá conocer los centros de emergencias que se encuentran en una Comuna determinada.

El segundo sistema será una Plataforma Web, que contiene un panel de configuración para el usuario, como también un Mapa donde se podrá visualizar la Geo localización de los Centros de Emergencia que se encuentren alrededor y de manera alternativa, mostrarlos por un filtro de nombre de Comuna. Además, existirá un perfil Administrador que será encargado de gestionar la información de los Servicios de Emergencia y Comunas.

Ambos sistemas serán desarrollados con la metodología Scrum, logrando un desarrollo más ágil y preparado a cambios eventuales.

1.2 Descripción General de la Metodología

En esta sección se realizará un estudio de la Metodología Scrum y la adaptación que se le hizo para poder alinear las necesidades del equipo de trabajo con los requerimientos para la elaboración del Sistema.

1.2.1 Scrum

Scrum es una metodología iterativa incremental, la cual se caracteriza por su facilidad de “simplificar” grandes Proyectos, dividiendo cada uno de sus módulos, logrando obtener actividades simples que pueden realizarse de manera ágil. Para conseguir lo anterior, los requisitos del cliente son transformados en “Historias”, donde cada una explica qué se desea y para qué se desea. Las historias se ordenan por orden de prioridad en una pila llamada “Backlog product”. Una vez organizada la pila se generan los “Sprint”, que corresponden a iteraciones, las que son planificadas en el “Sprint Planning”. Aquí el Team reúne todas las historias que son posibles realizar en el tiempo pedido, y las divide en actividades para ser asignadas a los integrantes del equipo de trabajo.

El trabajo en Scrum propone crear pequeños equipos de trabajo (Team), los que no tienen un jefe definido, creándose una jerarquía horizontal dentro de su estructura. Para coordinar el trabajo existe el Scrum Master que se preocupa de ejecutar el proceso de Scrum como es debido, en los grupos de trabajo se realizan reuniones diarias de pie donde su duración no debe sobrepasar los 15 minutos, para orientar sus objetivos y ayudarse mutuamente.

Para finalizar cada Sprint se realiza una reunión con el cliente, mostrándole lo diseñado e implementado hasta ese momento. Aquí el cliente verifica el producto y lo analiza para saber si cumple sus expectativas. En caso de que solicite nuevos requisitos u observaciones estos se acumulan en el Backlog product para ser lanzados nuevamente en un Sprint y así corregir o agregar los aspectos contemplados en dicha reunión.

1.2.2 Adaptación de Scrum

Scrum posee una serie de documentos que son propios de esta metodología, sin embargo posee plantillas, como la del Sprint por ejemplo, que no se adapta cómodamente al desarrollo de este Proyecto de Título, ya que se requiere de un formato que administre flexiblemente a las Actividades identificadas.

Respecto a los roles que se deben establecer en Scrum y a la cantidad de integrantes (2 personas) para abordar el desarrollo de ambas aplicaciones, se ha establecido que el Equipo de Trabajo (Team) se conforma por los responsables de la elaboración del Proyecto de Título en cuestión y que a la vez desarrollan el rol de Scrum Master, con la finalidad de lograr una comunicación directa entre el cliente y el equipo, y de la misma manera, lograr que éstos últimos se puedan guiar mutuamente para alcanzar las reglas y aspectos fundamentales de la metodología Scrum.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

1.2.3 Fundamentación

Las principales razones de la utilización de una metodología ágil como Scrum para la ejecución del Proyecto de Título son:

- **Diseño fragmentado:** La aplicación permite desarrollar una base funcional, y sobre esta ir incrementando, agregando nuevas funcionalidades o modificando parte de ella.
- **Entrega continúa de módulos finalizados:** Es posible entregar en cortos periodos de tiempo una unidad funcional mínima, permitiendo un análisis minucioso del sistema. A partir de cada unidad se crean incrementos con el propósito de crear una mejora progresiva del sistema.
- **Breve periodo de desarrollo:** El desarrollo del Proyecto está acotado aproximadamente a 3 meses, por lo cual una metodología ágil es de mucha ayuda.
- **Inestabilidad de requisitos:**
 - Es probable que durante el periodo de desarrollo cambie la prioridad en el desarrollo de las historias de usuarios, modificando la pila inicial del producto (Product Backlog).
 - Es posible que se agreguen nuevas funcionalidades al sistema durante el desarrollo de éste.

1.2.4 Valores de trabajo

Los miembros involucrados en el desarrollo de Scrum deben poseer los siguientes valores para una ejecución exitosa del Proyecto:

- Autonomía del equipo.
- Respeto en el equipo.
- Responsabilidad y autodisciplina.
- Foco en la tarea.
- Información transparente y visibilidad.

1.3 Definición del Proyecto

En esta sección se señalará el Objetivo General y los Objetivos Específicos de la Plataforma Web y Aplicación Móvil.

1.3.1 Objetivos del Proyecto

1.3.1.1 Objetivo General

Desarrollar una Aplicación Móvil y una Plataforma Web para obtener servicios de emergencias en Chile. (Centros Médicos, Bomberos, Carabineros y PDI).

1.3.1.2 Objetivos Específicos Plataforma Web

- Mostrar puntos de Geo localización de los distintos servicios (Centros Médicos, Bomberos, Carabineros y PDI).
- Permitir el registro de un nuevo usuario.
- Permitir sesiones.
- Permitir el seguimiento del Dispositivo Móvil son en caso de haber pedido “ayuda” mediante la aplicación móvil, visualizándolo en el navegador.
- Entregar la posibilidad de administrar contactos favoritos.
- Sincronizar los contactos favoritos entre la Plataforma Web y Aplicación Móvil.

1.3.1.3 Objetivos Específicos Aplicación Móvil

- Mostrar puntos de Geo localización de los distintos servicios cercanos (Centros Médicos, Bomberos, Carabineros y PDI).
- Permitir sesiones.
- Permitir el seguimiento del Dispositivo Móvil que ha pedido “ayuda” avisando mediante notificaciones.
- Entregar una ruta para llegar al servicio más cercano.
- Entregar la posibilidad de administrar contactos favoritos.
- Crear un Widget con la opción de llamar a un contacto favorito o enviar una alerta (para su seguimiento).
- Sincronizar los contactos favoritos entre la Aplicación Móvil y Plataforma Web.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

1.3.2 Ambiente de Ingeniería de Software

1.3.2.1 Ambiente de Ingeniería de Software Plataforma Web

Para la Plataforma Web se utilizarán las siguientes herramientas y tecnologías:

1.3.2.1.1 PHP

PHP significa Hypertext Preprocesor y corresponde a un lenguaje de programación de código abierto que se centra en el desarrollo de páginas y aplicaciones Web con contenido dinámico, ya que puede ser incrustado sin problemas dentro de HTML. Este lenguaje es ejecutado en el lado del servidor, es decir, que se ejecuta justo antes de que se envíen la página a través de internet al cliente.

1.3.2.1.2 CSS

CSS es el acrónimo de Cascading Style Sheets, que en español quiere decir Hojas de Estilo en Cascada. Este lenguaje fue desarrollado por World Wide Web Consortium (W3C) con el propósito de separar la estructura de una página de su estilo visual, es decir que CSS abarca aspectos relativos a fuentes, colores, márgenes, líneas, altura, anchura, imágenes de fondo, posicionamiento avanzado y una infinidad de características más. Por lo tanto las Hojas de Estilo en Cascada se han convertido en una poderosa herramienta para los diseñadores Web proporcionándoles sofisticadas oportunidades de presentación de sus páginas o aplicaciones Web soportadas por todos los navegadores.

Los beneficios que ofrece CSS son los siguientes:

- Se puede controlar la presentación de muchos documentos desde una única hoja de presentación.
- Se puede tener un control más preciso de la presentación.
- Permite la diferenciación de estilos para imprimir y/o visualizar en pantalla.
- Existen una gran cantidad de técnicas avanzadas y sofisticadas para embellecer una página o aplicación Web.

1.3.2.1.3 JavaScript

JavaScript es un lenguaje interpretado que se utiliza principalmente para crear páginas o aplicaciones Web dinámicas. Este lenguaje fue creado por Brendan Eich, sin embargo en un principio le llamaron Mocha, más tarde se le cambió el nombre a LiveScript hasta que finalmente en el año 1995 se le denominó JavaScript. La interpretación de este lenguaje se ejecuta en el lado del cliente y no en el servidor, lo que permite que se puedan realizar cálculos u operaciones sin sobrecargar el lado del servidor.

Con respecto a las variables definidas en JavaScript, se puede considerar que es una de las características que más simplifica su programación, ya que no es necesario declarar el tipo de variable, argumentos de funciones ni valores de retorno de ellas. Para incorporar en HTML este lenguaje se

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

recomienda que sea dentro del tag head, aunque a veces puede ser necesario agregarlo en cualquier otra sección de la página. Otra opción es crear un archivo con formato .js que incorpore exclusivamente código JavaScript, el cual se debe llamar desde el documento HTML en su head o en otra sección de él.

1.3.2.1.4 HTML5

HTML5 (HyperText Markup Language, Versión 5) es la quinta revisión de HTML, éste es un lenguaje de programación alojado en un servidor, el cual es descargado e interpretado por un navegador, HTML almacena toda la estructura visual de un sitio Web, ahora con HTML5 es posible agregar trozos de código para reproducir audio o video, o incluso agregar validaciones para formularios de una manera más fácil que utilizar JavaScript.

1.3.2.1.5 JSON

JSON (JavaScript Object Notation) es un formato ligero para el traspaso de datos, utilizado principalmente en las llamadas AJAX. Su simplicidad lo ha hecho uno de los formatos más utilizados, siendo una excelente alternativa al uso de XML.

1.3.2.1.6 Netbeans

Netbeans es un IDE (Integrated Development Environment - Entorno de Desarrollo Integrado) libre y de uso gratuito, desarrollado principalmente para el lenguaje de programación JAVA, este entorno de desarrollo también permite la integración de distintas plataformas, como lo es PHP, C, C++, Github, entre otros.

1.3.2.1.7 JQuery

JQuery es una librería de JavaScript, desarrollada para simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, generar animaciones, e insertar código AJAX. Cabe destacar que esta tecnología es libre y de código abierto, con doble licencia, lo cual permite utilizarla en Proyectos libres y privados.

1.3.2.1.8 Github

Github corresponde a una plataforma de desarrollo colaborativo de software en la que se puede depositar Proyectos mediante la utilización del sistema de control de versiones Git. Github funciona como un repositorio, en donde se aloja el código de un Proyecto y se brindan herramientas útiles para trabajar en equipo dentro de éste. Entre las herramientas más relevantes se encuentran:

- Wiki: Herramienta que permite el intercambio y documentación del Proyecto otorgando el mantenimiento de sus diferentes versiones.
- Sistema de seguimiento de problemas: Herramienta que permite a los integrantes del equipo de trabajo documentar problemas de un determinado software.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

- Revisión de Código: Herramienta que permite añadir anotaciones o comentarios en un determinado punto de un fichero.

1.3.2.1.9 Yii

Yii (Yes It Is!) es un framework orientado a objetos de alto rendimiento basado en componentes, desarrollado en PHP para facilitar el desarrollo de páginas Web, mediante el patrón de diseño MVC (Modelo, Vista y Controlador). Con Yii es posible generar un CRUD (Create, Read, Update y Delete) de una base de datos rápidamente, como también agregar distintos módulos para desarrollar apegado a la realidad de cada Proyecto.

1.3.2.1.10 API Google Maps Versión 3

La API V3 de Google Maps es la última lanzada hasta la fecha, esta permite visualizar Mapas en un sitio Web, su funcionamiento es simple, la api ejecuta pedidos AJAX al servidor, el cual recupera imágenes, las cuales son mostradas mediante HTML y CSS, gracias a esto podemos visualizar el Mapa de manera rápida y fluida.

1.3.2.1.11 Google Chrome

Google Chrome es un navegador Web desarrollado en el Proyecto Chromium y se lanzó al mercado el 2 de Septiembre de 2008 como una versión beta, sin embargo en Diciembre del mismo año se creó una versión más estable. En la actualidad existen una gran cantidad de Sistemas Operativos que soportan Google Chrome, entre ellos se encuentran: Microsoft Windows, Mac OS X, Ubuntu, Debian, Fedora, openSUSE y Chrome OS; y para los Sistemas Operativos Móviles se encuentran iOS y Android.

Este navegador se encuentra basado en código abierto y en la utilización de motor renderizado Webkit. Junto a lo anterior, Google Chrome tiene un gran rendimiento en la ejecución de páginas o aplicaciones Web que posean código JavaScript, ya que han desarrollado e incorporado el motor de JavaScript V8.

Entre las características más importantes de Google Chrome se tienen:

- Tiene la capacidad de ejecutar cada pestaña en procesos diferentes del Sistema Operativo.
- Permite abrir múltiples pestañas sin la necesidad de ejecutar una nueva ventana.
- Permite realizar una navegación por la Web en modo Incógnito.
- Se le puede incorporar Extensiones, que ayudan a mejorar considerablemente su funcionalidad.
- Permite la creación de múltiples perfiles de usuario.
- Soporta la Geo localización, lo cual se logra mediante las características de HTML5 que el navegador utiliza.
- Otorga la posibilidad de Traducir sitios que se visitan.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

1.3.2.1.12 SQL

El SQL corresponde al lenguaje estándar ANSI/ISO para la manipulación y control de bases de datos relacionales. Además, posee características de lenguaje declarativo, es decir, solo basta con especificar qué es lo que se quiere sobre una base de datos. Para poder realizar consultas y obtener información de manera sencilla, se basa en el cálculo y álgebra relacional para solicitar información de una determinada base de datos.

Básicamente, el lenguaje SQL se conforma de comandos, cláusulas, operadores y funciones de agregado que al combinarlas en las consultas o instrucciones se logra crear, actualizar y manejar las bases de datos.

1.3.2.1.13 MySQL

MySQL es un software de código abierto creado por la empresa MySQL AB que permite administrar Sistemas de Bases de Datos Relacionales utilizando el lenguaje de programación SQL. Esta herramienta es muy utilizada en aplicaciones Web que utilicen el lenguaje de programación PHP.

Las últimas versiones de MySQL han destacado las siguientes características:

- Rapidez y robustez.
- Permite una gran cantidad de tipos de datos para las columnas de las tablas.
- Puede trabajar en diferentes plataformas y Sistemas Operativos.
- Cada una de las Bases de Datos posee un archivo de estructura, un archivo de datos y uno de índice que soporta hasta 32 índices por tabla.
- Utiliza la potencia de sistemas multiprocesos, ya que trabaja como multihilo.
- Posee buena seguridad para la gestión de contraseñas y de usuarios.
- Fácil de instalar y configurar.

1.3.2.1.14 XAMPP

XAMPP es el acrónimo utilizado para describir un sistema de infraestructura de internet, donde X indica cualquier tipo de Sistema Operativo, A indica la inicial de Apache, M indica la inicial de MySQL, P indica la inicial de PHP y P indica la inicial de Perl.

XAMPP es un Software gratuito que permite instalar varios tipos de servidores en un ordenador. Ofrece un entorno para desarrollar o probar localmente páginas o aplicaciones Web mediante PHP, MySQL y/o Perl utilizando como servidor Apache.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

1.3.2.2 Ambiente de Ingeniería de Software Aplicación Móvil

Para la Aplicación Móvil se utilizarán las siguientes herramientas y tecnologías:

1.3.2.2.1 Android SDK

Gracias al kit de desarrollo de Android es posible desarrollar aplicaciones con el lenguaje de programación JAVA, lo cual facilita el aprendizaje, ya que con básicos conocimientos de JAVA es posible entender rápidamente la lógica de desarrollo en Android. Una ventaja al desarrollar en este lenguaje es la gran cantidad de usuarios de Smartphones con este sistema operativo, lo cual hace más rentable su desarrollo. Esta herramienta es completamente gratuita y es posible descargarla desde el sitio Web de Google.

1.3.2.2.2 Eclipse

Eclipse es un IDE (Integrated Development Environment-Entorno de Desarrollo Integrado) open source y extensible, creado por IBM, cuyo objetivo inicial era "desarrollar una plataforma industrial robusta, con todas las características y de calidad industrial para el desarrollo de herramientas altamente integradas".

Para desarrollar aplicaciones Android en Eclipse se requiere de un plugin llamado Android Development Tools (ADT) que permite:

- Crear nuevos Proyectos en Android.
- crear una aplicación UI.
- Incorporar paquetes basados en ,
- Depurar aplicaciones utilizando la herramienta SDK de Android.
- Importar o Exportar a archivos .apk para poder distribuir las aplicaciones desarrolladas.

1.3.2.2.3 Github

Dado que esta herramienta se especificó en la sección anterior, no se realiza una descripción de ella nuevamente en este punto.

1.3.2.2.4 Genymotion

Genymotion sirve para emular aplicaciones Android. Utiliza la arquitectura x86 que permite ejecutar de manera fluida y rápida varios dispositivos Android. Considerando que el emulador nativo de Android es lento, Genymotion agiliza el trabajo emulando todo tipo de aplicaciones y juegos.

Las características que posee este emulador son:

- Utiliza la conexión a Internet del ordenador.
- Simulación de Geo localización mediante GPS.
- Simulación de la Cámara del dispositivo.
- Simulación de estado de Batería del dispositivo.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

- Rotación del dispositivo.

1.3.2.2.5 MapQuest

MapQuest es una herramienta para implementar la visualización de Mapas en distintas plataformas (iOS, Android, JavaScript, entre otros), principalmente permite realizar búsquedas, generar rutas de viaje, implementar marcadores y anotaciones, buscar direcciones con una Geo localización, etc. Además, posee un Web Service el cual es posible utilizar en cualquier plataforma.

1.3.2.2.6 SQLite

SQLite es una herramienta gratuita que sirve para almacenar datos en dispositivos empotrados, como Smartphones, de manera rápida y eficaz. Fue creado por D. Richard en mayo del 2000 y su código es de dominio público, por lo que ha sido mejorado constantemente por sus colaboradores y se ha hecho portable a diversas plataformas.

Las principales características de SQLite son:

- La Base de Datos creada se almacena en un solo archivo.
- Su código es abierto y posee una buena documentación.
- Procesa sentencias SQL creadas por el usuario.
- Realiza procesamiento de consultas de manera rápida, ya que puede funcionar en memoria principal.
- No depende de librerías o archivos externos.

1.3.2.2.7 Google Cloud Messaging

Google Cloud Messaging es un servicio de Google que permite enviar datos desde un servidor a un dispositivo con sistema operativo Android. Para aquello existen librerías para distintas plataformas. Gracias a esto, se logra obtener una fácil implementación ofreciendo un potente uso.

El modo de funcionar es simple, el dispositivo que desea recibir notificaciones debe ser registrado en GCM, lo cual entregará un ID único del dispositivo, guardándose en una base de datos alojada en una plataforma Web. Luego al momento de querer realizar una notificación al dispositivo desde el servidor se tomará este ID y se enviará un mensaje al Google Cloud Messaging, el cual se encargará de notificar al dispositivo con el mensaje entregado.

Al momento de desarrollar es necesario incluir dentro de la librería los “Google Play Services”, donde se encuentran las utilidades para el registro de un dispositivo.

1.3.3 Definiciones, Siglas y Abreviaciones

Clase UserIdentity: Clase encargada de autenticar al usuario.

Controller: Clases php generadas por el Framework Yii, encargada de administrar y entregar información desde y hacia las vistas.

CRUD: Es el acrónimo de Create, Read, Update y Delete. Representa a un mantenedor de una tabla de la Base de Datos.

Geo localización: Concepto que hace referencia al conocimiento de la propia ubicación geográfica de manera automática.

IDE: Integrated Development Environment.

Model: Clases php generadas por el Framework Yii, encargada de representar las tablas de la Base de Datos.

Navigation Drawer: Menú lateral que es utilizado en aplicaciones para Smartphones.

OverlayItem: Corresponde a un marcador en un mapa de mapquest.

SDK: Software Development Kit (Kit de desarrollo de software).

VAN: Valor Actual Neto.

Web Service: o Servicio Web es una tecnología que intercambia datos entre aplicaciones mediante el uso de protocolos y estándares.

Widget: Pequeña aplicación que usualmente da acceso a funciones frecuentes.

Capítulo II: Factibilidad

2.1 Introducción

El estudio de la Factibilidad ayudará a conocer si el Proyecto es viable o no de acuerdo al contexto en que se presenta. Para precisar este estudio se llevará a cabo un análisis detallado de los siguientes aspectos que deben ser considerados en la Factibilidad con el fin de obtener una visión general sobre la viabilidad del Proyecto:

- Factibilidad Técnica: Evalúa la viabilidad respecto a recursos de Software, Hardware y Recursos Humanos competentes y necesarios para el correcto desarrollo del Proyecto.
- Factibilidad Operacional: Evalúa la viabilidad respecto al uso futuro y aceptación por parte de los usuarios finales.
- Factibilidad Económica: Evalúa la viabilidad respecto a los costos del Proyecto (durante el desarrollo y la puesta en marcha). Adicionalmente, este tipo de factibilidad evalúa los beneficios futuros que se obtendrán una vez puesto en marcha el sistema

2.2 Factibilidad Técnica

La Factibilidad Técnica permite conocer si el equipamiento Software, Hardware y Recursos Humanos con el que se cuenta son los suficientes o no para la realización del Proyecto.

2.2.1 Requerimientos Técnicos para Desarrollo

Se necesita un lugar de trabajo para el desarrollo del Proyecto que debe cumplir o poseer los siguientes requerimientos técnicos:

Característica	Requisito Mínimo
Procesador	Intel i3 o superior de 1.7 GHz
Sistema Operativo	Windows 7 Professional
RAM	4 GB
Almacenamiento	Disco duro de 320 GB
Software Adicional	<ul style="list-style-type: none"> • Eclipse IDE • Netbeans IDE • Framework Yii • Google Chrome • Genymotion • phpMyAdmin • Java Virtual Machine • MySQL • Xampp

Tabla 1: Requerimientos mínimos de Hardware para el Desarrollo

2.2.2 Características comerciales de software para desarrollo

En la siguiente tabla se muestran las características comerciales de licencia del Software que se necesita para el desarrollo del Proyecto.

Software	Tipo de Licencia
Microsoft Windows 7 Profesional	Comercial
Netbeans IDE 8.0	Gratuita
Eclipse IDE	Gratuita
Framework Yii	Gratuita
SDK Android	Gratuita
Librería SQLite	Gratuita
Librería MapQuest	Gratuita
Licencia PHP	Gratuita

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Software	Tipo de Licencia
Librería Google Play Service	Gratuita
Google Cloud Messaging (GCM)	Gratuita

Tabla 2: Características comerciales de Software de desarrollo

2.2.3 Requerimientos Técnicos para puesta en marcha

Respecto a la puesta en marcha del sistema se requiere un servidor que posea los siguientes requerimientos mínimos:

Requerimientos del Servidor	
Hardware	Software
<ul style="list-style-type: none"> • Procesador: 4 núcleos Xeon – 2.8 GHz o superior • Memoria: 2 GB • Disco Duro: 60GB 	Sistema Operativo: Fedora 18 – 14 bits Servicios: <ul style="list-style-type: none"> • Hosting PHP • Base de Datos MySQL

Tabla 3: Requerimientos del Servidor para la puesta en marcha

2.2.4 Conclusión

Respecto al estudio de Factibilidad Técnica que se realizó, se concluye que con el equipamiento descrito y el Software que se requiere el desarrollo del Sistema es factible.

2.3 Factibilidad Operativa

2.3.1 Análisis de Factibilidad Operativa

La factibilidad Operativa ayuda a saber si el sistema puesto en marcha será utilizado por los usuarios finales. Lo anterior se logra realizando un estudio de éstos últimos respecto a la posesión de Smartphone con Android como sistema operativo.

Según el estudio demostrado en el Alcance de este documento, Chile es uno de los países que tiene mayor posesión de teléfonos inteligentes. Ante este escenario, se concluye que el sistema es usable por la población chilena.

Respecto a la usabilidad, se sabe que es un factor fundamental que se debe tener en cuenta para determinar si el producto va a tener éxito o no. Ante este escenario, el diseño e interfaz de la Plataforma

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Web y Aplicación Móvil fueron desarrollados mediante la Heurística de Usabilidad de Jacob Nielsen, lo que garantiza que los usuarios finales tengan una buena experiencia y satisfacción al momento de utilizar ambos sistemas.

2.3.2 Conclusión

Respecto al estudio que se realizó en esta sección, se concluye que el sistema puesto en marcha es viable, ya que es una herramienta que será usada por la población chilena y dado el método que se utilizó para el análisis de la usabilidad se garantiza que será una herramienta que brindará una buena experiencia a los usuarios finales.

2.4 Factibilidad Económica

La factibilidad Económica ayuda a conocer o determinar la posibilidad de desarrollar el Proyecto en base a la estimación de costos y beneficios económicos que se obtendrán una vez puesto en marcha el Proyecto.

Se utilizará el indicador VAN (Valor Actual Neto) para determinar la factibilidad económica del Proyecto, es decir, si el producto es o no rentable.

El horizonte con el que se evaluará el Proyecto en cuestión es de 5 años.

2.4.1 Determinación de Costos

2.4.1.1 Costos de Desarrollo

Se requiere de dos Ingenieros Civiles en Informática para el desarrollo del Sistema, los cuales poseen un costo de hora/hombre de \$ 9.000 c/u.- La duración total del Proyecto está estimada en 3 meses aproximadamente (12 semanas) considerando un trabajo de 28 horas semanales. Lo anterior genera un gasto de personal de desarrollo de 672 horas, resultando \$ 6.048.000.-

La persona que se tiene considerada para realizar las pruebas es un Técnico en Informática, cuyo costo de hora/hombre es de \$ 5.000.- aproximadamente. Como se estima realizar 9 Sprint (6 Sprint para la Aplicación Móvil y 3 Sprint para la Plataforma Web) al finalizar cada uno de ellos se realizarán las pruebas con una duración de 5 horas. Esto genera un gasto de personal de pruebas de 45 horas, resultando \$ 225.000.-

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

La persona que se tiene considerada para realizar el trabajo de diseño gráfico para la Plataforma Web y Aplicación Móvil es un Técnico en Diseño Gráfico, cuyo costo de hora/hombre es de \$ 3.800.- aproximadamente. El tiempo estimado para el desarrollo de la diseño es de 3 semanas, con un trabajo de 30 horas semanales. Lo anterior genera un gasto de personal de diseño de 90 horas, resultando \$ 342.000.-

2.4.1.2 Costos de Implementación

Los Costos de Implementación se determinan a partir de los Requerimientos Técnicos para el Desarrollo (véase sección 2.2.1) y las Características Comerciales del Software necesario (véase sección 2.2.2).

Un notebook que posea las características mencionadas anteriormente tiene y valor de \$ 450.000.- aproximadamente. Respecto al Software necesario, la mayoría son gratuitos a excepción de la licencia de Windows 7 Professional cuyo valor es de \$ 125.000.-

2.4.1.3 Costos de Operación

Se necesita de un servidor para la puesta en marcha de la Plataforma Web. El hosting tiene un costo de \$ 45.000.- aproximadamente sin IVA, por lo que se estima que el costo real es de \$ 53.550.- por año.

Los costos anteriores serán considerados para todos los años dentro de la evaluación al momento de realizar el flujo de caja.

2.4.1.4 Resumen de Costos

A continuación se muestra una tabla resumen que contiene los costos identificados en las 3 secciones anteriores.

Costos de Desarrollo	
Costo personal de desarrollo	\$ 6.048.000.-
Costo personal de pruebas	\$ 225.000.-
Costo personal de diseño	\$ 342.000.-
TOTAL COSTO DE DESARROLLO	\$ 6.615.000.-
Costos de Implementación	
Equipo de desarrollo	\$ 450.000.-
Licencia de Software	\$ 125.000.-
TOTAL COSTO DE IMPLEMENTACIÓN	\$ 575.000.-
Costo de Operación	
Servidor	\$ 53.550.-
TOTAL COSTO DE OPERACIÓN	\$ 53.550.-
COSTO TOTAL	\$ 7.243.550.-

Tabla 4: Resumen de Costos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

2.4.2 Determinación de Ingresos y Beneficios

El ingreso percibido será mediante publicidad mostrada en el menú lateral de la Aplicación Móvil y en la página de inicio de la Plataforma Web.

Se calcula que la aplicación será instalada en 40 dispositivos distintos cada mes, lo que conlleva que la impresión de publicidad en pantalla será mostrada aproximadamente 800 veces en el primer mes y estos anuncios serán abiertos alrededor de 200 veces por los usuarios.

Los ingresos varían dependiendo de cuánto paga el anunciante por su publicidad; horario y región en donde son vistos los anuncios, entre otros factores. Por lo tanto, se ha establecido una ganancia estándar que queda reflejada en la siguiente tabla:

Ingreso por Impresión	\$ 4 aprox.
Ingreso por Clic	\$ 8 aprox.

Tabla 5: Valor de ingreso por publicidad

Ingresos en el primer mes	
Ingresos por Impresión	\$ 3.200
Ingresos por Clic	\$ 1.600
Total Ingresos	\$ 4.800

Tabla 6: Ingresos totales por publicidad

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente tabla se tabulan los ingresos que se obtendrán por concepto de publicidad en cada mes durante un período de 5 años.

		Mes												Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Año	1	\$ 4.800	\$ 9.600	\$ 14.400	\$ 19.200	\$ 24.000	\$ 28.800	\$ 33.600	\$ 38.400	\$ 43.200	\$ 48.000	\$ 52.800	\$ 57.600	\$ 374.400
	2	\$ 62.400	\$ 67.200	\$ 72.000	\$ 76.800	\$ 81.600	\$ 86.400	\$ 91.200	\$ 96.000	\$ 100.800	\$ 105.600	\$ 110.400	\$ 115.200	\$ 1.065.600
	3	\$ 120.000	\$ 124.800	\$ 129.600	\$ 134.400	\$ 139.200	\$ 144.000	\$ 148.800	\$ 153.600	\$ 158.400	\$ 163.200	\$ 168.000	\$ 172.800	\$ 1.756.800
	4	\$ 177.600	\$ 182.400	\$ 187.200	\$ 192.000	\$ 196.800	\$ 201.600	\$ 206.400	\$ 211.200	\$ 216.000	\$ 220.800	\$ 225.600	\$ 230.400	\$ 2.448.000
	5	\$ 235.200	\$ 240.000	\$ 244.800	\$ 249.600	\$ 254.400	\$ 259.200	\$ 264.000	\$ 268.800	\$ 273.600	\$ 278.400	\$ 283.200	\$ 288.000	\$ 3.139.200

Tabla 7: Detalle Ingresos Mensuales

Nota: Se establece como supuesto una proyección de \$ 4.800, suma que fue incorporada de manera mensual y lineal durante 5 años. Lo anterior, demuestra los ingresos que se obtendrán por publicidad una vez lanzada la aplicación al mercado.

Respecto a los beneficios, solo se presentan de carácter intangibles:

- Los usuarios tienen acceso a información acerca de Servicios de Emergencia que se encuentren a su alrededor o en una comuna específica.
- Ahorro de tiempo al momento de querer dirigirse a un Servicio de Emergencia determinado, ya que posee la herramienta de cálculo de ruta óptima.
- Los usuarios están más seguros, ya que pueden presionar el botón de pánico y sus contactos pueden saber en qué lugar físico se encuentra.

2.4.3 Flujo de Caja

En esta sección se utilizará el indicador VAN para analizar la factibilidad del producto y así tener un criterio de decisión frente a éste.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(+) Ingresos						
Beneficios	0	0	0	0	0	0
Publicidad		\$ 374.400	\$ 1.065.600	\$ 1.756.800	\$ 2.448.000	\$ 3.139.200
(-) Costos						
Servidor		(\$ 53.550)	(\$ 53.550)	(\$ 53.550)	(\$ 53.550)	(\$ 53.550)
(-) Inversión						
Personal	0					
Computador	(\$ 450.000)					
Licencia Software	(\$ 125.000)					
TOTAL	(\$ 575.000)	\$ 320.850	\$ 1.012.050	\$ 1.703.250	\$ 2.394.450	\$ 3.085.650

Tabla 8: Flujo Caja

Notas: La inversión de personal (desarrolladores y diseñador) no se considera, es decir, es cero, ya que el desarrollo del Proyecto corresponde a una actividad de titulación.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

2.4.4 Cálculo de VAN

La siguiente ecuación sirve para el cálculo del Indicador VAN

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Imagen 1: Ecuación cálculo de VAN

Dónde:

- V_t representa los flujos de caja para el periodo t.
- I_0 representa la inversión total inicial.
- n es el número de periodos considerados.
- k es la tasa de descuento o mínima rentabilidad exigida.

Nota: Se considerará una tasa de descuento del 12%.

A continuación se realiza el cálculo del VAN para este Proyecto:

$$VAN = -(575.000) + \frac{320.850}{(1+0,12)^1} + \frac{1.012.050}{(1+0,12)^2} + \frac{1.703.250}{(1+0,12)^3} + \frac{2.394.450}{(1+0,12)^4} + \frac{3.085.650}{(1+0,12)^5}$$

$$VAN = -(575.000) + 286.473 + 806.800 + 1.212.339 + 1.521.716 + 1.750.880$$

$$VAN = \$ 4.994.208.-$$

2.4.5 Conclusión

Con el fin de analizar la Factibilidad Económica se utilizó como indicador el VAN, el cual arrojó un equivalente a \$ 4.994.208.- Este resultado indica que el Proyecto es conveniente a realizar, ya que le genera valor a cualquier inversionista que desee llevarlo a cabo, tomando en consideración un costo de oportunidad (r) equivalente a 12%. En base a lo anterior, cabe destacar que el Proyecto fue evaluado con una tasa de descuento de 130% y aun así, entregó como resultado un VAN mayor a 0, lo que refleja un amplio potencial de inversionistas que deseen realizar el proyecto.

2.5 Conclusiones

En general, los tres estudios dieron resultados positivos, demostrando lo rentable que es desarrollar aplicaciones móviles y web, ya que luego de lanzarlas al mercado comienzan a generar ganancias por si solas.

Al analizar la Factibilidad Técnica y Operativa se puede observar que el Proyecto es viable. Respecto a la Factibilidad Económica, se utilizó el indicador de Valor Actual Neto, en el cual no se consideró la inversión en el Personal, dado que se trata de una actividad de titulación, lo que provocó en cierta medida, la obtención de un VAN mayor que cero, demostrando que el Proyecto es viable. Finalmente, considerando los parámetros evaluados en estos tres tipos de estudios, se concluye que es factible la realización del Proyecto.

Capítulo III: Modelado del Sistema

3.1 Introducción

En este capítulo se abordará el formato de encuesta con el que se obtuvieron la información para genera las historias de la Plataforma Web y Aplicación Móvil. Las historias son una herramienta utilizada en la Metodología Scrum que es equivalente a los requerimientos funcionales de una Metodología Tradicional. Además, se representará a través de Casos de Uso los actores identificados y las acciones o funcionalidades a las cuales tienen acceso. La especificación de casos de uso no se realizará, ya que las historias además de definir cada requisito tienen la función de detallar los escenarios y pasos a seguir de un determinado caso de uso. Además, se mostrará el Modelo de Datos con el fin obtener un Modelo Físico de Base de Datos a partir de él. Finalmente se visualizará la Interfaz y Navegación para ambos sistemas con el fin de demostrar un Diseño de fácil uso e intuitivo.

3.2 Obtención de Información de los usuarios finales

La información que se recopiló de los usuarios finales fue mediante una encuesta aplicada a 35 personas que poseían un Smartphone con Android y acceso a Internet. Todos ellos se mostraron expectantes en la puesta en marcha del sistema, ya que indicaban que es algo novedoso y que no habían escuchado de alguna otra aplicación que cubriera las funcionalidades que se les mostró del Proyecto a desarrollar

3.2.1 Encuesta

Las preguntas que conformaron esta encuesta se encuentran en la sección de “Encuesta”, perteneciente al anexo A.

3.2.2 Tabulación de Resultados Encuesta

A continuación se muestra una tabla resumen en que se tabulan los resultados de la encuesta.

Número de Pregunta	Alternativas (Excluyentes)			
	SÍ	No		
1	82%	18 %		
2	28 %	72 %		
3	80 %	20 %		
4	68 %	32 %		
5	97 %	3 %		
6	74 %	26 %		
7	17 %	83 %		
8	5 %	95 %		
9	3 %	97 %		
10	0%	100 %		
Número de Pregunta	Alternativas (No excluyentes)			
	A	B	C	D
11	77 %	74 %	97 %	68 %

Tabla 9: Resumen de resultados de Encuesta

3.2.3 Conclusión de Resultados de Encuesta

Respecto a los resultados tabulados anteriormente se puede concluir lo siguiente:

- La gran mayoría de los encuestados poseen un Smartphone en donde pueden acceder a Internet sin problemas.
- La gran mayoría de los encuestados estarían de acuerdo con instalar en sus Smartphone una aplicación de emergencia.
- La gran mayoría de los encuestados no registran en sus Smartphone los contactos a los que se les debe llamar en una situación de emergencia.
- La gran mayoría de los encuestados conocen en donde se encuentran ubicados los Centros Médicos y Cuerpos de Bomberos, sin embargo no saben bien cómo llegar a los Retenes de Carabineros y Policías de Investigaciones.
- La gran mayoría de los encuestados no conocen dónde se encuentran ubicados los Servicios de Emergencia pertenecientes a otras comunas.
- La gran mayoría de los encuestados consideran que en una situación de emergencia el envío de un SMS, Correo Electrónico son necesarios mediante sus Smartphone. Además, el punto que más se destacó respecto al envío de alerta es que los contactos favoritos puedan ver la ubicación de la persona que se encuentra en una situación de pánico en tiempo real, ya que comentaban que sería de gran ayuda para poder localizar rápidamente a ésta.

3.3 Historias de Usuario

En las siguientes secciones se mostrarán las Historias identificadas para la elaboración del Proyecto. Una Historia es equivalente a un requerimiento funcional (recopilado mediante la encuesta mencionada en la sección anterior) y la vez se subdivide en actividades que consisten en pequeñas tareas o funcionalidades que se deben desarrollar para completar una Historia.

3.3.1 Historias de Usuario Plataforma Web

En la tabla siguiente se muestran las Historias más relevantes identificadas para la Plataforma Web, las demás se encuentran en la sección “Historias de Usuario Plataforma Web” ubicado en el anexo A.

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
UX-002-001	Como un usuario	Necesito editar los valores radio de búsqueda, mensaje de alerta y números favoritos de los distintos servicios	Con la finalidad de editar los datos de configuración	1	Es posible editar los datos	En caso de ingresar valores correctos	Cuando haga clic en el botón guardar, ubicado en el módulo "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje avisando que la configuración fue actualizada correctamente
				2	No es posible editar los datos	En caso de ingresar valores incorrectos	Cuando haga clic en el botón guardar, ubicado en el módulo "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no ha sido posible actualizar los datos
				2	No es posible ingresar contacto	En caso de agregar datos erróneos	Cuando haga clic en el botón "agregar", ubicado en el módulo "Administrar Contactos"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no fue posible ingresar al contacto

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
UX-003-001	Como un Usuario	Necesito buscar Centros Médicos por comuna y visualizarlos en un mapa	Para buscar rápidamente los Centros Médicos	1	Encuentra Centros Médicos	Existen resultados para la búsqueda	Al seleccionar de una lista la comuna deseada	El sistema cargará los puntos en un mapa en la vista del sitio Web
				2	No encuentra Centros Médicos	No existen resultados para la búsqueda	Al seleccionar de una lista la comuna deseada	El sistema mostrará un mensaje indicando que no se encontraron resultados
				2	No encuentra Retenes de Carabineros	No existen resultados para la búsqueda	Al seleccionar de una lista la comuna deseada	El sistema mostrará un mensaje indicando que no se encontraron resultados
AD-001-001	Como un administrador	Necesito agregar un Centro Médico	Con la finalidad de agregar nuevos datos a la base de datos	1	Agrega nuevo Centro Médico	Los datos ingresados son correctos	Al presionar el botón "Agregar" en el menú de Centro Médico	El sistema mostrará un mensaje avisando que el Centro Médico fue agregado exitosamente
				2	No es posible agregar nuevo Centro Médico	Los datos ingresados no son correctos	Al presionar el botón "Agregar" en el menú de Centro Médico	El sistema mostrará un mensaje avisando que el Centro Médico no fue posible agregarlo.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
AD-001-002	Como un administrador	Necesito eliminar un Centro Médico	Con la finalidad de eliminar si es necesario un Centro Médico desde la base de datos	1	Es posible eliminar un Centro Médico	En caso de eliminar satisfactoriamente el Centro Médico	Al presionar el botón "eliminar" en el menú de Centro Médico	El sistema mostrará un mensaje indicando que el Centro Médico fue eliminado satisfactoriamente
				2	No es posible eliminar un Centro Médico	En caso de no encontrar el Centro Médico	Al presionar el botón "eliminar" en el menú de Centro Médico	El sistema mostrará un mensaje indicando que no fue posible eliminar el Centro Médico
AD-001-003	Como un administrador	Necesito Actualizar un Centro Médico	Con la finalidad de cambiar datos de un Centro Médico en caso de requerirlo	1	Es posible actualizar registro	En caso de actualizar correctamente los datos	Al presionar el botón "Actualizar" en el menú de Centro Médico	El sistema mostrará un mensaje indicando que el Centro Médico fue actualizado satisfactoriamente
				2	No es posible actualizar registro	En caso de ingresar datos incorrectos	Al presionar el botón "Actualizar" en el menú de Centro Médico	El sistema mostrará un mensaje indicando que no fue posible actualizar el Centro Médico
				2	No es posible agregar nuevo Cuerpo de Bomberos	Los datos ingresados no son correctos	Al presionar el botón "Agregar" en el menú de Bomberos	El sistema mostrará un mensaje avisando que el Cuerpo de Bomberos no fue posible agregarlo.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
AD-005-001	Como un administrador	Necesito agregar una nueva comuna	Con la finalidad de agregar nuevas Comunas a la Base de Datos	1	Es posible agregar nueva comuna	Los datos ingresados son correctos	Al presionar el botón "Agregar" en el menú de Comunas	El sistema mostrará un mensaje avisando que la Comuna fue agregada exitosamente
				2	No es posible agregar nueva comuna	Los datos ingresados no son correctos	Al presionar el botón "Agregar" en el menú de Comunas	El sistema mostrará un mensaje avisando que no fue posible agregar la Comuna
AD-005-002	Como un administrador	Necesito eliminar una comuna	Con la finalidad de eliminar Comunas en la Base de Datos	1	Es posible eliminar la comuna	En el caso de eliminar correctamente	Al presionar el botón "eliminar" en el menú de Comunas	El sistema mostrará un mensaje avisando que la Comuna fue agregada exitosamente
				2	No es posible eliminar la comuna	La comuna no se encuentra en el sistema	Al presionar el botón "Eliminar" en el menú de Comunas	El sistema mostrará un mensaje avisando que no fue posible agregar la Comuna
AD-005-003	Como un administrador	Necesito actualizar una comuna	Con la finalidad de Modificar la información acerca de una comuna	1	Es posible actualizar la comuna	En el caso de eliminar correctamente	Al presionar el botón "eliminar" en el menú de Comunas	El sistema mostrará un mensaje avisando que la Comuna fue agregada exitosamente
				2	No es posible actualizar la comuna	La comuna no se encuentra en el sistema	Al presionar el botón "Eliminar" en el menú de Comunas	El sistema mostrará un mensaje avisando que no fue posible agregar la Comuna

Tabla 10: Historias de Usuario Plataforma Web

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.3.2 Historias de Usuario Aplicación Móvil

En la tabla siguiente se muestran las Historias más relevantes identificadas para la Aplicación Móvil, las demás se encuentran en la sección “Historias de Usuario Aplicación Móvil” ubicado en el anexo A.

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-001-001	Como un usuario	Necesito ver los Centros Médicos que se encuentren cercanos a mi Geo localización	Con la finalidad de conocer los números de contacto y ubicación de los Centros Médicos	1	Se encuentran resultados	En caso que existan resultados en el radio de búsqueda configurado por el usuario.	Cuando seleccione en el navigation drawer "Centros Médicos"	El sistema mostrará una lista con el nombre, número de contacto y dirección de un Centro Médico, junto a esto se muestra un Mapa con las respectivas Geo localizaciones
				2	No se encuentran resultados	En caso que no existan resultados en el radio de búsqueda	Cuando seleccione en el navigation drawer "Centros Médicos"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no se han encontrado resultados
				3	No encuentra resultados	En caso de no poseer conexión a internet	Cuando seleccione en el navigation drawer "Centros Médicos"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no es posible obtener una conexión a internet
				3	No encuentra resultados	En caso de no poseer conexión a internet	Cuando seleccione en el navigation drawer "PDI"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no es posible obtener una conexión a internet
US-002-001	Como un usuario	Necesito buscar los Centros Médicos indicando su Comuna	Con la finalidad de conocer los números de contacto y ubicación de los Centros Médicos	1	Se encuentran resultados	En caso que existan resultados en el radio de búsqueda configurado por el usuario.	Cuando esté ubicado en el menú de "Centros Médicos", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará una lista con el nombre, número de contacto y dirección de un Centro Médico, junto a esto se muestra un Mapa con las respectivas Geo localizaciones
				2	No se encuentran resultados	En caso que no existan resultados en el radio de búsqueda	Cuando esté ubicado en el menú de "Centros Médicos", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará un mensaje avisando que no se han encontrado resultados
				3	No encuentra resultados	En caso de no poseer conexión a internet	Cuando esté ubicado en el menú de "Centros Médicos", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará un mensaje avisando que no es posible obtener una conexión a internet

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-003-001	Como un usuario	Necesito enviar un correo electrónico como alerta en caso de emergencia	Con la finalidad de avisar a un contacto que estoy en peligro	1	Se envía el correo	En caso de que el envío haya ocurrido satisfactoriamente	Cuando seleccione el botón del menú principal de alerta	El sistema mostrará un mensaje avisando que el correo electrónico ha sido enviado exitosamente
				2	No es posible enviar el mensaje	En caso de que el envío no haya ocurrido satisfactoriamente	Cuando seleccione el botón del menú principal de alerta	El sistema mostrará un mensaje avisando que el correo electrónico no ha podido ser enviado
US-003-002	Como un usuario	Necesito enviar mi ubicación actual en caso de emergencia	Con la finalidad de dar a conocer mi posición actual a mis contactos favoritos	1	Se envía la Geo localización	En caso de enviar satisfactoriamente la ubicación	Cuando seleccione el botón del menú principal de alerta	El sistema mostrará un mensaje avisando que la Geo localización ha sido enviada
				2	No es posible enviar la Geo localización	En caso de no poseer conexión a internet	Cuando seleccione el botón del menú principal de alerta	El sistema mostrará un mensaje avisando que la Geo localización no ha podido ser enviada
US-003-003	Como un usuario	Necesito enviar un SMS en caso de emergencia	Con la finalidad de avisar a mis contactos que estoy en una situación de emergencia	1	Se envía el SMS	En caso de enviar el SMS satisfactoriamente	Cuando seleccione el botón del menú principal de alerta	El sistema mostrará un mensaje avisando que el SMS ha sido enviado satisfactoriamente
				2	No es posible enviar el SMS	En caso de no enviar el SMS satisfactoriamente	Cuando seleccione el botón del menú principal de alerta	El sistema mostrará un mensaje avisando que el SMS no ha podido ser enviado.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-003-006	Como un usuario	Necesito ver la Geo localización en tiempo real de quienes me han agregado como favorito	Con la finalidad de visualizar la Geo localización en vivo de mis amigos que han solicitado alerta	1	Es posible visualizar	En caso de existir alertas	Abriendo la notificación que indica la alerta, o presionando en el menú lateral "Alertas"	El sistema mostrará en el Mapa la ubicación de los contactos en alerta
				2	No es posible visualizar	En caso de no existir alertas	Abriendo la notificación que indica la alerta, o presionando en el menú lateral "Alertas"	El sistema mostrará un mensaje indicando que no hay amigos en alerta activa
US-005-001	Como un usuario	Necesito conocer la ruta desde mi posición a un Centro Médico	Con la finalidad de visualizar la ruta óptima	1	Es posible generar ruta	En caso de poseer conexión a internet	Seleccionando el botón "IR" ubicado en etiqueta mostrada al presionar un marcador	El sistema mostrará la ruta óptima desde la posición del usuario al Centro Médico seleccionado
				2	No es posible generar ruta	En caso de no poseer conexión internet	Seleccionando el botón "IR" ubicado en etiqueta mostrada al presionar un marcador	El sistema mostrará la un mensaje indicando que no fue posible crear la ruta

Tabla 11: Historias de Usuario Aplicación Móvil

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.3.3 Casos de Uso

3.3.3.1 Actores

3.3.3.1.1 Actores Plataforma Web

Los Actores identificados para la Plataforma Web son los siguientes:

Usuario: Es quien maneja directamente la Plataforma Web mediante un ordenador. Pueden Buscar Centros Médicos, Buscar Retenes de Carabineros, Buscar Cuerpos de Bomberos, Buscar Policías de Investigaciones y realizar una Configuración en donde puede: Definir un contacto favorito para Centro Médico, Retén de Carabineros, Cuerpo de Bomberos y Policías de Investigaciones; adicionalmente puede definir un radio de búsqueda y un mensaje de alerta; Administrar sus contactos, Seguir a un contacto que ha solicitado una alerta y Administrar su Cuenta.

Administrador: Es quien administra la Plataforma Web mediante un ordenador. Pueden Administrar Centros Médicos, Administrar Retenes de Carabineros, Administrar Cuerpos de Bomberos, Administrar Policías de Investigaciones y Administrar Comunas y su Cuenta. En una primera instancia, este cargo quedará en mano del Sr. Iván Contreras y Sr. Renato Hormazabal, ya que ellos son los desarrolladores de la Plataforma Web y tendrán la tarea de registrar los Centros de Emergencia que se encuentren en las comunas cercanas a la comuna de Chillán.

3.3.3.1.2 Actores Aplicación Móvil

El Actor identificado para la Aplicación Móvil es el siguiente:

Usuario: Es quien maneja directamente la Aplicación Móvil mediante un Smartphone. Pueden Enviar una alerta en caso de que se le presente una situación de peligro o emergencia. Seguir a un contacto que ha enviado una alerta, Ver y Buscar Centros Médicos, Ver y Buscar Retenes de Carabineros, Ver y Buscar Cuerpos de Bomberos, Ver y Buscar Policías de Investigaciones, y realizar una Configuración en donde: puede administrar sus contactos, definir un contacto favorito para Centro Médico, Retén de Carabineros, Cuerpo de Bomberos y Policías de Investigaciones; adicionalmente puede definir un radio de búsqueda y un mensaje de alerta.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.3.3.2 Diagrama de Casos de Uso

El Modelado de Casos de Uso se realizó para la Aplicación Móvil y Plataforma Web por separado.

3.3.3.2.1 Diagrama de Casos de Uso Plataforma Web

En la siguiente imagen se muestra el diagrama de Casos de Uso para la Plataforma Web.

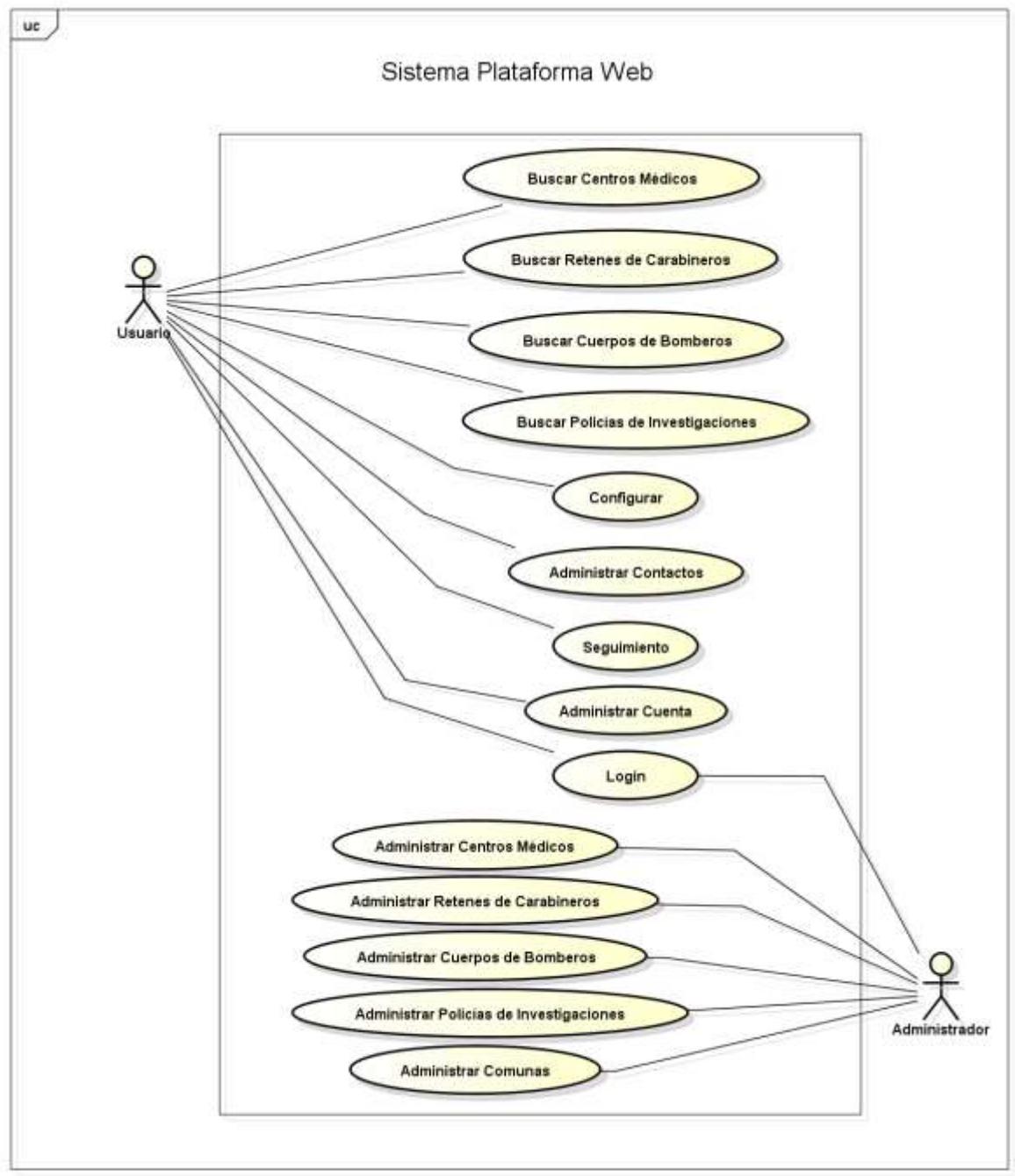


Figura 1: Diagrama de Casos de Uso Plataforma Web

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.3.3.2.2 Diagrama de Casos de Uso Aplicación Móvil

En la siguiente imagen se muestra el diagrama de Casos de Uso para la Aplicación Móvil.

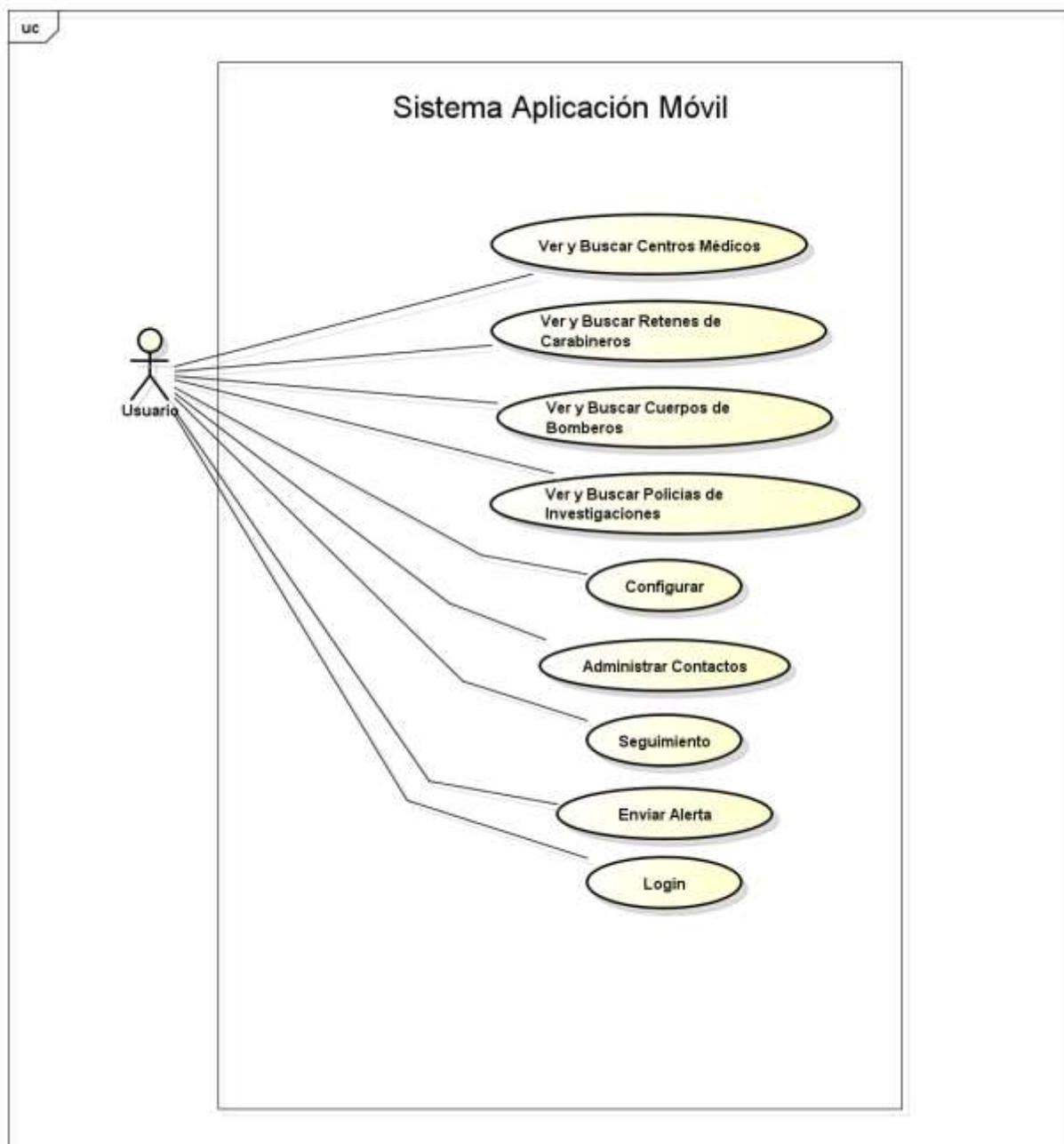


Figura 2: Diagrama de Casos de Uso Aplicación Móvil

3.3.4 Diagramas explicativos del Funcionamiento del Sistema

En ésta sección se explica cómo se llevan a cabo los procesos internos de la Aplicación Móvil para enviar una alerta, con la finalidad de otorgar una visión general del funcionamiento del Sistema.

3.3.4.1 Diagrama Registro en Google Cloud Messaging

En la siguiente figura se analiza el proceso de registro del dispositivo móvil en el servicio de GCM, el cual es necesario para poder enviar información mediante notificaciones PUSH (requerido para realizar una petición desde el servidor al cliente, otorgando un importante ahorro de recursos) hacia el móvil. Cabe destacar que este proceso se realiza cada vez que el usuario inicia sesión en la Aplicación Móvil.

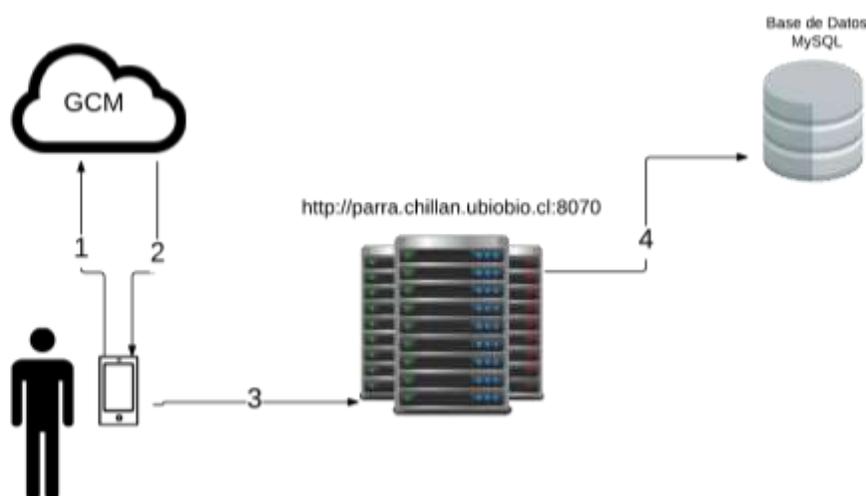


Figura 3: Diagrama Registro en GCM

A continuación se señala la serie de pasos para llevar a cabo este proceso:

1. El móvil realiza una petición de registro en el servicio GCM.
2. El servicio GCM asigna y entrega un identificador único al móvil.
3. El móvil envía al servidor su identificador.
4. El servidor se encarga de guardar en la cuenta del usuario el identificador de su móvil.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.3.4.2 Diagrama Seguimiento de Dispositivo Móvil

En la siguiente figura se analiza el proceso de seguimiento de un dispositivo, en donde se muestra cómo el servidor se comunica con cada contacto del usuario en alerta.

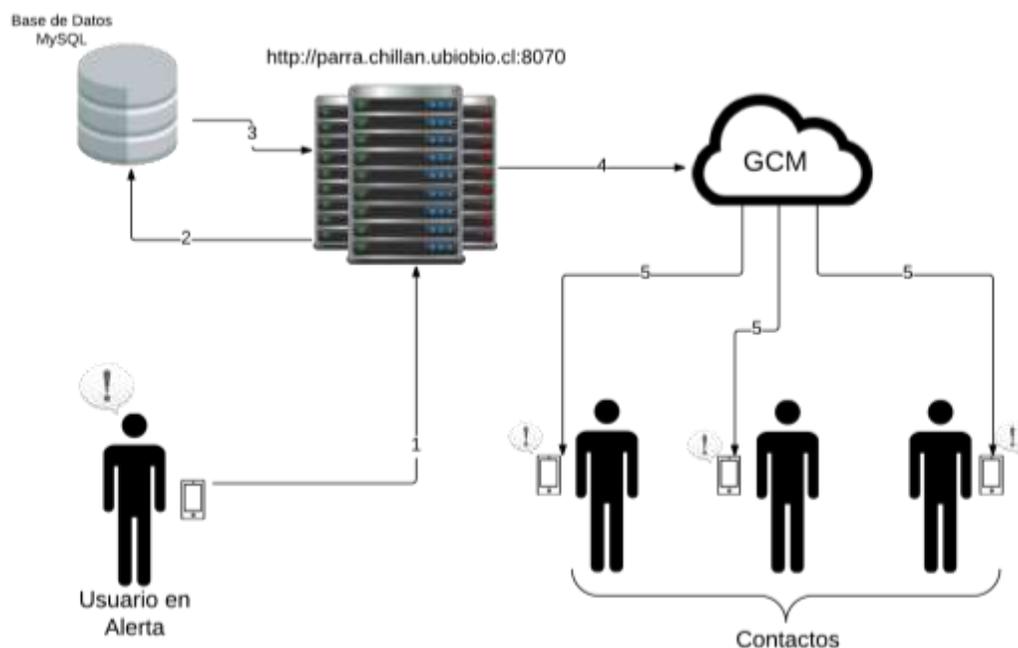


Figura 4: Diagrama de registro a dispositivo móvil

A continuación se señala la serie de pasos para llevar a cabo este proceso:

1. El usuario en alerta envía una notificación al servidor.
2. El servidor consulta en la base de datos por los contactos del usuario en alerta.
3. La base de datos retorna los contactos del usuario al servidor.
4. El servidor obtiene el identificador GCM de cada contacto y los envía junto a un grupo de datos de éste.
5. El servicio GCM se encarga de enviar una notificación a cada contacto.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.3.4.3 Diagrama envío de Correo

En la siguiente figura se analiza el proceso de envío de correo electrónico, en donde se muestra cómo el servidor se encarga de obtener los contactos del usuario en alerta y así enviarles un correo mediante PHPMailer (librería que permite enviar correo electrónico desde un servidor).

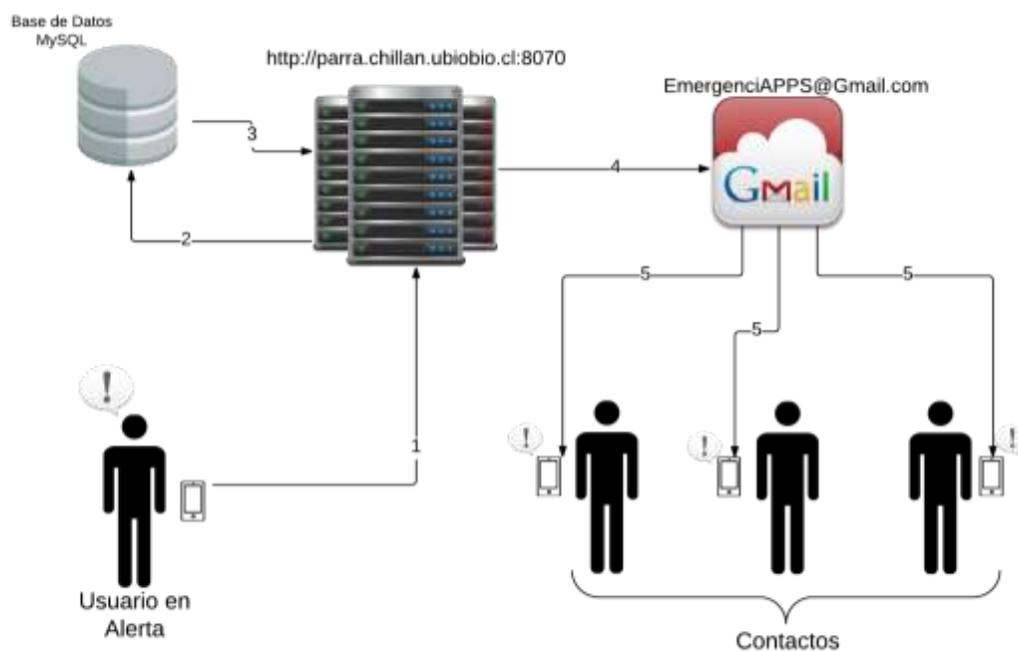


Figura 5: Diagrama envío de correo

A continuación se señala la serie de pasos para llevar a cabo este proceso:

1. El usuario en alerta envía una notificación al servidor.
2. El servidor consulta en la base de datos por los contactos del usuario en alerta.
3. La base de datos retorna los contactos del usuario al servidor.
4. El servidor obtiene el correo electrónico de los contactos y les envía información del usuario en alerta a Gmail.
5. Gmail se encarga de enviar el correo electrónico a cada contacto.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.3.4.4 Diagrama envío SMS

En la siguiente figura se analiza el proceso de envío de SMS del dispositivo en alerta a sus contactos.

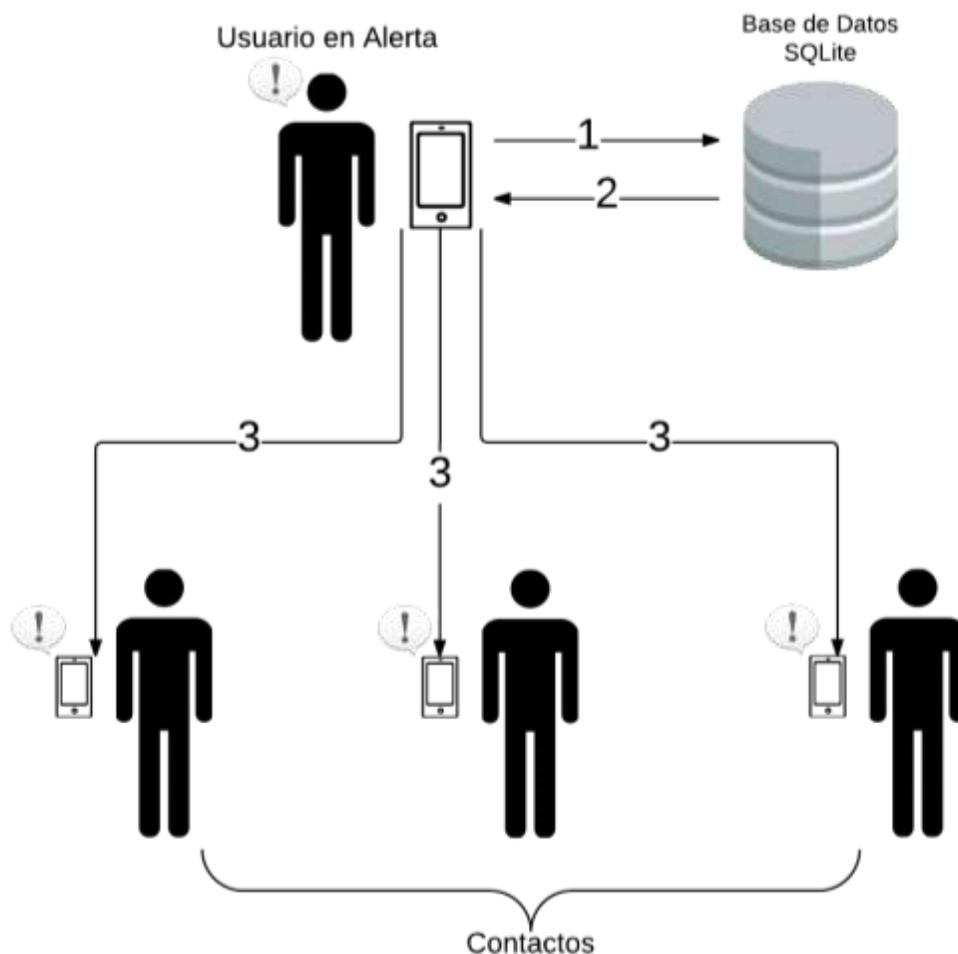


Figura 6: Diagrama envío SMS

A continuación se señala la serie de pasos para llevar a cabo este proceso:

1. Luego de que el usuario realiza una alerta, la aplicación consulta en la base de datos interna por los contactos de dicho usuario.
2. La base de datos interna devuelve los contactos del usuario en alerta.
3. El dispositivo se encarga de enviar un mensaje de texto a los contactos.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.3.5.2 Especificación de Entidades

En las siguientes tablas se especifica cada Relación del Modelo Entidad Relación indicando el nombre de atributo, el tipo de dato y una breve descripción.

3.3.5.2.1 Especificación Entidad: Carabinero

En el siguiente cuadro se representa las especificaciones de la entidad Carabinero. Ésta almacenará datos de oficinas de Carabineros en general.

A continuación se indican sus atributos, el tipo y una breve descripción de ellos.

Atributo	Tipo	Descripción
ID_Carabinero	Número entero de máximo 5 dígitos. Clave Primaria.	Identificador de Carabineros, auto incrementable.
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Nombre del Retén de Carabineros.
Teléfono	Cadena de caracteres de tamaño 15.	Teléfono del Retén de Carabineros.
Dirección	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Dirección del Retén de Carabineros.
Latitud	Número decimal.	Latitud en grado decimal.
Longitud	Número decimal.	Longitud en grado decimal.

Tabla 12: Especificación Entidad de Carabinero

3.3.5.2.2 Especificación Entidad: PDI

En el siguiente cuadro se representa las especificaciones de la entidad PDI. Ésta almacenará datos de oficinas de PDI en general.

A continuación se indican sus atributos, el tipo y una breve descripción de ellos.

Atributo	Tipo	Descripción
ID_PDI	Número entero de máximo 5 dígitos. Clave Primaria.	Identificador de PDI, auto incrementable.
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Nombre de la Policía de Investigaciones.
Teléfono	Cadena de caracteres de tamaño 15.	Teléfono de la Policía de Investigaciones.
Dirección	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Dirección de la Policía de Investigaciones.
Latitud	Número decimal.	Latitud en grado decimal.
Longitud	Número decimal.	Longitud en grado decimal.

Tabla 13: Especificación Entidad de PDI

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.3.5.2.3 Especificación Entidad: Bombero

En el siguiente cuadro se representa las especificaciones de la entidad Bombero. Ésta almacenará datos de oficinas de Carabineros en general.

A continuación se indican sus atributos, el tipo y una breve descripción de ellos.

Atributo	Tipo	Descripción
ID_PDI	Número entero de máximo 5 dígitos. Clave Primaria.	Identificador de Bombero, auto incrementable.
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Nombre del Cuerpo de Bomberos.
Teléfono	Cadena de caracteres de tamaño 15.	Teléfono del Cuerpo de Bomberos.
Dirección	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Dirección del Cuerpo de Bomberos.
Latitud	Número decimal.	Latitud en grado decimal.
Longitud	Número decimal.	Longitud en grado decimal.

Tabla 14: Especificación Relación de Bombero

3.3.5.2.4 Especificación Entidad: Centro_Medico

En el siguiente cuadro se representa las especificaciones de la entidad Centro_Medico. Ésta almacenará datos de Centros de Salud en general.

A continuación se indican sus atributos, el tipo y una breve descripción de ellos.

Atributo	Tipo	Descripción
ID_PDI	Número entero de máximo 5 dígitos. Clave Primaria.	Identificador de Centro Médico, auto incrementable.
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Nombre del Centro Médico.
Teléfono	Cadena de caracteres de tamaño 15.	Teléfono del Centro Médico.
Dirección	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Dirección del Centro Médico.
Latitud	Número decimal.	Latitud en grado decimal.
Longitud	Número decimal.	Longitud en grado decimal.

Tabla 15: Especificación Entidad de Centro_Medico

3.3.5.2.5 Especificación Entidad: Comuna

En el siguiente cuadro se representa las especificaciones de la entidad Comuna. Ésta almacenará datos de las comunas de Chile.

A continuación se indican sus atributos, el tipo y una breve descripción de ellos.

Atributo	Tipo	Descripción
ID_Comuna	Número entero de máximo 5 dígitos. Clave Primaria.	Identificador de Comuna auto incrementable.
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Nombre de la Comuna.

Tabla 16: Especificación Entidad de Comuna

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.3.5.2.6 Especificación Entidad: Usuario

En el siguiente cuadro se representa las especificaciones de la entidad Usuario. Está almacenará la información de los usuarios registrados en el sistema.

A continuación se indican sus atributos, el tipo y una breve descripción de ellos.

Atributo	Tipo	Descripción
Numero_telefono	Cadena de caracteres de tamaño 15. Clave Primaria.	Número de celular del Usuario.
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Nombre del Usuario.
Apellido	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Apellido del Usuario.
Correo	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Correo del Usuario.
Password	Cadena de caracteres de tamaño 20.	Contraseña del Usuario.
Estado_alerta	Número entero de máximo 1 dígito.	Estado de alerta del Usuario. 1 si ha enviado alerta, 0 si no ha enviado alerta.
Latitud	Número decimal.	Latitud en grado decimal.
Longitud	Número decimal.	Longitud en grado decimal.
Fecha_ingreso	Fecha en formato YYYY-MM-DD.	Fecha de registro.

Tabla 17: Especificación Entidad de Usuario

3.3.5.2.7 Especificación Entidad: Contacto

En el siguiente cuadro se representa las especificaciones de la entidad Contacto. Ésta almacenará información acerca de los contactos registrados por el usuario.

A continuación se indican sus atributos, el tipo y una breve descripción de ellos.

Atributo	Tipo	Descripción
ID_contacto	Número entero de máximo 5 dígitos. Clave Primaria.	Identificador de Contacto, auto incrementable.
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Nombre del Contacto.
Numero	Cadena de caracteres de tamaño 15.	Apellido del Contacto.
Correo	Cadena de caracteres de tamaño 50.	Correo del Contacto.
Alerta_SMS	Número entero de máximo 1 dígito.	Vía de alerta. 1 indica que se enviará alerta por SMS. 0 indica que no se enviará alerta por SMS.
Alerta_GPS	Número entero de máximo 1 dígito.	Vía de alerta. 1 indica que se enviará alerta por GPS. 0 indica que no se enviará alerta por GPS.
Alerta_Correo	Número entero de máximo 1 dígito.	Vía de alerta. 1 indica que se enviará alerta por Correo. 0 indica que no se enviará alerta por Correo.

Tabla 18: Especificación Entidad de Contacto

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.3.5.2.8 Especificación Entidad: Configuración

En el siguiente cuadro se representa las especificaciones de la entidad Configuración. Ésta almacenará datos acerca de los ajustes para que el sistema funcione correctamente.

A continuación se indican sus atributos, el tipo y una breve descripción de ellos.

Atributo	Tipo	Descripción
ID_configuracion	Número entero de máximo 5 dígitos. Clave Primaria.	Identificador de Configuración, auto incrementable.
Numero_pdi	Cadena de caracteres de tamaño 15.	Número de contacto de Policía de Investigaciones que el usuario define.
Numero_carabinero	Cadena de caracteres de tamaño 15.	Número de contacto de Retén de Carabineros que el usuario define.
Numero_bombero	Cadena de caracteres de tamaño 15.	Número de contacto de Cuerpo de Bomberos que el usuario define.
Numero_centro_medico	Cadena de caracteres de tamaño 15.	Número de contacto de Centro Médico que el usuario define.
Radio_busqueda	Número entero de máximo 3 dígito.	Radio de búsqueda para encontrar Centros de Emergencias.
Mensaje_alerta	Cadena de caracteres de tamaño 50	Mensaje que se enviará en la alerta.
Fecha_modificacion	Fecha en formato YYYY-MM-DD.	Fecha de actualización.

Tabla 19: Especificación Entidad de Configuración

3.3.5.2.9 Especificación Entidad: Tipo_usuario

En el siguiente cuadro se representa las especificaciones de la entidad Tipo_usuario. Ésta almacenará los perfiles de usuarios del Sistema,

A continuación se indican sus atributos, el tipo y una breve descripción de ellos.

Atributo	Tipo	Descripción
ID_tipo_usuario	Número entero de máximo 3 dígitos. Clave Primaria.	Identificador de Tipo de Usuario, auto incrementable.
Nombre	Cadena de caracteres de tamaño 20.	Nombre del tipo de Usuario.

Tabla 20: Especificación Entidad de Tipo_usuario

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.3.5.2.10 Especificación Entidad: Notificacion

En el siguiente cuadro se representa las especificaciones de la entidad Notificación. Se generará un registro de ella por cada contacto del usuario al momento de enviar una alerta.

A continuación se indican sus atributos, el tipo y una breve descripción de ellos.

Atributo	Tipo	Descripción
ID_notificacion	Número entero de máximo 5 dígitos. Clave Primaria	Identificador de Notificación, auto incrementable.
Numero_contacto	Cadena de caracteres de tamaño 15	Número de contacto.
Estado	Número entero de máximo 1 dígitos.	Estado de Notificación. 1 si está activa, 2 si está inactiva.
Fecha	Fecha en formato YYYY-MM-DD.	Fecha de Notificación.

Tabla 21: Especificación Entidad de Notificacion

3.4 Diseño

3.4.1 Diseño Físico de la Base de Datos

A continuación se muestra el Diseño Físico de la Base de Datos en donde se incorporan aspectos de bajo nivel como los atributos y los tipos de datos. Cabe destacar que la relación (llamada Consulta) entre las entidades Usuario y Centro de Emergencia no se transforma en tabla, ya que en las historias identificadas no se menciona que se debe tener un registro que detalle cuáles son los centros de emergencia que son consultados por un usuario y/o cuáles son los usuarios que consultan por un centro de emergencia.

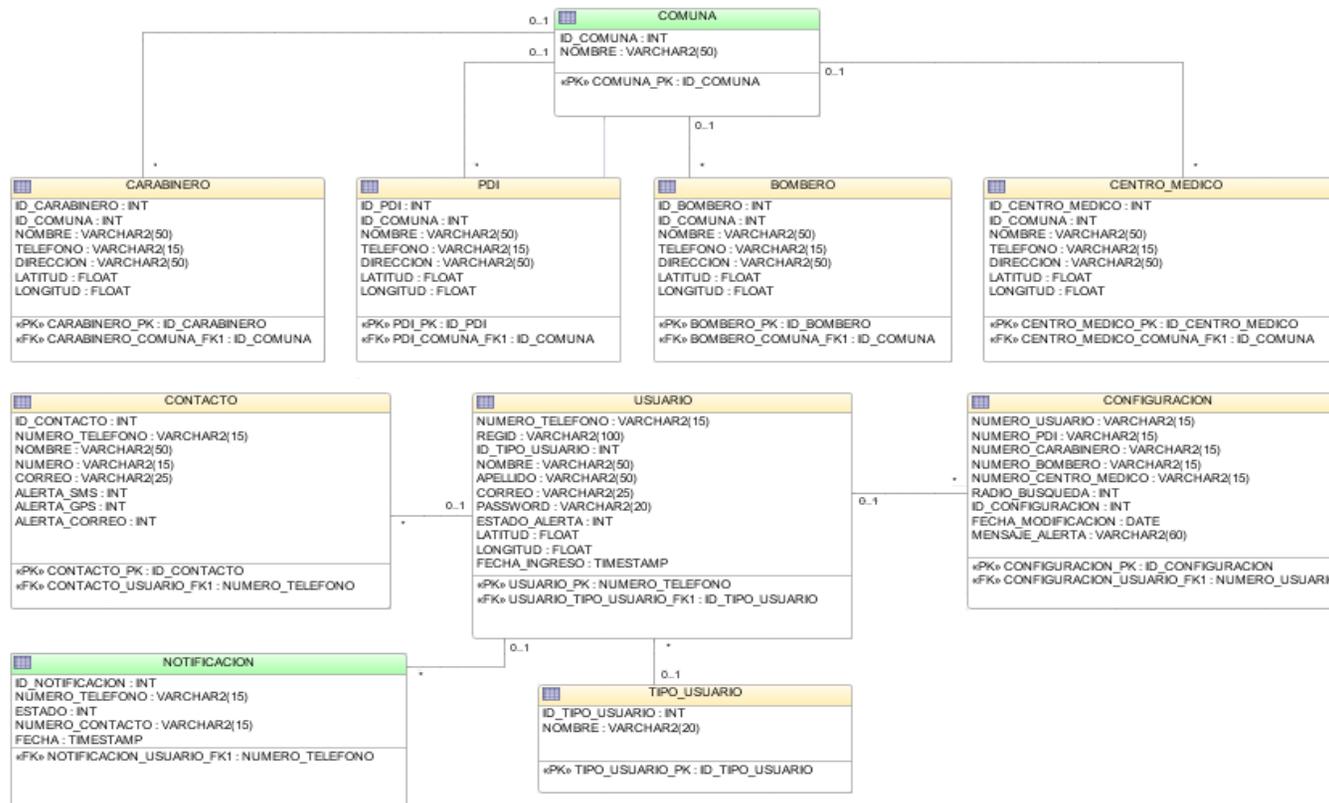


Figura 8: Modelo Relacional

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.4.2 Diseño de Interfaz y Navegación

En esta sección se realiza una breve descripción sobre el diseño de la interfaz de la Plataforma Web y Aplicación Móvil. Se debe destacar que el diseño de la Aplicación para móviles corresponde a la base de la elaboración de la interfaz para el módulo Web.

3.4.2.1 Diseño de Interfaz y Navegación Plataforma Web

La interfaz de la Plataforma Web se caracteriza por ser responsiva, es decir, se adapta al tamaño de diversos tipos de pantallas

A continuación se mencionan y realiza una breve descripción de las secciones que conformar la base de la interfaz de la Plataforma Web:

1. Barra de Navegación: Componente ubicado en la parte superior del módulo Web y contiene el acceso a todas las tareas permitidas para cada usuario.
2. Contenedor: Componente ubicado en la sección central del módulo Web. Éste es utilizado para visualizar el resultado de las acciones solicitadas por el usuario.
3. Breadcrumbs: Componente ubicado en la parte superior del contenedor que sirve para mostrar la ruta de navegación.
4. Barra lateral de acciones: Componente ubicado al lado izquierdo del contenedor.
5. Footer: Componente ubicado en la parte inferior del módulo Web. Muestra información acerca de los desarrolladores.

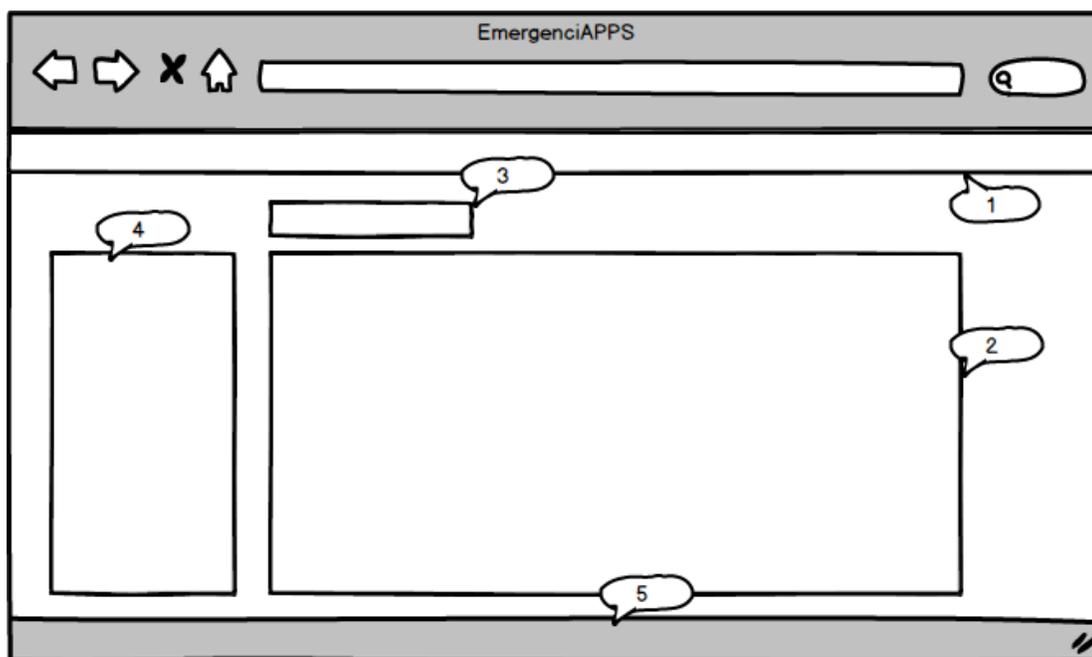


Imagen 2: Interfaz genérica Plataforma Web

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

El detalle de cada una de las Interfaces utilizada en la Plataforma Web se encuentra en la sección de “Diseño de Interfaz y Navegación Plataforma Web”, perteneciente al anexo A.

3.4.2.2 Diseño de Interfaz y Navegación Aplicación Android

Las interfaces y navegación de la Aplicación Móvil se encuentran adjuntas en la sección de “Diseño de Interfaz y Navegación Aplicación Android”, perteneciente al anexo A.

3.4.3 Especificación de Módulos

En esta sección se detallarán a través de tablas los módulos de último nivel que serán creados en la Plataforma Web y Aplicación Móvil.

3.4.3.1 Especificación de Módulos Plataforma Web

A continuación se muestra una especificación por cada módulo que se creará en la Plataforma Web.

3.4.3.1.1 Especificación de Módulo: Buscar Centros Médicos, Perfil Usuario

N° Módulo: 10001		Nombre Módulo: Buscar Centros Médicos	
Objetivo del Módulo: Buscar los Centros Médicos por el nombre de una Comuna.			
Librería Exterior			
Nombre: Google Maps API Versión 3			
Objetivo: Administrar Geo localizaciones de los Centros Médicos en un Mapa.			
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Nombre Comuna	variable	Marcador en Mapa	Marker

Tabla 22: Especificación módulo Buscar Centros Médicos

Las restantes especificaciones de la Plataforma Web se encuentran detalladas en la sección de “Especificación de Módulos Plataforma Web”, perteneciente al anexo A.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

3.4.3.2 Especificación de Módulos Aplicación Móvil

A continuación se muestra una especificación por cada módulo que se creará en la Aplicación Web.

3.4.3.2.1 Especificación de Módulo: Ver Centros Médicos

N° Módulo: 00001		Nombre Módulo: Ver Centros Médicos	
Objetivo del Módulo: Ver los Centros Médicos que se encuentran alrededor del usuario			
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
		Número de Contacto de Centros Médicos en Lista	String
		Dirección de Centros Médicos en Lista	String
		Comuna de Centros Médicos en Lista	String
Librería Exterior			
Nombre: Mapquest SDK Android Versión 1.0.5			
Objetivo: Administrar Geo localizaciones de los Centros Médicos en un Mapa			
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
		Marcador en Mapa	OverlayItem

Tabla 23: Especificación módulo Ver Centros Médicos

Las restantes especificaciones de la Aplicación Móvil se encuentran detalladas en la sección de “Especificación de Módulos Aplicación Móvil”, perteneciente al anexo A.

Capítulo IV: Herramientas de Scrum

4.1 Introducción

En este capítulo se abordarán las herramientas que utiliza la Metodología Scrum para llevar un control y gestión del Proyecto en desarrollo. Se llevará un análisis de las personas con sus determinados roles dentro del Proyecto, y los artefactos que ayudarán a llevar un registro de las actividades para la Plataforma Web y Aplicación Móvil. Dentro de este último las herramientas que lo conforman son la Pila de Producto, los Sprint, Gráfica Burn Up y Burn Down, Reuniones diarias y Reuniones de cierre de Sprint. En las siguientes secciones se detallará en profundidad cada uno de éstos.

4.2 Personas y Roles del Proyecto

Respecto a los roles que se deben establecer en Scrum y a la cantidad de integrantes (2 personas) para abordar el desarrollo de ambas aplicaciones, se ha asignado que el Equipo de Trabajo (Team) se conforma por los responsables de la elaboración del Proyecto de Título en cuestión y que a la vez desarrollan el rol de Scrum Master, con la finalidad de lograr una comunicación directa entre el cliente y el equipo, y de la misma manera, lograr que éstos últimos se puedan guiar mutuamente para alcanzar las reglas y aspectos fundamentales de la metodología Scrum.

4.3 Artefactos

Los Artefactos de Scrum son las Herramientas Técnicas en que se basa esta metodología para gestionar y llevar un control del Proyecto.

4.3.1 Pila de producto

La Pila de producto o Product Backlog en inglés, corresponde a la lista de requisitos priorizadas del usuario. Se caracteriza porque puede ir cambiando durante el desarrollo del Proyecto.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

4.3.1.1 Pila de Producto Plataforma Web

A continuación se muestra la tabla que representa la Pila del Producto de la Plataforma Web.

Identificador (ID) de la Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Dimensión / Esfuerzo (DÍAS)	Sprint
AD-001-001	Necesito agregar un Centro Médico	Agregar Centro Médico	1	1
AD-001-002	Necesito eliminar un Centro Médico	Eliminar Centro Médico	0.5	1
AD-001-003	Necesito Actualizar un Centro Médico	Actualizar Centro Médico	0.5	1
AD-002-001	Necesito agregar un Cuerpo de Bomberos	Agregar Bomberos	1	1
AD-002-002	Necesito eliminar un Cuerpo de Bomberos	Eliminar Bomberos	0.5	1
AD-002-003	Necesito Actualizar un Cuerpo de Bomberos	Actualizar Bomberos	0.5	1
AD-003-001	Necesito agregar un Retén de Carabineros	Agregar Carabineros	1	1
AD-003-002	Necesito eliminar un Retén de Carabineros	Eliminar Carabineros	0.5	1
AD-003-003	Necesito Actualizar un Retén de Carabineros	Actualizar Carabineros	0.5	1
AD-004-001	Necesito agregar Policía de Investigaciones	Agregar Policía de Investigaciones	1	1
AD-004-002	Necesito eliminar una Policía de Investigaciones	Eliminar Policía de Investigaciones	0.5	1
AD-004-003	Necesito Actualizar una Policía de Investigaciones	Actualizar Policía de Investigaciones	0.5	1
AD-005-001	Necesito agregar una nueva comuna	Agregar Comuna	0.25	1
AD-005-002	Necesito eliminar una comuna	Eliminar Comuna	0.25	1
AD-005-003	Necesito actualizar una comuna	Actualizar Comuna	0.25	1
AD-005-004	Necesito editar los valores nombre, contraseña y correo electrónico de mi cuenta	Editar cuenta Admin	0.25	1
UX-001-001	Necesito iniciar sesión en la plataforma Web con un número móvil y una password	Sesión	0.5	1
UX-001-002	Necesito Registrarme en la plataforma Web	Registro	0.5	1
UX-002-001	Necesito editar los valores radio de búsqueda, mensaje de alerta y números favoritos de los distintos servicios	Configuración	0.5	2
UX-002-002	Necesito editar los valores nombre, contraseña y correo electrónico de mi cuenta	Editar cuenta Usuario	0.5	2
UX-002-003	Necesito agregar contactos a mi cuenta	Agregar contacto	0.5	2
UX-003-001	Necesito buscar centros médicos por comuna y visualizarlos en un mapa	Buscar Centros Médicos	1	2
UX-003-002	Necesito buscar Cuerpos de Bomberos por comuna y visualizarlos en un mapa	Buscar Bomberos	0.5	2
UX-003-003	Necesito buscar retenes de carabinero por comuna y visualizarlos en un mapa	Buscar Carabineros	0.5	2
UX-003-004	Necesito buscar PDI por comuna y visualizarlos en un mapa	Buscar PDI	0,5	2
UX-004-001	Necesito seguir a un usuario en alerta	Seguimiento	5	3

Tabla 24: Product Backlog Plataforma Web

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

4.3.1.2 Pila de Producto Aplicación Móvil

A continuación se muestra la tabla que representa la Pila del Producto de la Aplicación Móvil.

Identificador (ID) de la Historia	Enunciado de la Historia	Alias	Dimensión / Esfuerzo (DÍAS)	Iteración (Sprint)
US-001-001	Necesito ver los centros médicos que se encuentren cercanos a mi Geo localización	Ver Centros Médicos	1	1
US-001-002	Necesito ver los Bomberos que se encuentren cercanos a mi Geo localización	Ver Bomberos	1	1
US-001-003	Necesito ver los Retenes de Carabineros que se encuentren cercanos a mi Geo localización	Ver Carabineros	1	1
US-001-004	Necesito ver la ubicación de la Policía de investigaciones (PDI) que se encuentren cercanos a mi Geo localización	Ver PDI	1	1
US-002-001	Necesito buscar los centros médicos indicando su comuna	Buscar Centros Médicos	1	2
US-002-002	Necesito buscar a Bomberos indicando su comuna	Buscar Bomberos	1	2
US-002-003	Necesito buscar Retenes de Carabineros indicando su comuna	Buscar Carabineros	1	2
US-002-004	Necesito buscar ubicación de la Policía de investigaciones (PDI) indicando su comuna	Buscar PDI	1	2
US-005-001	Necesito trazar una ruta al Centro Médico más cercano	Ruta Centros Médicos	2	3
US-005-002	Necesito trazar una ruta al Cuerpo de Bomberos más cercano	Ruta Bomberos	1	3
US-005-003	Necesito trazar una ruta al retén de carabinero más cercano	Ruta Carabineros	1	3
US-005-004	Necesito trazar una ruta a la PDI más cercana	Ruta PDI	1	3
US-003-005	Necesito iniciar sesión en la aplicación	Inicio Sesión	3	4
US-004-002	Necesito definir un mensaje predefinido que se enviará al momento de una alerta	Configurar Mensaje	1	4
US-004-003	Necesito definir un radio de búsqueda para ver y buscar centros de ayuda o emergencia	Definir radio	1	4
US-004-004	Necesito agregar un contacto favorito para un Centro Médico	Definir contacto Centro Médico	1	4
US-004-005	Necesito agregar un contacto favorito para Carabineros	Definir contacto Carabinero	1	4
US-004-006	Necesito agregar un contacto favorito para Bomberos	Definir contacto Bombero	2	4
US-004-007	Necesito agregar un contacto favorito para PDI	Definir contacto PDI	-	-
US-004-001	Necesito administrar contactos favoritos a quienes se les enviarán la alerta	Administrar Contactos	8	4
US-003-004	Necesito registrarme en la Aplicación	Registro	2	4
US-003-001	Necesito enviar un correo electrónico como alerta en caso de emergencia	Enviar Correo	4	5
US-003-002	Necesito enviar ubicación actual en caso de emergencia	Enviar ubicación	7	5
US-003-003	Necesito enviar un SMS	Enviar SMS	3	5
US-003-006	Necesito ver la Geo localización en tiempo real de quienes me han agregado como favorito	Ver Geo localización	10	6

Tabla 25: Product Backlog Aplicación Móvil

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

4.3.2 Sprint

Un Sprint es el nombre que recibe cada iteración de desarrollo del Proyecto. A continuación se expone tabla que indica la abreviatura que se le asignó a cada integrante del equipo de trabajo.

Recursos Humanos	Abreviatura
Iván Contreras	IC
Renato Hormazabal	RH

Tabla 26: Abreviaturas integrantes de equipo de trabajo

4.3.2.1 Sprint Plataforma Web

A continuación se muestran mediante tablas un resumen de cada una de las iteraciones que se crearon para poder abordar el desarrollo completo de la Plataforma Web.

4.3.2.1.1 Sprint 1 Plataforma Web

En la siguiente tabla se muestra un resumen del Sprint 1 de la Plataforma Web, conformándose por 15 Historias. El detalle de esta iteración se encuentra en la sección “Sprint 1 Plataforma Web”, perteneciente al anexo B.

ID Historia	Alias	Fecha Inicio	Fecha Término
AD-001-001	Agregar Centro Médico	6/10/2014	8/10/2014
AD-001-002	Eliminar Centro Médico	8/10/2014	13/10/2014
AD-001-003	Actualizar Centro Médico	14/10/2014	16/10/2014
AD-002-001	Agregar Bombero	8/10/2014	10/10/2014
AD-001-002	Eliminar Bombero	10/10/2014	14/10/2014
AD-001-003	Actualizar Bombero	14/10/2014	17/10/2014
AD-003-001	Agregar Carabinero	8/10/2014	10/10/2014
AD-003-002	Eliminar Carabinero	10/10/2014	14/10/2014
AD-003-003	Actualizar Carabinero	14/10/2014	17/10/2014
AD-004-001	Agregar PDI	8/10/2014	10/10/2014
AD-004-002	Eliminar PDI	10/10/2014	14/10/2014
AD-004-003	Actualizar PDI	14/10/2014	17/10/2014
AD-005-001	Agregar Comuna	8/10/2014	10/10/2014
AD-005-002	Eliminar Comuna	10/10/2014	14/10/2014
AD-005-003	Actualizar Comuna	14/10/2014	17/10/2014

Tabla 27: Resumen Sprint 1 Plataforma Web

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

4.3.2.1.2 Sprint 2 Plataforma Web

En la siguiente tabla se muestra un resumen del Sprint 2 de la Plataforma Web, conformándose por 9 Historias. El detalle de esta iteración se encuentra en la sección “Sprint 2 Plataforma Web”, perteneciente al anexo B.

ID Historia	Alias	Fecha Inicio	Fecha Término
UX-001-001	Inicio Sesión	20/10/2014	20/10/2014
UX-001-002	Registro	21/10/2014	21/10/2014
UX-002-001	Configuración	22/10/2014	22/10/2014
UX-002-002	Cuenta	23/10/2014	23/10/2014
UX-002-003	Administrar Contactos	23/10/2014	23/10/2014
UX-003-001	Buscar Centros Médicos	20/10/2014	20/10/2014
UX-003-002	Buscar Bomberos	21/10/2014	21/10/2014
UX-003-003	Buscar Carabineros	22/10/2014	22/10/2014
UX-003-004	Buscar PDI	23/10/2014	24/10/2014

Tabla 28: Resumen Sprint 2 Plataforma Web

4.3.2.1.3 Sprint 3 Plataforma Web

En la siguiente tabla se muestra un resumen del Sprint 3 de la Plataforma Web, conformándose por una Historia. El detalle de esta iteración se encuentra en la sección “Sprint 3 Plataforma Web”, perteneciente al anexo B.

ID Historia	Alias	Fecha Inicio	Fecha Término
UX-004-001	Seguimiento	03/11/2014	07/11/2014

Tabla 29: Resumen Sprint 3 Plataforma Web

4.3.2.2 Sprint Aplicación Móvil

A continuación se muestran mediante tablas un resumen de cada una de las iteraciones que se crearon para poder abordar el desarrollo completo de la Aplicación Móvil.

4.3.2.2.1 Sprint 1 Aplicación Móvil

En la siguiente tabla se muestra un resumen del Sprint 1 de la Aplicación Móvil conformándose por 4 Historias. El detalle de esta iteración se encuentra en la sección “Sprint 1 Aplicación Móvil”, perteneciente al anexo B.

ID Historia	Alias	Fecha Inicio	Fecha Término
US-001-001	Ver Centros Médicos	1/09/2014	3/09/2014
US-001-002	Ver Bomberos	2/09/2014	3/09/2014
US-001-003	Ver Carabineros	3/09/2014	4/09/2014
US-001-004	Ver PDI	3/09/2014	4/09/2014

Tabla 30: Resumen Sprint 1 Aplicación Móvil

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

4.3.2.2.2 Sprint 2 Aplicación Móvil

En la siguiente tabla se muestra un resumen del Sprint 2 de la Aplicación Móvil conformándose por 4 Historias. El detalle de esta iteración se encuentra en la sección “Sprint 2 Aplicación Móvil”, perteneciente al anexo B.

ID Historia	Alias	Fecha Inicio	Fecha Término
US-002-001	Buscar Centros Médicos	8/09/2014	10/09/2014
US-002-002	Buscar Bomberos	9/09/2014	11/09/2014
US-002-003	Buscar Carabineros	10/09/2014	11/09/2014
US-002-004	Buscar PDI	11/09/2014	12/09/2014

Tabla 31: Resumen Sprint 2 Aplicación Móvil

4.3.2.2.3 Sprint 3 Aplicación Móvil

En la siguiente tabla se muestra un resumen del Sprint 3 de la Aplicación Móvil conformándose por 4 Historias. El detalle de esta iteración se encuentra en la sección “Sprint 3 Aplicación Móvil”, perteneciente al anexo B.

ID Historia	Alias	Fecha Inicio	Fecha Término
US-005-001	Trazar ruta hacia Centros Médicos	22/09/2014	24/09/2014
US-005-002	Trazar ruta hacia Bomberos	24/09/2014	26/09/2014
US-005-003	Trazar ruta hacia Carabineros	24/09/2014	26/09/2014
US-005-004	Trazar ruta hacia PDI	24/09/2014	26/09/2014

Tabla 32: Resumen Sprint 3 Aplicación Móvil

4.3.2.2.4 Sprint 4 Aplicación Móvil

En la siguiente tabla se muestra un resumen del Sprint 4 de la Aplicación Móvil conformándose por 9 Historias. El detalle de esta iteración se encuentra en la sección “Sprint 3 Aplicación Móvil”, perteneciente al anexo B.

ID Historia	Alias	Fecha Inicio	Fecha Término
US-003-005	Login	29/09/2014	1/10/2014
US-003-004	Registrarse	2/10/2014	3/10/2014
US-004-001	Administrar contactos	6/10/2014	10/10/2014
US-004-001	Definir vías de alertas	8/10/2014	10/10/2014
US-004-002	Definir mensaje de alerta	13/10/2014	13/10/2014
US-004-003	Definir radio de búsqueda	14/10/2014	14/10/2014
US-004-004	Definir número favorito para un Centro Médico	15/10/2014	15/10/2014
US-004-005	Definir número favorito para Carabineros	16/10/2014	16/10/2014
US-004-006	Definir número favorito para Bomberos	16/09/2014	17/09/2014

Tabla 33: Resumen Sprint 4 Aplicación Móvil

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

4.3.2.2.5 Sprint 5 Aplicación Móvil

En la siguiente tabla se muestra un resumen del Sprint 5 de la Aplicación Móvil conformándose por 3 Historias. El detalle de esta iteración se encuentra en la sección “Sprint 5 Aplicación Móvil”, perteneciente al anexo B.

ID Historia	Alias	Fecha Inicio	Fecha Término
US-003-001	Envío de Correo	20/10/2014	21/10/2014
US-003-002	Envío de Geo localización para seguimiento	21/10/2014	29/10/2014
US-003-003	Envío de SMS	29/10/2014	30/10/2014

Tabla 34: Resumen Sprint 5 Aplicación Móvil

4.3.2.2.6 Sprint 6 Aplicación Móvil

En la siguiente tabla se muestra un resumen del Sprint 6 de la Aplicación Móvil conformándose por una Historia. El detalle de esta iteración se encuentra en la sección “Sprint 6 Aplicación Móvil”, perteneciente al anexo B.

ID Historia	Alias	Fecha Inicio	Fecha Término
US-003-006	Seguimiento	03/11/2014	14/11/2014

Tabla 35: Resumen Sprint 6 Aplicación Móvil

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

4.3.3 Gráfica de producto (Burn Up)

La línea de velocidad proyecta sobre el eje X la fecha o sprint en el que previsiblemente se completarán las versiones representadas en el eje Y. En color azul se ve reflejado la evolución del producto para la Aplicación Móvil y en color rojo se representa la evolución para la Plataforma Web.

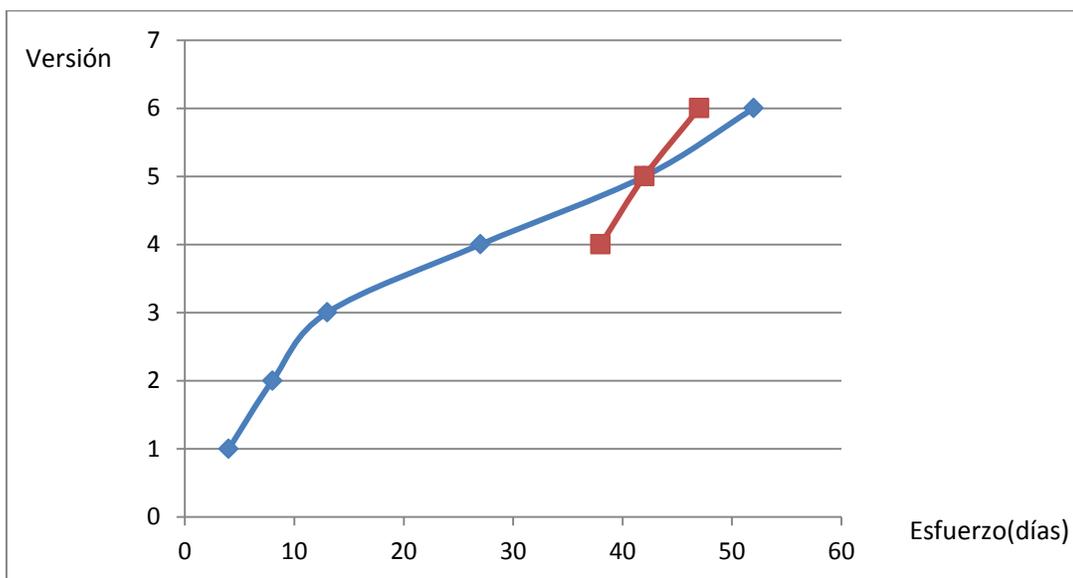


Imagen 3: Gráfico que representa visualmente la evolución previsible del producto.

En la gráfica se observa que la Aplicación Móvil demorará aproximadamente 50 hábiles en desarrollarse a partir del día 01 de Septiembre del 2014. En cambio para la Plataforma Web se estima que el Proyecto demorará alrededor de 20 días.

4.3.4 Gráfica de avance (Burn Down)

Gráfico que muestra el estado de avance del trabajo del sprint en curso.

Historias Proyecto Web					
Sprint Web	Sprint Móvil	Fecha	Historias Móvil	Historias Web	
	Historias inicial		24		
	Sprint 1	03-09-2014	22		
		04-09-2014	20		
	Sprint 2	10-09-2014	19		
		11-09-2014	17		
		12-09-2014	16		
	Sprint 3	24-09-2014	15		
		26-09-2014	12		
	Sprint 1	Sprint 4	01-10-2014	11	
			03-10-2014	10	
06-10-2014			10	26	
08-10-2014			10	25	
10-10-2014			9	21	
13-10-2014			8	20	
14-10-2014			7	17	
15-10-2014			6	17	
16-10-2014			5	16	
17-10-2014			4	13	
Sprint 2	Sprint 5	20-10-2014	4	11	
		21-10-2014	3	9	
		22-10-2014	3	7	
		23-10-2014	3	5	
		24-10-2014	3	1	
		29-10-2014	2	1	
		31-10-2014	1	1	
Sprint 3		07-11-2014	1	0	
	Sprint 6	14-11-2014	0	0	

Tabla 36: Avance Historias

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

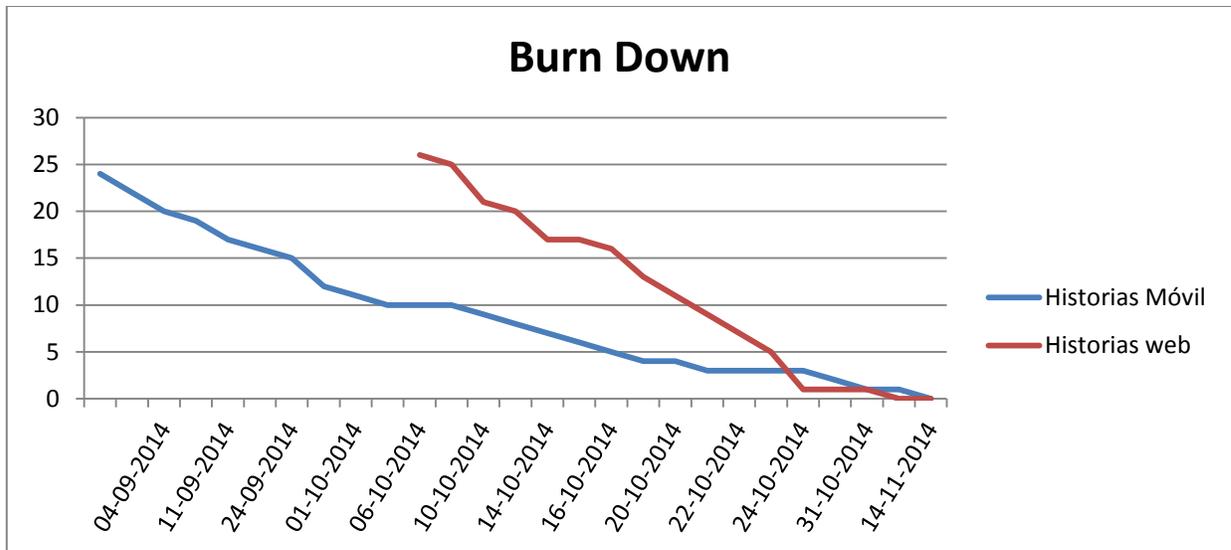


Imagen 4: Gráfica que representa el avance del Proyecto

Con esta gráfica se puede analizar el desarrollo de cada módulo a través del tiempo, en una primera instancia en la Aplicación Móvil hubo un rápido avance, ya que fueron tareas un poco más simple las cuales se podían desarrollar y agrupar todas en un mismo sprint, posterior a esto se ve una línea continua y un poco más lenta, esto ocurre por la dificultad del desarrollo abordado, pero de manera general, los objetivos son cumplidos en los plazos estipulados y sin mayores dificultades.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

4.3.5 Reunión técnica diaria

También conocidas como Stand-up meeting es una reunión breve en la que se analiza el estado del Proyecto. Durante su desarrollo cada miembro del equipo contesta a tres preguntas:

- ¿Qué he hecho?
- ¿Qué voy a hacer?
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?

A continuación se registra lo ocurrido en la primera reunión técnica diaria, las demás reuniones se adjuntan en la sección de “Reunión técnica diaria”, perteneciente al anexo B.

Fecha	04/09/2014
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Llené la plantilla de la pila del producto (Product Backlog) asignando prioridad a las historias.
 - Llené la plantilla Sprint con la primera iteración.
 - Terminé de detallar la Especificación de Casos de Uso.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Planificar las historias para el segundo Sprint.
 - Revisar el código de la aplicación móvil.
 - Completar el documento de Proyecto de Título
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - No sé bien qué capítulos del documento de Proyecto de Título detallar

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Completé la plantilla de historias de usuarios
 - Ayudé en el llenado de la plantilla Sprint
 - Investigué acerca de la metodología scrum
- ¿Qué voy a hacer?
 - Planificar historias para el segundo Sprint
 - Completar documento de Proyecto de Título
 - Revisar código de aplicación móvil
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - No conozco bien cuanto tiempo demora cada historia
 - No saber bien qué partes del documento de Proyecto de Título completar.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

4.3.6 Reunión de cierre de Sprint

Al finalizar cada Sprint se lleva a cabo una reunión con los miembros del equipo en donde cada uno de ellos manifiesta su impresión respecto a lo desarrollado. El propósito de esta reunión es que el proceso tenga una mejora continua.

En la sección de “Reunión de cierre de Sprint”, perteneciente al anexo B, se encuentran adjuntas las restantes reuniones de cierre de Sprint.

4.3.6.1 Reunión de cierre de Sprint 1

A continuación se muestra la tabla que resume la Reunión de cierre de Sprint 1.

Información de la Empresa y Proyecto		
Empresa / Organización	Proyecto de Título Universidad del Bio-Bio	
Proyecto	EmergenciAPPS	
Información de la Reunión		
Lugar	Universidad del Bio-Bio – sala estudio 4	
Fecha	5/09/2014	
Número de iteración / sprint	1	
Personas convocadas a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Personas que asistieron a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Formulario de reunión retrospectiva		
¿Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none"> • Existió mucho compromiso del equipo de trabajo. • Responsabilidad para realizar cada actividad. • Buena comunicación entre ambos durante la iteración. • Disponibilidad Horaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca experiencia manejando herramientas de Android. • Poca experiencia manejando la metodología Scrum. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará investigación de manera personal acerca de Scrum para luego compartir lo aprendido. • De la misma manera se realizarán investigaciones acerca de las herramientas para desarrollar en Android para luego compartir lo aprendido.

Tabla 37: Reunión cierre de Sprint 1

Capítulo V: Experiencia Scrum

5.1 Introducción

En este capítulo se describe el uso de la metodología de desarrollo ágil Scrum, destacando atributos como la facilidad de su uso, e identificando además las principales características. Otro aspecto importante a mencionar es el resultado que se obtuvo al trabajar con Scrum, en comparación a otras metodologías.

Generalmente los proyectos son desarrollados de manera paralela, es decir, primero se desarrolla, luego se realiza un testing y mientras esto ocurre se continua con el desarrollo de la siguiente etapa. Terminando la fase de pruebas pueden aparecer errores, los que deben ser reparados por el desarrollador, obligándolo a dejar de lado su labor actual y retrasándolo en ocasiones al cambiar su entorno de desarrollo, para finalmente arreglar los errores encontrados y posteriormente retomar su actividad anterior. Este proceso provoca estrés y lentitud en el desarrollo del producto, y es aquí donde Scrum propone solucionarlo de la siguiente manera:

- Trabajando en conjunto a testing,
- Terminando un Sprint completamente antes de continuar con el siguiente.
- Realizar Iteraciones de no más de 3 semanas.
- Obtener una retroalimentación luego de cada Sprint.

Lo anterior permite optimizar el trabajo dentro de las organizaciones, lo que se traduce en beneficios tanto para equipo que desarrolla, como para el cliente final, ya que se proporciona de manera paulatina avances funcionales que en caso de no ser los requeridos por el cliente, se ésta a tiempo de cambiar, sin perjudicar el producto final.

5.2 Desarrollo con Scrum

La etapa de desarrollo en Scrum, resultó de gran ayuda, puesto que permitió llevarla a cabo de manera ordenada gracias al marco de trabajo que la metodología propone, dividiendo las historias en actividades simples que fueron documentadas en cada Sprint.

Otro aspecto importante, que trajo consigo el desarrollar en Scrum, fue la creación de la “Pila de Prioridad”, ya que permitió tener una visión clara de la importancia de las actividades a realizar. En base a lo anterior, resulta necesario destacar la importancia que posee para los desarrolladores la identificación de las Historias de usuario, puesto que al tener una visión clara del proyecto, los alcances y sus proyecciones en el tiempo, permite trabajar en condiciones más adecuadas, dado que se identifican con anterioridad las habilidades de cada integrante del equipo de trabajo, además se conocen a cabalidad las características del producto final, y se evitan posibles desviaciones durante el proceso de desarrollo.

5.3 Documentación con Scrum

La documentación es un proceso importante a la hora de desarrollar, ya que permite reflejar la información necesaria para llevar a cabo las etapas del proyecto; aquí se recopilan los antecedentes, alcances, requerimientos, planificación de pruebas, entre otros tantos procesos necesarios para el logro del objetivo final.

En lo que respecta al trabajo propio de Scrum, la documentación es un tópico importante durante el desarrollo, sin embargo sugiere una propuesta distinta a la que establecen las metodologías tradicionales, ya que se enfoca principalmente en una retroalimentación de manera dinámica evitando utilizar una serie de archivos que en ocasiones quedan apilados, no cumpliendo con la función básica de la documentación.

Esta metodología propone enfocar la máxima preocupación del equipo en el desarrollo de los artefactos propios de Scrum, mediante las siguientes herramientas: historias de usuarios, pila del producto, Sprint's, gráficas "Burn Down" y "Burn Up", Reuniones de finalización de Sprint y las reuniones técnicas diarias.

5.4 Administración de tareas con Scrum

Scrum ofrece una potente estructura para el desarrollo ágil, otorgando la facilidad de realizar tareas de una manera más ordenada y fluida, lo cual se da gracias a la subdivisión de historias en actividades que finalmente serán utilizadas en cada Sprint. Este último corresponde a iteraciones contenedoras de distintas actividades. Cada vez que se completa un Sprint, existe una visión más clara del siguiente y más exacta con el cálculo del tiempo de desarrollo, obteniendo una visión holística e integrada, principios necesarios y fundamentales en la Informática.

Otro aspecto importante que permite la administración de tareas, es conocer el equipo con el que se trabaja, identificando las competencias y habilidades propias de cada integrante que compone el equipo. Esta resulta ser una ventaja importante proporcionada por la metodología, ya que gracias a las "Stand Up Meeting" es posible identificar cuáles son las debilidades y fortalezas del equipo, lo anterior permite realizar una asignación de tareas más adecuada, facilitando un clima laboral más ameno y en cierto punto libre de stress, dado que los integrantes desarrollan un trabajo que conocen, en el que se sienten a gusto y se abren a desafíos nuevos propuestos en cada "Planning Meeting".

5.5 Conclusión

Scrum es una metodología relativamente nueva, usada principalmente por equipos de trabajos pequeños y armonizados que estén dispuestos al cambio y a la implementación de nuevas metodologías. Se caracteriza por otorgar diversos instrumentos para un desarrollo más limpio y práctico, permitiendo durante el desarrollo completo del proyecto tener clara visión de las actividades y tareas a realizar, y de las faltantes. Se conocía completamente las debilidades y fortalezas del equipo, lo que hacía más factible y confiable la asignación de tareas en el proceso de desarrollo.

Sin lugar a dudas Scrum es una metodología recomendable a utilizar, ya que le entrega al Proyecto una holgura para el cambio durante cada etapa, ofrece ventajas para la comunicación y retroalimentación durante el proceso de desarrollo. Es necesario destacar también que al ser un equipo de dos personas fue necesario adaptar la metodología al contexto en la cual fue utilizada, por lo que no se explotó al máximo las características de ella, pero si contribuyo a la organización de este Proyecto.

Capítulo VI: Pruebas

6.1 Introducción

En las secciones de este capítulo se realizarán las Pruebas para la Plataforma Web y Aplicación Móvil, a través de una adaptación en base al estándar IEEE Software Test Documentation Std. 829-1998. A continuación se detallan los elementos de pruebas, especificaciones, responsables, calendario, entre otros aspectos importantes para la realización correcta de las Pruebas.

6.2 Elementos de Pruebas

Durante las pruebas se analizarán los siguientes módulos:

Plataforma Web: Corresponde a la Aplicación Web creada en lenguaje PHP mediante el Framework Yii. Tiene dos objetivos: el primero es que es utilizado por un Administrador, el cual se encarga de gestionar los Centros de Emergencia y Comunas. Y el segundo, es que los usuarios puedan realizar algunas acciones parecidas a las que realiza a través de la aplicación instalada en su dispositivo móvil.

Aplicación Móvil: Corresponde a la aplicación utilizada en un dispositivo móvil en la que los usuarios podrán realizar o ejecutar las principales funcionalidades del sistema.

6.3 Especificación de Pruebas

6.3.1 Especificación de Pruebas Aplicación Móvil

6.3.1.1 Pruebas de Usabilidad

Para ejecutar esta prueba se reclutaron a 6 personas quienes llevaron a cabo una serie de acciones o funcionalidades de la Aplicación Móvil con el objetivo de evaluar subjetivamente dichos ítems mediante una escala de dificultad: difícil, normal y fácil.

6.3.1.1.1 Funcionalidades a evaluar

Respecto a la Usabilidad de la Aplicación Móvil, las funcionalidades que se requieren evaluar son las siguientes:

- Inicio de Sesión
- Seguimiento
- Enviar Alerta
- Ver Centros Médicos
- Buscar Centros Médicos
- Ver ruta en Mapa hacia un Centro Médico
- Ver Bomberos
- Buscar Bomberos
- Ver ruta en Mapa hacia un Cuerpo de Bomberos
- Ver Carabineros
- Buscar Carabineros
- Ver ruta en Mapa hacia un Retén de Carabineros
- Ver PDI
- Buscar PDI
- Ver ruta en Mapa hacia una Policía de Investigaciones
- Configuración y Administración de Contactos
- Cerrar Sesión

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

6.3.1.1.2 Resultados pruebas usabilidad

En la siguiente tabla se muestran los resultados de las pruebas de Usabilidad. Los resultados tabulados de este tipo de prueba se encuentran en la sección de “Detalle Pruebas de Usabilidad”, pertenecientes al anexo C.

Funcionalidad a evaluar	Fácil	Normal	Difícil
Inicio de Sesión	83.3%	16.6%	0%
Seguimiento	83.3%	16.6%	0%
Enviar Alerta	66.6%	33.3%	0%
Ver Centros Médicos	100%	0%	0%
Buscar Centros Médicos	66.6%	33.3%	0%
Ver ruta en Mapa hacia un Centro Médico	83.3%	16.6%	0%
Ver Bomberos	100%	0%	0%
Buscar Bomberos	66.6%	33.3%	0%
Ver ruta en Mapa hacia un Cuerpo de Bomberos	83.3%	16.6%	0%
Ver Carabineros	100%	0%	0%
Buscar Carabineros	66.6%	33.3%	0%
Ver ruta en Mapa hacia un Retén de Carabineros	83.3%	16.6%	0%
Ver PDI	100%	0%	0%
Buscar PDI	66.6%	33.3%	0%
Ver ruta en Mapa hacia una Policía de Investigaciones	83.3%	16.6%	0%
Configuración y Administración de Contactos	50%	33.3%	16.6%
Cerrar Sesión	100%	0%	0%

Tabla 38: Resumen Resultados de Pruebas de Usabilidad

Dados los resultados de la tabla anterior, se puede observar que todas las funcionalidades poseen un alto porcentaje en la escala de dificultad: fácil, por lo que se concluye que la Aplicación Móvil ha superado la prueba de Usabilidad.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

6.3.1.2 Pruebas de Caja Negra

A continuación se detallan las especificaciones de las pruebas de Caja Negra realizadas a la Aplicación Móvil. El resto de las pruebas de este sistema se encuentran en la sección de “Pruebas de Caja Negra Aplicación Móvil”, y las pruebas de la Plataforma Web se encuentran en la sección de “Pruebas de Caja Negra Plataforma Web”, pertenecientes al mismo anexo.

6.3.1.2.1 Caso de Prueba Aplicación Móvil: Iniciar Sesión

Funcionalidad	Iniciar Sesión
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Iniciar Sesión en el Sistema
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. No tener sesión activa. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Número Telefónico: {82806080,75475252, vacío} Contraseña: {1991, dasdd, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar número telefónico 2. Ingresar contraseña 3. Presionar Iniciar Sesión
Respuesta Esperada	<ul style="list-style-type: none"> • Si alguno de los campos es vacío, se muestra un mensaje indicando los campos faltantes. • Si el usuario no se encuentra, se muestra mensaje indicando que el Teléfono y/o Contraseña son incorrectas. • Si ambos datos son correctos, valida al usuario y se carga su configuración personal en el Dispositivo Móvil.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 39: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Iniciar Sesión

6.3.1.2.2 Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver Centros Médicos

Funcionalidad	Ver Centros Médicos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en lista y mapa los Centros Médicos que se encuentran alrededor del usuario.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Centros Médicos” ubicado en el menú lateral.
Respuesta Esperada	<ul style="list-style-type: none"> • Si el radio de búsqueda es bajo no se muestran resultados. • Si el radio de búsqueda es alto se muestran resultados.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 40: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver Centros Médicos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

6.4 Responsables de las Pruebas

Los responsables de la creación y ejecución de las Pruebas de Caja Negra fueron Iván Contreras Jara y Renato Hormazabal Vejar.

Respecto a las Pruebas de Usabilidad se trabajó con un grupo de 6 personas. Las edades de ellos fluctúan entre 20 y 44 años, y aseguran que tienen experiencia en el manejo de dispositivos con android.

6.5 Calendario de Pruebas

Las Pruebas se realizaron al término de cada Sprint o iteración. A continuación se detalla el calendario de pruebas para la Plataforma Web y Aplicación Móvil.

6.5.1 Calendario de Pruebas Plataforma Web

Sprint	Funcionalidad	Fecha
1	Ver Aplicación Web Iniciar Sesión Cerrar Sesión Registrarse Administrar Centros Médicos Administrar Bomberos Administrar Carabineros Administrar PDI Administrar Comunas Ingresar Centro Médico Ingresar Bombero Ingresar Carabinero Ingresar PDI Ingresar Comuna Editar Centro Médico Editar Bombero Editar Carabinero Editar PDI Editar Comuna Eliminar Centro Médico Eliminar Bombero Eliminar Carabinero Eliminar PDI Eliminar Comuna Buscar Centro Médico Buscar Bombero Buscar Carabinero Buscar PDI Buscar Comuna	17 de Octubre 2014

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Sprint	Funcionalidad	Fecha
2	Iniciar Sesión Cerrar Sesión Ver Centros Médicos Ver Bomberos Ver Carabineros Ver PDI Buscar Centro Médicos Buscar Bomberos Buscar Carabineros Buscar PDI Ver ruta hacia un Centro Médico Ver ruta hacia un Cuerpo de Bomberos Ver ruta hacia un Retén de Carabineros Ver ruta hacia una Policía de Investigaciones Registrar Configuración Actualizar Configuración Actualizar Cuenta Administrar Contactos Ingresar Contacto Editar Contacto Eliminar Contacto Buscar Contacto Ver Perfil	24 de Octubre 2014
3	Seguimiento	07 de Octubre 2014

Tabla 41: Calendario de Pruebas Plataforma Web

6.5.2 Calendario de Pruebas Aplicación Móvil

Sprint	Funcionalidad	Fecha
1	Ver Centros Médicos Ver Bomberos Ver Carabineros Ver PDI	05 de Septiembre 2014
2	Buscar Centros Médicos Buscar Bomberos Buscar Carabineros Buscar PDI	12 de Septiembre 2014
3	Ver ruta hacia un Centro Médico Ver ruta hacia un Cuerpo de Bomberos Ver ruta hacia un Retén de Carabineros Ver ruta hacia una Policía de Investigaciones	26 de Septiembre 2014
4	Iniciar Sesión Cerrar Sesión Configuración Aplicación Móvil Listar Contactos Ingresar Contacto Editar Contacto Eliminar Contacto	17 de Octubre 2014
5	Enviar SMS Enviar Correo Enviar GPS (Seguimiento)	31 de Octubre 2014
6	Seguimiento	13 de Noviembre 2014

Tabla 42: Calendario de Pruebas Aplicación Móvil

6.6 Conclusiones

En la Plataforma Web y Aplicación Móvil se realizaron Pruebas de Caja Negra con el propósito de garantizar el cumplimiento de las historias definidas en la sección 3.2. Se observó que las Pruebas permitieron realizar una comparación entre los resultados esperados y los obtenidos, y mediante este análisis se concluye que ambos sistemas cumplen 100% con las historias identificadas.

Se debe destacar que el éxito de estas Pruebas no hubiera sido posible sin las constantes pruebas realizadas por los estudiantes al momento de la programación, ya que desde un principio se trató de cumplir completamente con las historias.

Capítulo VII: Conclusión

7.1 Conclusiones Generales

Finalizado el desarrollo del Proyecto se puede concluir lo siguiente:

- Se logró cumplir con todos los ítems planteados en el documento de Historias, a excepción de almacenar un número favorito para Policías de Investigaciones, ya que se consideró que no era relevante. Además, la creación del Widget mencionado en los objetivos específicos no fue posible desarrollar, dado que durante la elaboración del sistema surgieron imprevistos que no permitieron la ejecución de éste. Por lo tanto, al momento de desarrollar un sistema no siempre se cumplen con los requerimientos y objetivos inicialmente planteados, debido que a veces los requerimientos sufren variaciones, y principalmente, la estimación de tiempo que se realiza al principio de cualquier tipo proyecto no siempre se cumple a cabalidad.
- Para el envío de información entre la Aplicación Móvil y Plataforma Web se utilizaron las librerías Play Service junto a Google Cloud Messaging (GCM). Lo anterior, refleja que la estimación que se realiza al inicio de un proyecto sobre las herramientas y tecnologías que se van a utilizar no siempre constará exclusivamente de dichos elementos, ya que durante el desarrollo del sistema se pueden incorporar nuevas librerías que ayuden a simplificar y satisfacer los requerimientos de una mejor manera.
- Dentro del desarrollo se tuvo que investigar y aprender cómo implementar los servicios de mapquest en la Aplicación Móvil, ya que es considerada una herramienta nueva y potente para los desarrolladores, a pesar de ser gratuita. Desde un principio se demandó un tiempo considerable en poder elaborar y manejar los mapas de acuerdo a lo que las Historias definían, sin embargo con la experiencia paulatina que se fue adquiriendo en el desarrollo del Proyecto, se pudo familiarizar con ésta librería y aplicar correctamente sus funciones y tipos de datos con el fin de lograr alcanzar los objetivos planteados. Otro aspecto importante en que se tuvo que profundizar, es la utilización de tareas asíncronas, para poder ejecutar consultas remotas desde la Aplicación Móvil al Servicio Web. En los primeros intentos por realizar esta labor, se produjeron varios errores y la aplicación se volvía inestable, dado que se estaba utilizando erróneamente la implementación de este tipo de tareas, no obstante gracias a varias horas de trabajo e investigación se pudo usar y entender bien su funcionamiento, permitiendo la ejecución de hilos en segundo plano y garantizar una comunicación correcta entre la Aplicación Móvil y el Servidor. En conclusión, todo lo anterior fue posible gracias a los conocimientos que la carrera de Ingeniería Civil en Informática les entrega a sus estudiantes, otorgándoles herramientas, habilidades para abordar problemas con un perfil de ingeniero y capacidad de

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

autoaprendizaje, Todas estas cualidades son necesarias para poder desarrollarse adecuadamente en este tipo de área.

- La metodología Scrum fue adaptada y resultó muy beneficioso, ya que el formato de pruebas para las metodologías tradicionales se pudo aplicar correctamente en el desarrollo del proyecto, logrando tener un control constante de cada iteración y contrastar las Historias requeridas con el módulo o funcionalidad creada. Respecto a la forma de trabajo presente en el desarrollo, ésta fue muy flexible, debido que a las Historias en la Pila de Producto se les podían cambiar su prioridad y así la elaboración del proyecto se adaptó al equipo de trabajo y no el revés, como ocurre generalmente en las metodologías convencionales. En consecuencia, utilizar Scrum para abordar un proyecto es recomendable, ya que se puede adoptar para cubrir las verdaderas necesidades del equipo de trabajo y además otorga una flexibilidad para gestionar los requerimientos que pueden cambiar durante el desarrollo, lo que se traduce en que las nuevas necesidades que surjan por parte cliente serán tomadas en cuenta e implementadas por los desarrolladores.
- La interfaz del sistema fue evolucionando paulatinamente con el tiempo, principalmente la de la Plataforma Web, ya que el trabajo con el profesional de Diseño Gráfico ayudó a mejorar de manera considerable su diseño, colores, botones, etc. permitiendo enriquecer significativamente su usabilidad. Por lo tanto, se considera que es sumamente importante que un Ingeniero Civil en Informática tenga la capacidad de dialogar y enfrentar problemáticas en conjunto con un profesional de cualquier otra área, dado que en un proyecto pueden existir distintos tipos de roles, y así mismo distintos tipos de mentalidades, provocando que en determinadas situaciones sea más difícil llegar a algún tipo de acuerdo entre las partes involucradas.

7.2 Trabajos Futuros

Finalizando el desarrollo del Proyecto se postuló al Programa Permanente de Innovación para Estudiantes de Pregrado (EPI) otorgado por la Universidad del Bío-Bío. El propósito de éste es entregar un apoyo a aquellos estudiantes de pregrado que se encuentren realizando su Proyecto de Título que contemplen un aspecto innovador. Lo anterior, servirá para adoptar una formación de primer nivel en innovación y vincular a los alumnos con empresas e instituciones, lo que permitirá que la Aplicación creada pueda ser lanzada en un futuro próximo al mercado y así obtener una fuente de ingresos tangibles.

A medida que se fue desarrollando el Proyecto surgieron nuevas ideas y funcionalidades que se pudieron incorporar, sin embargo al considerar las fechas y plazos definidos por la Universidad se dejaron como parte de una nueva versión del sistema. A continuación se nombrar dichas características:

- Generar itinerario al crear ruta hacia un Centro de Emergencia.
- Lograr una Aplicación Móvil interactiva, en la que los mismos usuarios podrán solicitar al Administrador el ingreso o modificación de un Centro de Emergencia.
- Agregar “Autocomplete” al realizar una búsqueda por comuna en la Aplicación Móvil.
- Agregar relación entre la tabla carabinero, centro_medico, bombero, pdi con la tabla usuario, con la finalidad tener el número favorito de cada uno de ellos actualizado en caso de cambios.
- Lanzar la Aplicación al mercado a través de Google Play Store.

Bibliografía

- Android, D. (2014). *Google Cloud Messaging for Android*. Recuperado el 26 de 10 de 2014, de Google Cloud Messaging for Android: <https://developer.android.com/google/gcm/index.html>
- Android, D. (s.f.). *Developers*. Recuperado el 30 de 09 de 2014, de Developers: <http://developer.android.com/develop/index.html>
- Android, X. (s.f.). *Xataka Android*. Recuperado el 31 de 09 de 2014, de Xataka Android: <http://www.xatakandroid.com/>
- Benítez, C. (2014). *Etnassoft*. Recuperado el 21 de 10 de 2014, de Etnassoft: <http://www.etnassoft.com/2011/04/11/el-patron-de-modulo-en-javascript-en-profundidad/>
- Castillo, L. (2012). *Conociendo GitHub*. Recuperado el 31 de 09 de 2014, de Conociendo GitHub: <http://conociendogithub.readthedocs.org/en/latest/data/introduccion/>
- emol. (2014). *Chile está entre las naciones emergentes con mayor uso de internet y telefonía móvil*. Recuperado el 27 de 10 de 2014, de Chile está entre las naciones emergentes con mayor uso de internet y telefonía móvil: <http://www.emol.com/noticias/tecnologia/2014/02/13/644734/chile-esta-entre-las-naciones-emergentes-con-mayor-uso-de-internet-y-telefonía-movil.html>
- HTML.net. (2014). *HTML.net*. Recuperado el 01 de 10 de 2014, de HTML.net: <http://es.html.net/tutorials/css/lesson1.php>
- MapQuest. (2014). *Mapquest Developers*. Recuperado el 10 de 09 de 2014, de Mapquest Developers: <http://developer.mapquest.com/web/products/featured/android-maps-api/documentation>
- Nielsen, J. (01 de 01 de 1995). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Recuperado el 21 de 10 de 2014, de 10 Usability Heuristics for User Interface Design: <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- O'Keefe, R. A. (2007). *University of Otago*. Recuperado el 06 de 11 de 2014, de IEEE Software Test Documentation, a summary: <http://www.cs.otago.ac.nz/cosc345/lecs/lec22/testplan.htm>
- php. (2014). *php*. Recuperado el 01 de 10 de 2014, de php: <http://php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- Pressman, R. S. (2005). *Ingeniería de Software "Un enfoque práctico"*. MacGraw-Hill.
- Sgoliver. (2013). *Notificaciones Push Android: Google Cloud Messaging (GCM). Implementación Cliente (Nueva Versión)*. Recuperado el 26 de 10 de 2014, de Notificaciones Push Android: Google Cloud Messaging (GCM). Implementación Cliente (Nueva Versión): <http://www.sgoliver.net/blog/?p=4126>
- Yiistrap. (08 de 09 de 2014). *Github*. Recuperado el 12 de 10 de 2014, de Github: <https://github.com/Crisu83/yiistrap>

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

YiiWheels. (2014). *YiiWheels*. Recuperado el 15 de 10 de 2014, de YiiWheels:
<http://yiiwheels.2amigos.us/api/>

ANEXOS

Anexo A.....	Modelado del Sistema
Anexo B.....	Herramientas de Scrum
Anexo C.....	Pruebas

ANEXO A

Modelado del Sistema

Encuesta

1. ¿Instalaría en su Smartphone una aplicación de Emergencia?
 - a. Sí.
 - b. No
2. ¿Registra en su dispositivo un número al cual llamar en caso de emergencia?
 - a. Sí.
 - b. No
3. ¿Conoce los Centros Médicos cercanos a usted?
 - a. Sí.
 - b. No
4. ¿Conoce los Retenes de Carabineros cercanos a usted?
 - a. Sí.
 - b. No
5. ¿Conoce los Cuerpos de Bomberos cercanos a usted?
 - a. Sí.
 - b. No
6. ¿Conoce las Policías de Investigaciones cercanas a usted?
 - a. Sí.
 - b. No
7. ¿Conoce los Centros Médicos que se encuentran en cada comuna de Chile?
 - a. Sí.
 - b. N
8. ¿Conoce los Retenes de Carabineros que se encuentran en cada comuna de Chile?
 - a. Sí.
 - b. No
9. ¿Conoce los Cuerpos de Bomberos que se encuentran en cada comuna de Chile?
 - a. Sí.
 - b. No
10. ¿Conoce las Policías de Investigaciones que se encuentran en cada comuna de Chile?
 - a. Sí.
 - b. No

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

11. Si usted estuviera en una situación de peligro y suponiendo que en su Smartphone tiene instalada una aplicación X de emergencia ¿Qué le gustaría que hiciera dicha aplicación ante este contexto?
- a. Avisar mediante un SMS a mis contactos favoritos.
 - b. Avisar mediante un correo electrónico a mis contactos favoritos.
 - c. Que uno o varios contactos sepan dónde me encuentro en dicho momento.
 - d. Llamar rápidamente a los Servicios de Emergencia.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Historias de Usuario

Historias de Usuario Plataforma Web

A continuación se muestran las Historias de Usuario para la Plataforma Web.

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
UX-001-001	Como un usuario	Necesito iniciar sesión en la plataforma Web con un número móvil y una password	Con la finalidad de ver y modificar mis datos	1	Es posible iniciar sesión	En caso de que el usuario ingrese bien los datos	Cuando haga clic en el botón "Iniciar Sesión"	El sistema redireccionará al usuario al panel de administración de su cuenta
				2	No es posible iniciar sesión	En caso de que el usuario ingrese datos incorrectos	Cuando haga clic en el botón "Iniciar Sesión"	El sistema mostrará un mensaje avisando que el número móvil o contraseña no son válidos
UX-001-002	Como un usuario	Necesito registrarme en la Plataforma Web	Con la finalidad de crear una cuenta y acceder a todas las funcionalidades de la plataforma Web y móvil	1	Es posible registrarse	En caso de ingresar correctamente los datos	Cuando seleccione el botón "Registrar"	El sistema mostrará un mensaje avisando el correcto registro y redireccionará a la nueva cuenta del usuario.
				2	No es posible registrarse	En caso de no ingresar correctamente los datos	Cuando seleccione el botón "Registrar"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no ha sido posible realizar el registro

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
UX-002-002	Como un usuario	Necesito editar los valores nombre, contraseña y correo electrónico de mi cuenta	Con la finalidad de administrar mi cuenta	1	Es posible editar los datos	En caso de ingresar valores correctos	Cuando haga clic en el botón guardar, ubicado en el módulo "Cuenta"	El sistema mostrará un mensaje avisando que la configuración fue actualizada correctamente
				2	No es posible editar los datos	En caso de ingresar valores incorrectos	Cuando haga clic en el botón guardar, ubicado en el módulo "Cuenta"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no ha sido posible actualizar los datos
UX-002-003	Como un usuario	Necesito agregar contactos a mi cuenta	Con la finalidad de tener contactos para enviar mensajes de alerta	1	Es posible ingresar contacto	En caso de agregar datos correctos	cuando haga clic en el botón "agregar", ubicado en el módulo "Administrar Contactos"	El sistema mostrará un mensaje avisando que el contacto fue ingresado correctamente
				2	No es posible ingresar contacto	En caso de agregar datos erróneos	Cuando haga clic en el botón "agregar", ubicado en el módulo "Administrar Contactos"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no fue posible ingresar al contacto

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Enunciado de la Historia					Criterios de Aceptación			
ID Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
UX-003-002	Como un Usuario	Necesito buscar Cuerpos de Bomberos por comuna y visualizarlos en un mapa	Para buscar rápidamente los Cuerpos de Bomberos	1	Encuentra Cuerpos de Bomberos	Existen resultados para la búsqueda	Al seleccionar de una lista la comuna deseada	El sistema cargará los puntos en un mapa en la vista del sitio Web
				2	No encuentra Cuerpos de Bomberos	No existen resultados para la búsqueda	Al seleccionar de una lista la comuna deseada	El sistema mostrará un mensaje indicando que no se encontraron resultados
UX-003-003	Como un Usuario	Necesito buscar Retenes de Carabinero por comuna y visualizarlos en un mapa	Para buscar rápidamente los retenes de carabinero	1	Encuentra Retenes de Carabineros	Existen resultados para la búsqueda	Al seleccionar de una lista la comuna deseada	El sistema cargará los puntos en un mapa en la vista del sitio Web
				2	No encuentra Retenes de Carabineros	No existen resultados para la búsqueda	Al seleccionar de una lista la comuna deseada	El sistema mostrará un mensaje indicando que no se encontraron resultados
UX-003-004	Como un Usuario	Necesito buscar PDI por comuna y visualizarlos en un mapa	Para buscar rápidamente PDI	1	Encuentra PDI	Existen resultados para la búsqueda	Al seleccionar de una lista la comuna deseada	El sistema cargará los puntos en un mapa en la vista del sitio Web
				2	No encuentra PDI	No existen resultados para la búsqueda	Al seleccionar de una lista la comuna deseada	El sistema mostrará un mensaje indicando que no se encontraron resultados

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
AD-002-001	Como un administrador	Necesito agregar un Cuerpo de Bomberos	Con la finalidad de agregar nuevos datos a la base de datos	1	Agrega nuevo Cuerpo de Bomberos	Los datos ingresados son correctos	Al presionar el botón "Agregar" en el menú de Bomberos	El sistema mostrará un mensaje avisando que el Cuerpo de Bomberos fue agregado exitosamente
				2	No es posible agregar nuevo Cuerpo de Bomberos	Los datos ingresados no son correctos	Al presionar el botón "Agregar" en el menú de Bomberos	El sistema mostrará un mensaje avisando que el Cuerpo de Bomberos no fue posible agregarlo.
AD-002-002	Como un administrador	Necesito eliminar un Cuerpo de Bomberos	Con la finalidad de eliminar si es necesario un Cuerpo de Bomberos desde la base de datos	1	Es posible eliminar un Cuerpo de Bomberos	En caso de eliminar satisfactoriamente el Cuerpo de Bomberos	Al presionar el botón "eliminar" en el menú de Bomberos	El sistema mostrará un mensaje indicando que el Cuerpo de Bomberos fue eliminado satisfactoriamente
				2	No es posible eliminar un Cuerpo de Bomberos	En caso de no encontrar el Cuerpo de Bomberos	Al presionar el botón "eliminar" en el menú de Bomberos	El sistema mostrará un mensaje indicando que no fue posible eliminar el Cuerpo de Bomberos
AD-002-003	Como un administrador	Necesito Actualizar un Cuerpo de Bomberos	Con la finalidad de cambiar datos de un Cuerpo de Bomberos en caso de requerirlo	1	Es posible actualizar registro	En caso de actualizar correctamente los datos	Al presionar el botón "Actualizar" en el menú de Bomberos	El sistema mostrará un mensaje indicando que el Cuerpo de Bomberos fue actualizado satisfactoriamente
				2	No es posible actualizar registro	En caso de ingresar datos incorrectos	Al presionar el botón "Actualizar" en el menú de Bomberos	El sistema mostrará un mensaje indicando que no fue posible actualizar el Cuerpo de Bomberos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
AD-003-001	Como un administrador	Necesito agregar un Retén de Carabineros	Con la finalidad de agregar nuevos datos a la base de datos	1	Agrega nuevo Retén de Carabineros	Los datos ingresados son correctos	Al presionar el botón "Agregar" en el menú de Carabineros	El sistema mostrará un mensaje avisando que el Retén de Carabineros fue agregado exitosamente
				2	No es posible agregar nuevo Retén de Carabineros	Los datos ingresados no son correctos	Al presionar el botón "Agregar" en el menú de Carabineros	El sistema mostrará un mensaje avisando que el Retén de Carabineros no fue posible agregarlo.
AD-003-002	Como un administrador	Necesito eliminar un Retén de Carabineros	Con la finalidad de eliminar si es necesario un Retén de Carabineros desde la base de datos	1	Es posible eliminar un Retén de Carabineros	En caso de eliminar satisfactoriamente un Retén de Carabineros	Al presionar el botón "eliminar" en el menú de Carabineros	El sistema mostrará un mensaje indicando que el retén de Carabineros fue eliminado satisfactoriamente
				2	No es posible eliminar un Retén de Carabineros	En caso de no encontrar el Retén de Carabineros para eliminar	Al presionar el botón "eliminar" en el menú de Carabineros	El sistema mostrará un mensaje indicando que no fue posible eliminar el retén de Carabineros
AD-003-003	Como un administrador	Necesito Actualizar un Retén de Carabineros	Con la finalidad de cambiar datos de un Retén de Carabineros en caso de requerirlo	1	Es posible actualizar registro	En caso de actualizar correctamente los datos	Al presionar el botón "Actualizar" en el menú de Carabineros	El sistema mostrará un mensaje indicando que el Retén de Carabineros fue actualizado satisfactoriamente
				2	No es posible actualizar registro	En caso de ingresar datos incorrectos	Al presionar el botón "Actualizar" en el menú de Carabineros	El sistema mostrará un mensaje indicando que no fue posible actualizar el retén de Carabineros

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
AD-004-001	Como un administrador	Necesito agregar Policía de Investigaciones	Con la finalidad de agregar nuevos datos a la base de datos	1	Agrega nueva Policía de Investigaciones	Los datos ingresados son correctos	Al presionar el botón "Agregar" en el menú de PDI	El sistema mostrará un mensaje avisando que la Policía de Investigaciones fue agregada exitosamente
				2	No es posible agregar un nuevo Policía de Investigaciones	Los datos ingresados no son correctos	Al presionar el botón "Agregar" en el menú de PDI	El sistema mostrará un mensaje avisando que la Policía de Investigaciones no fue posible agregarla.
AD-004-002	Como un administrador	Necesito eliminar una Policía de Investigaciones	Con la finalidad de eliminar si es necesario una Policía de Investigaciones desde la base de datos	1	Es posible eliminar una Policía de Investigaciones	En caso de eliminar satisfactoriamente una Policía de Investigaciones	Al presionar el botón "eliminar" en el menú de PDI	El sistema mostrará un mensaje indicando que la Policía de Investigaciones fue eliminado satisfactoriamente
				2	No es posible eliminar una Policía de Investigaciones	En caso de no encontrar la Policía de Investigaciones	Al presionar el botón "eliminar" en el menú de PDI	El sistema mostrará un mensaje indicando que no fue posible eliminar la Policía de Investigaciones
AD-004-003	Como un administrador	Necesito Actualizar una Policía de Investigaciones	Con la finalidad de cambiar datos de una Policía de Investigaciones en caso de requerirlo	1	Es posible actualizar registro	En caso de actualizar correctamente los datos	Al presionar el botón "Actualizar" en el menú de Policía de Investigaciones	El sistema mostrará un mensaje indicando que la Policía de Investigaciones fue actualizado satisfactoriamente
				2	No es posible actualizar registro	En caso de ingresar datos incorrectos	Al presionar el botón "Actualizar" en el menú de Policía de Investigaciones	El sistema mostrará un mensaje indicando que no fue posible actualizar la Policía de Investigaciones

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Enunciado de la Historia					Criterios de Aceptación			
ID Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
AD-005-004	Como un administrador	Necesito editar los valores nombre, contraseña y correo electrónico de mi cuenta	Con la finalidad de administrar mi cuenta	1	Es posible editar los datos	En caso de ingresar valores correctos	Cuando haga clic en el botón guardar, ubicado en el módulo "Cuenta"	El sistema mostrará un mensaje avisando que la configuración fue actualizada correctamente
				2	No es posible editar los datos	En caso de ingresar valores incorrectos	Cuando haga clic en el botón guardar, ubicado en el módulo "Cuenta"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no ha sido posible actualizar los datos

Tabla 43: Historias de Usuario Plataforma Web (Anexo)

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Historias de Usuario Aplicación Móvil

A continuación se muestran las Historias de Usuario para la Aplicación Móvil.

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-001-002	Como un usuario	Necesito ver los Bomberos que se encuentren cercanos a mi Geo localización	Con la finalidad de conocer los números de contacto y ubicación de los bomberos	1	Se encuentran resultados	En caso que existan resultados en el radio de búsqueda configurado por el usuario.	Cuando seleccione en el navigation drawer "Bomberos"	El sistema mostrará una lista con el nombre, número de contacto y dirección de un Cuerpo de Bomberos, junto a esto se muestra un Mapa con las respectivas Geo localizaciones
				2	No se encuentran resultados	En caso que no existan resultados en el radio de búsqueda	Cuando seleccione en el navigation drawer "Bomberos"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no se han encontrado resultados
				3	No encuentra resultados	En caso de no poseer conexión a internet	Cuando seleccione en el navigation drawer "Bomberos"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no es posible obtener una conexión a internet
US-001-003	Como un usuario	Necesito ver los Retenes de Carabineros que se encuentren cercanos a mi Geo localización	Con la finalidad de conocer los números de contacto y ubicación de los Retenes de Carabineros	1	Se encuentran resultados	En caso que existan resultados en el radio de búsqueda configurado por el usuario.	Cuando seleccione en el navigation drawer "Carabineros"	El sistema mostrará una lista con el nombre, número de contacto y dirección de un retén de carabineros, junto a esto se muestra un Mapa con las respectivas Geo localizaciones
				2	No se encuentran resultados	En caso que no existan resultados en el radio de búsqueda	Cuando seleccione en el navigation drawer "Carabineros"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no se han encontrado resultados
				3	No encuentra resultados	En caso de no poseer conexión a internet	Cuando seleccione en el navigation drawer "Carabineros"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no es posible obtener una conexión a internet

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Enunciado de la Historia					Criterios de Aceptación			
ID Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-001-004	Como un usuario	Necesito ver la ubicación de la Policía de investigaciones (PDI) que se encuentren cercanos a mi Geo localización	Con la finalidad de conocer los números de contacto y ubicación de la PDI	1	Se encuentran resultados	En caso que existan resultados en el radio de búsqueda configurado por el usuario.	Cuando seleccione en el navigation drawer "PDI"	El sistema mostrará una lista con el nombre, número de contacto y dirección de la PDI, junto a esto se muestra un Mapa con las respectivas Geo localizaciones
				2	No se encuentran resultados	En caso que no existan resultados en el radio de búsqueda	Cuando seleccione en el navigation drawer "PDI"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no se han encontrado resultados
				3	No encuentra resultados	En caso de no poseer conexión a internet	Cuando seleccione en el navigation drawer "PDI"	El sistema mostrará un mensaje avisando que no es posible obtener una conexión a internet
US-002-002	Como un usuario	Necesito buscar a Bomberos indicando su Comuna	Con la finalidad de conocer los números de contacto y ubicación de los bomberos	1	Se encuentran resultados	En caso que existan resultados en el radio de búsqueda configurado por el usuario.	Cuando esté ubicado en el menú de "Bomberos", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará una lista con el nombre, número de contacto y dirección de un Cuerpo de Bomberos, junto a esto se muestra un Mapa con las respectivas Geo localizaciones
				2	No se encuentran resultados	En caso que no existan resultados en el radio de búsqueda	Cuando esté ubicado en el menú de "Bomberos", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará un mensaje avisando que no se han encontrado resultados
				3	No encuentra resultados	En caso de no poseer conexión a internet	Cuando esté ubicado en el menú de "Bomberos", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará un mensaje avisando que no es posible obtener una conexión a internet

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-002-003	Como un usuario	Necesito buscar Retenes de Carabineros indicando su Comuna	Con la finalidad de conocer los números de contacto y ubicación de los Retenes de Carabineros	1	Se encuentran resultados	En caso que existan resultados en el radio de búsqueda configurado por el usuario.	Cuando esté ubicado en el menú de "Carabineros", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará una lista con el nombre, número de contacto y dirección de un retén de carabineros, junto a esto se muestra un Mapa con las respectivas Geo localizaciones
				2	No se encuentran resultados	En caso que no existan resultados en el radio de búsqueda	Cuando esté ubicado en el menú de "Carabineros", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará un mensaje avisando que no se han encontrado resultados
				3	No encuentra resultados	En caso de no poseer conexión a internet	Cuando esté ubicado en el menú de "Carabineros", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará un mensaje avisando que no es posible obtener una conexión a internet
US-002-004	Como un usuario	Necesito buscar ubicación de la Policía de investigaciones (PDI) indicando su Comuna	Con la finalidad de conocer los números de contacto y ubicación de la PDI	1	Se encuentran resultados	En caso que existan resultados en el radio de búsqueda configurado por el usuario.	Cuando esté ubicado en el menú de "PDI", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará una lista con el nombre, número de contacto y dirección de la PDI, junto a esto se muestra un Mapa con las respectivas Geo localizaciones
				2	No se encuentran resultados	En caso que no existan resultados en el radio de búsqueda	Cuando esté ubicado en el menú de "PDI", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará un mensaje avisando que no se han encontrado resultados
				3	No encuentra resultados	En caso de no poseer conexión a internet	Cuando esté ubicado en el menú de "PDI", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará un mensaje avisando que no es posible obtener una conexión a internet

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-002-003	Como un usuario	Necesito buscar Retenes de Carabineros indicando su Comuna	Con la finalidad de conocer los números de contacto y ubicación de los Retenes de Carabineros	1	Se encuentran resultados	En caso que existan resultados en el radio de búsqueda configurado por el usuario.	Cuando esté ubicado en el menú de "Carabineros", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará una lista con el nombre, número de contacto y dirección de un retén de carabineros, junto a esto se muestra un Mapa con las respectivas Geo localizaciones
				2	No se encuentran resultados	En caso que no existan resultados en el radio de búsqueda	Cuando esté ubicado en el menú de "Carabineros", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará un mensaje avisando que no se han encontrado resultados
				3	No encuentra resultados	En caso de no poseer conexión a internet	Cuando esté ubicado en el menú de "Carabineros", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará un mensaje avisando que no es posible obtener una conexión a internet
US-002-004	Como un usuario	Necesito buscar ubicación de la Policía de investigaciones (PDI) indicando su Comuna	Con la finalidad de conocer los números de contacto y ubicación de la PDI	1	Se encuentran resultados	En caso que existan resultados en el radio de búsqueda configurado por el usuario.	Cuando esté ubicado en el menú de "PDI", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará una lista con el nombre, número de contacto y dirección de la PDI, junto a esto se muestra un Mapa con las respectivas Geo localizaciones
				2	No se encuentran resultados	En caso que no existan resultados en el radio de búsqueda	Cuando esté ubicado en el menú de "PDI", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará un mensaje avisando que no se han encontrado resultados
				3	No encuentra resultados	En caso de no poseer conexión a internet	Cuando esté ubicado en el menú de "PDI", seleccione la búsqueda superior e ingrese Comuna	El sistema mostrará un mensaje avisando que no es posible obtener una conexión a internet

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-003-004	Como un usuario	Necesito registrarme en la Aplicación	Con la finalidad de poder utilizar todas las configuraciones que proporciona la aplicación	1	Es posible registrarse	En caso que el servidor registre correctamente	Cuando seleccione de la pantalla de Login "Registrarme"	El sistema se logeará automáticamente con los datos de registro
				2	No es posible registrarse	En el caso de no poseer conexión a internet	Cuando seleccione de la pantalla de Login "Registrarme"	El sistema avisará al usuario el error ocurrido por medio de un mensaje en pantalla
				3	No es posible registrarse	En caso de enviar datos inválidos	Cuando seleccione de la pantalla de Login "Registrarme"	El sistema avisará al usuario el error ocurrido por medio de un mensaje en pantalla
US-003-005	Como un usuario	Necesito iniciar sesión en la aplicación	Con la finalidad de poder utilizar todas las configuraciones que proporciona la aplicación	1	Es posible iniciar sesión	En caso de que el servidor encuentre al usuario	Cuando presione el botón "Login"	El sistema guardará los datos de sesión y mostrará la pantalla inicial de la aplicación
				2	No es posible iniciar sesión	En caso de que el servidor no encuentre al usuario	Cuando presione el botón "Login"	El sistema avisará por medio de un mensaje que el usuario o contraseña son incorrectos
				3	No es posible iniciar sesión	En caso de no poseer conexión internet	Cuando presione el botón "Login"	El sistema avisará por medio de un mensaje que no existe conexión a internet

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-004-001	Como un usuario	Necesito administrar contactos favoritos a quienes se les enviarán la alerta	Con la finalidad de tener a quien avisar cuando active una alerta en la aplicación	1	Es posible agregar nuevo favorito	En caso de agregar un favorito satisfactoriamente en la base de datos.	Seleccionando el botón "Guardar" un contacto dentro del menú de "Configuración" ubicado en el panel lateral	El sistema mostrará un mensaje indicando que el contacto ha sido guardado satisfactoriamente
				2	No es posible agregar nuevo favorito	En caso de no poseer conexión internet	Seleccionando el botón "Guardar" un contacto dentro del menú de "Configuración" ubicado en panel lateral	El sistema mostrará un mensaje indicando que no posee internet para realizar la acción
				3	No es posible agregar nuevo favorito	En caso de que el servidor no responda	Seleccionando el botón "Guardar" un contacto dentro del menú de "Configuración" ubicado en panel lateral	El sistema mostrará un mensaje con el siguiente texto "No es posible realizar tu solicitud en estos momentos, por favor intenta más tarde"
US-004-002	Como un usuario	Necesito definir un mensaje predefinido que se enviará al momento de una alerta	Con la finalidad de guardar un mensaje predefinido para luego enviar a mis contactos	1	Es posible guardar mensaje	En caso de definir el mensaje satisfactoriamente	Abriendo en el menú lateral "Configuraciones" y presionar botón "Guardar"	El sistema mostrará un mensaje indicando que la configuración ha sido guardada satisfactoriamente
				2	No es posible guardar mensaje	En caso de no poseer conexión internet	Abriendo en el menú lateral "Configuraciones" y presionar botón "Guardar"	El sistema mostrará un mensaje indicando que las configuraciones no han podido ser guardadas
				3	No es posible guardar mensaje	En caso de que el servidor no responda	Abriendo en el menú lateral "Configuraciones" y presionar botón "Guardar"	El sistema mostrará un mensaje indicando que no posee internet para realizar la acción

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-004-003	Como un usuario	Necesito definir un radio de búsqueda para ver y buscar centros de ayuda o emergencia	Con la finalidad de visualizar la Geo localización en vivo de mis amigos que han solicitado alerta	1	Es posible definir Radio de búsqueda	En caso de guardar Radio de búsqueda correctamente	Abriendo en el menú lateral "Configuraciones" y presionar botón "Guardar"	El sistema mostrará un mensaje indicando que la configuración ha sido guardada satisfactoriamente
				2	No es posible definir Radio de búsqueda	En caso de no poseer conexión internet	Abriendo en el menú lateral "Configuraciones" y presionar botón "Guardar"	El sistema mostrará un mensaje indicando que las configuraciones no han podido ser guardadas
				3	No es posible definir Radio de búsqueda	En caso de que el servidor no responda	Abriendo en el menú lateral "Configuraciones" y presionar botón "Guardar"	El sistema mostrará un mensaje con el siguiente texto "No es posible realizar tu solicitud en estos momentos, por favor intenta más tarde"
US-004-004	Como un usuario	Necesito agregar un contacto favorito para un Centro Médico	Con la finalidad de tener un acceso rápido a un número de Centro Médico	1	Es posible agregar nuevo favorito	En caso de agregar un favorito satisfactoriamente en la base de datos	Seleccionando el botón "Guardar" ubicado en la barra horizontal superior de "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje indicando que el contacto ha sido guardado satisfactoriamente
				2	No es posible agregar nuevo favorito	En caso de no poseer conexión internet	Seleccionando el botón "Guardar" ubicado en la barra horizontal superior de "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje indicando que no posee internet para realizar la acción
				3	No es posible agregar nuevo favorito	En caso de que el servidor no responda	Seleccionando el botón "Guardar" ubicado en la barra horizontal superior de "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje con el siguiente texto "No es posible realizar tu solicitud en estos momentos, por favor intenta más tarde"

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-004-005	Como un usuario	Necesito agregar un contacto favorito para Carabineros	Con la finalidad de tener un acceso rápido a un número de Carabineros	1	Es posible agregar nuevo favorito	En caso de agregar un favorito satisfactoriamente en la base de datos	Seleccionando el botón "Guardar" ubicado en la barra horizontal superior de "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje indicando que el contacto ha sido guardado satisfactoriamente
				2	No es posible agregar nuevo favorito	En caso de no poseer conexión internet	Seleccionando el botón "Guardar" ubicado en la barra horizontal superior de "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje indicando que no posee internet para realizar la acción
				3	No es posible agregar nuevo favorito	En caso de que el servidor no responda	Seleccionando el botón "Guardar" ubicado en la barra horizontal superior de "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje con el siguiente texto "No es posible realizar tu solicitud en estos momentos, por favor intenta más tarde"
US-004-006	Como un usuario	Necesito agregar un contacto favorito para Bomberos	Con la finalidad de tener un acceso rápido a un número de Bomberos	1	Es posible agregar nuevo favorito	En caso de agregar un favorito satisfactoriamente en la base de datos .	Seleccionando el botón "Guardar" ubicado en la barra horizontal superior de "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje indicando que el contacto ha sido guardado satisfactoriamente
				2	No es posible agregar nuevo favorito	En caso de no poseer conexión internet	Seleccionando el botón "Guardar" ubicado en la barra horizontal superior de "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje indicando que no posee internet para realizar la acción
				3	No es posible agregar nuevo favorito	En caso de que el servidor no responda	Seleccionando el botón "Guardar" ubicado en la barra horizontal superior de "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje con el siguiente texto "No es posible realizar tu solicitud en estos momentos, por favor intenta más tarde"

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Enunciado de la Historia				Criterios de Aceptación			
	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-004-007	Como un usuario	Necesito agregar un contacto favorito para PDI	Con la finalidad de tener un acceso rápido a un número de PDI	1	Es posible agregar nuevo favorito	En caso de agregar un favorito satisfactoriamente en la base de datos.	Seleccionando el botón "Guardar" ubicado en la barra horizontal superior de "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje indicando que el contacto ha sido guardado satisfactoriamente
				2	No es posible agregar nuevo favorito	En caso de no poseer conexión internet	Seleccionando el botón "Guardar" ubicado en la barra horizontal superior de "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje indicando que no posee internet para realizar la acción
				3	No es posible agregar nuevo favorito	En caso de que el servidor no responda	Seleccionando el botón "Guardar" ubicado en la barra horizontal superior de "Configuración"	El sistema mostrará un mensaje con el siguiente texto "No es posible realizar tu solicitud en estos momentos, por favor intenta más tarde"
US-005-002	Como un usuario	Necesito conocer la ruta desde mi posición a un Cuerpo de Bomberos	Con la finalidad de visualizar la ruta óptima	1	Es posible generar ruta	En caso de poseer conexión a internet	Seleccionando el botón "IR" ubicado en etiqueta mostrada al presionar un marcador	El sistema mostrará la ruta óptima desde la posición del usuario al Cuerpo de Bomberos seleccionado
				2	No es posible generar ruta	En caso de no poseer conexión internet	Seleccionando el botón "IR" ubicado en etiqueta mostrada al presionar un marcador	El sistema mostrará la un mensaje indicando que no fue posible crear la ruta
US-005-003	Como un usuario	Necesito conocer la ruta desde mi posición a un retén de carabineros	Con la finalidad de visualizar la ruta óptima	1	Es posible generar ruta	En caso de poseer conexión a internet	Seleccionando el botón "IR" ubicado en etiqueta mostrada al presionar un marcador	El sistema mostrará la ruta óptima desde la posición del usuario al retén de carabineros seleccionado
				2	No es posible generar ruta	En caso de no poseer conexión internet	Seleccionando el botón "IR" ubicado en etiqueta mostrada al presionar un marcador	El sistema mostrará la un mensaje indicando que no fue posible crear la ruta

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Enunciado de la Historia					Criterios de Aceptación			
ID Historia	Rol	Característica / Funcionalidad	Razón / Resultado	Número de Escenario	Criterio de Aceptación (Título)	Contexto	Evento	Resultado / Comportamiento esperado
US-005-004	Como un usuario	Necesito conocer la ruta desde mi posición a una PDI	Con la finalidad de visualizar la ruta óptima	1	Es posible generar ruta	En caso de poseer conexión a internet	Seleccionando el botón "IR" ubicado en etiqueta mostrada al presionar un marcador	El sistema mostrará la ruta óptima desde la posición del usuario a la PDI seleccionada
				2	No es posible generar ruta	En caso de no poseer conexión internet	Seleccionando el botón "IR" ubicado en etiqueta mostrada al presionar un marcador	El sistema mostrará la un mensaje indicando que no fue posible crear la ruta

Tabla 44: Historias de Usuario Aplicación Móvil (Anexo)

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Diseño de Interfaz y Navegación

A continuación se mostrará en imágenes la Interfaz y Navegación para la Plataforma Web y Aplicación Móvil. Además, se realizará una breve descripción de cada una de las Interfaces.

Diseño de Interfaz y Navegación Plataforma Web

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de inicio de la Plataforma Web. Esta vista posee un Slider promocionando la Aplicación Móvil.

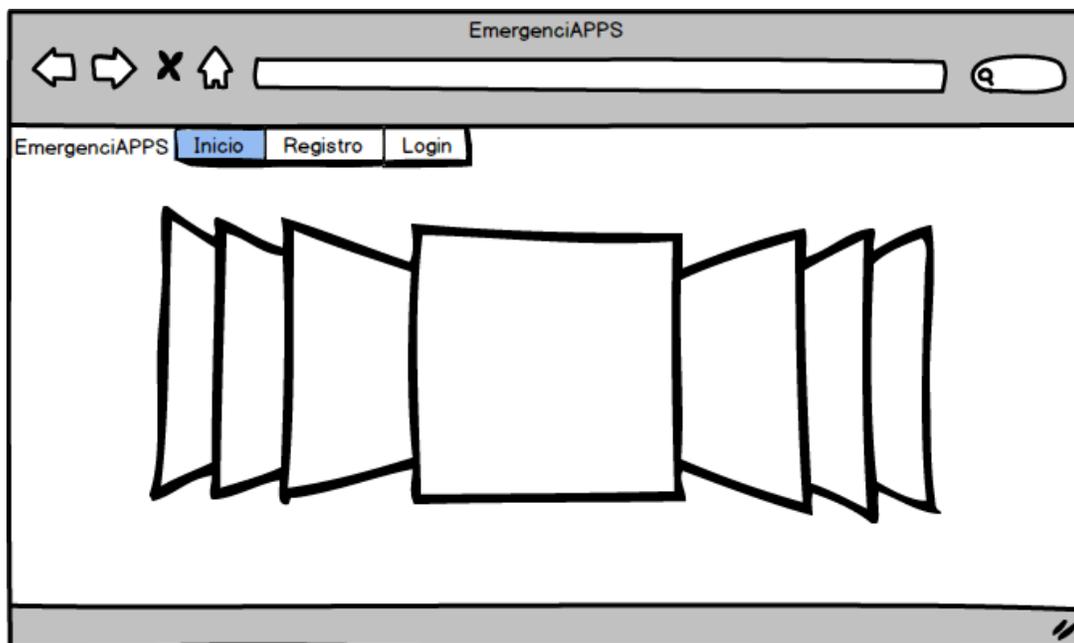


Imagen 5: Interfaz Inicio Plataforma Web

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de registro para obtener una cuenta en la Plataforma Web y Aplicación Móvil.

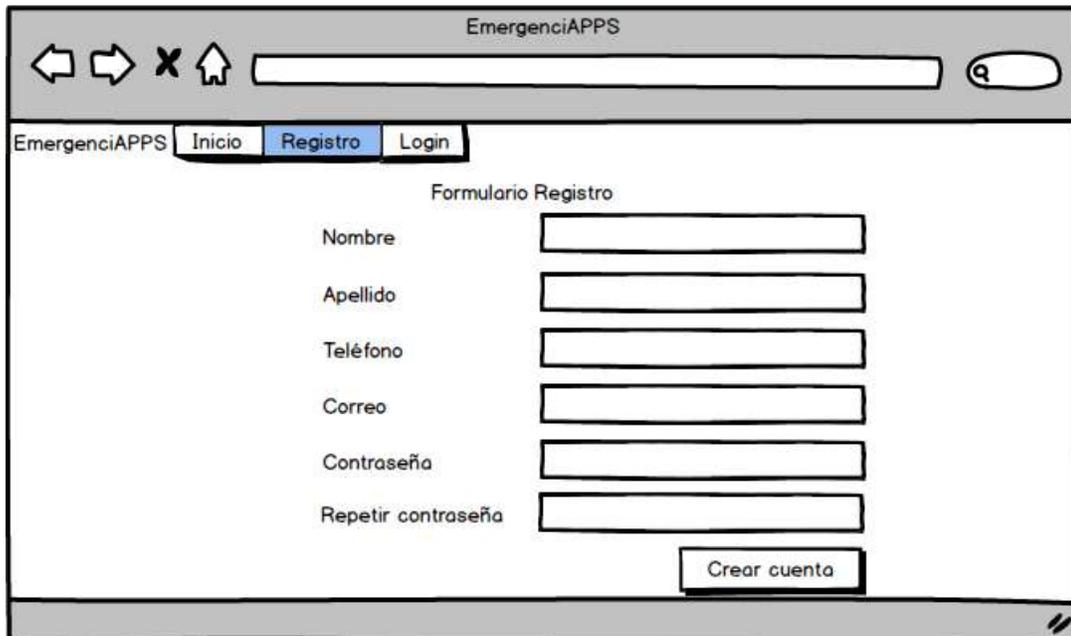


Imagen 6: Interfaz Registro Plataforma Web

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de inicio sesión para ingresar a la Plataforma Web.

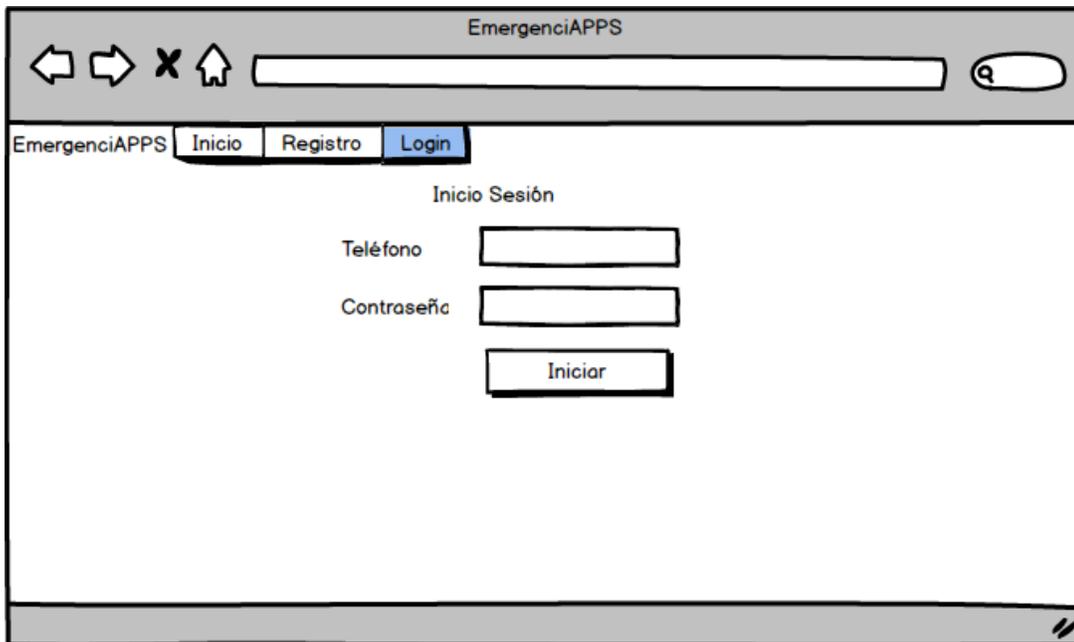


Imagen 7: Interfaz Inicio Sesión Plataforma Web

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Diseño de Interfaz y Navegación Plataforma Web, Perfil Administrador.

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de inicio del perfil Administrador en donde se visualiza un gráfico que indica la cantidad de usuarios registrados y las notificaciones realizadas en los últimos 7 días.

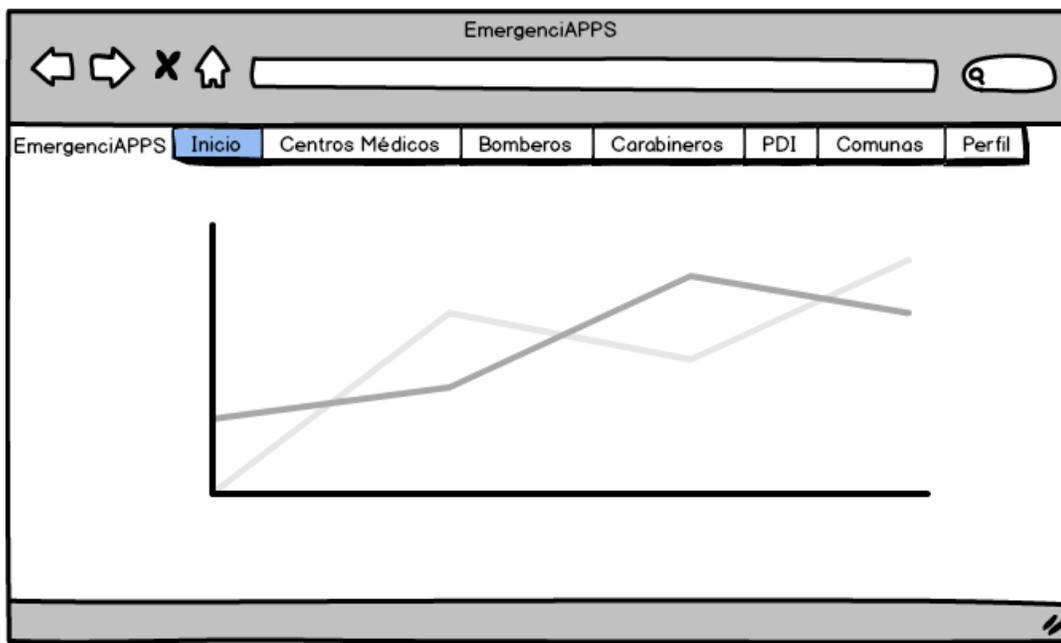


Imagen 8: Interfaz Inicio Administrador

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz para Centros Médicos, en donde se visualizan mediante una tabla éstas entidades. Cada ítem del listado posee las siguientes acciones: Eliminar, Ver (véase Imagen 8) y Editar (Véase Imagen 9).

La interfaz además posee un botón para que el Administrador pueda generar un reporte y un botón para ingresar un nuevo Centro Médico (véase en la Imagen 7).

Cabe destacar que las Interfaces para Bomberos, Carabineros y PDI son similares y cumplen las mismas funcionalidades a ésta, por lo que se consideró que no son necesarias exponerlas.

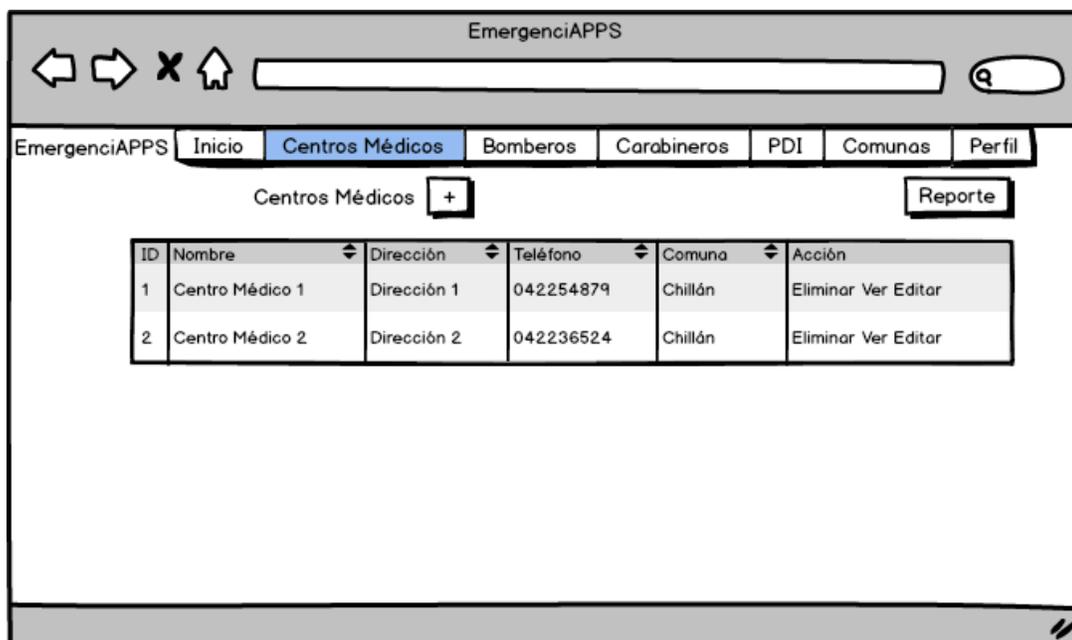


Imagen 9: Interfaz Centros Médicos Administrador

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz para ingresar un nuevo Centro Médico en el Sistema, en donde el Administrador registra el nombre, dirección, teléfono y comuna de la entidad. Además, debe seleccionar su ubicación geográfica en el mapa.

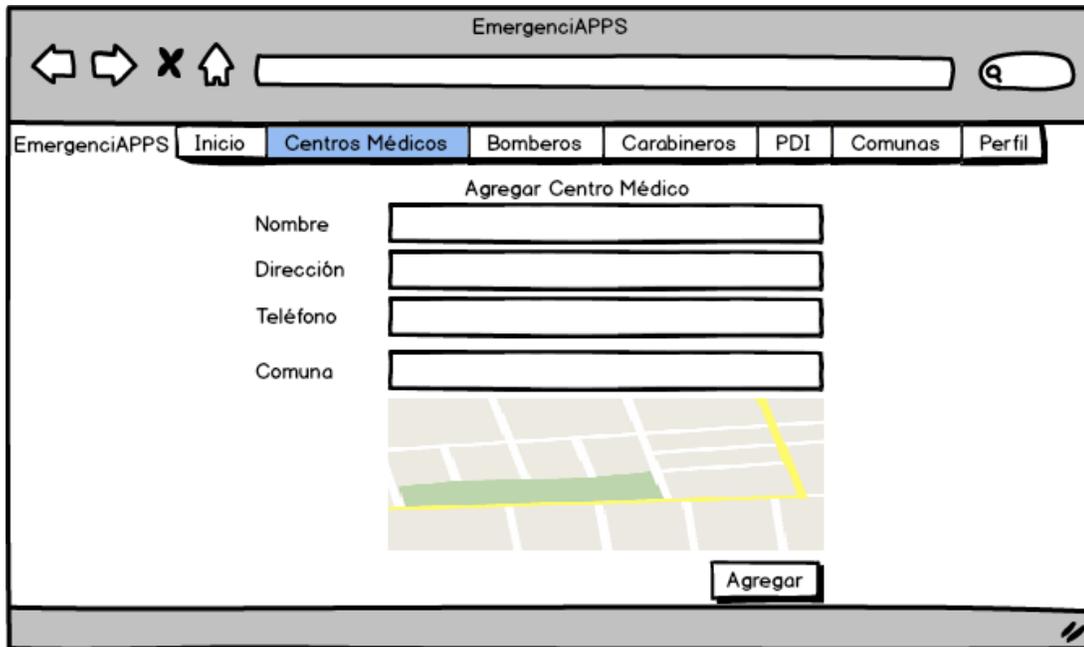


Imagen 10: Interfaz Agregar Centro Médico

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de detalle del Centro Médico previamente seleccionado. Se visualiza su nombre, dirección, teléfono, comuna y ubicación geográfica mediante un mapa.

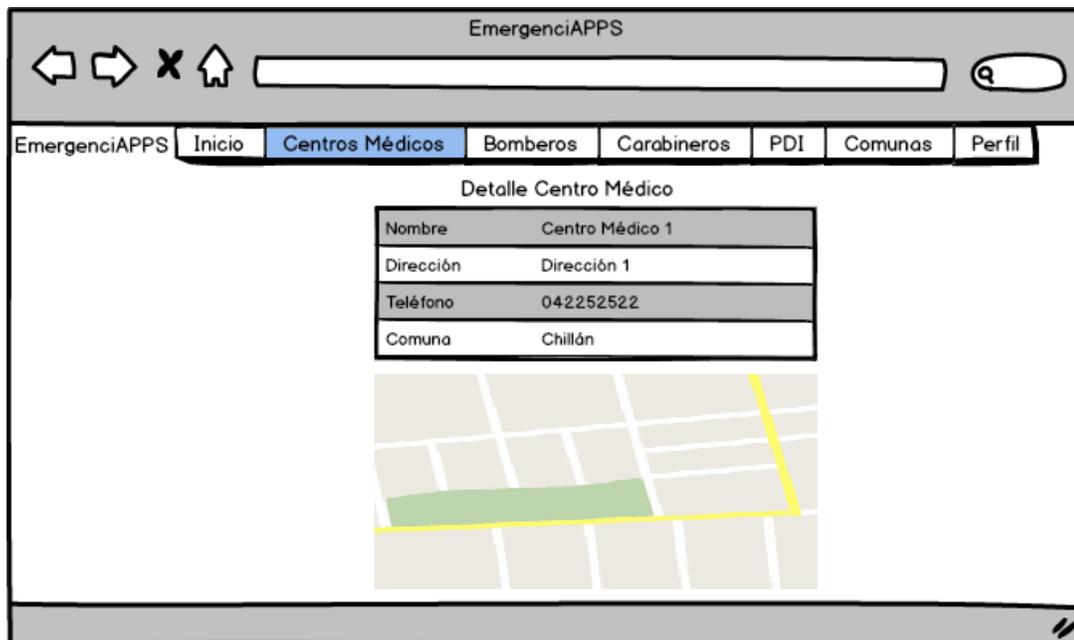


Imagen 11: Interfaz Detalle Centro Médico

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de edición de un Centro Médico previamente seleccionado. El Administrador puede editar los campos de nombre, dirección, teléfono, comuna y puede seleccionar un nuevo punto (indica la ubicación geográfica) en el mapa.

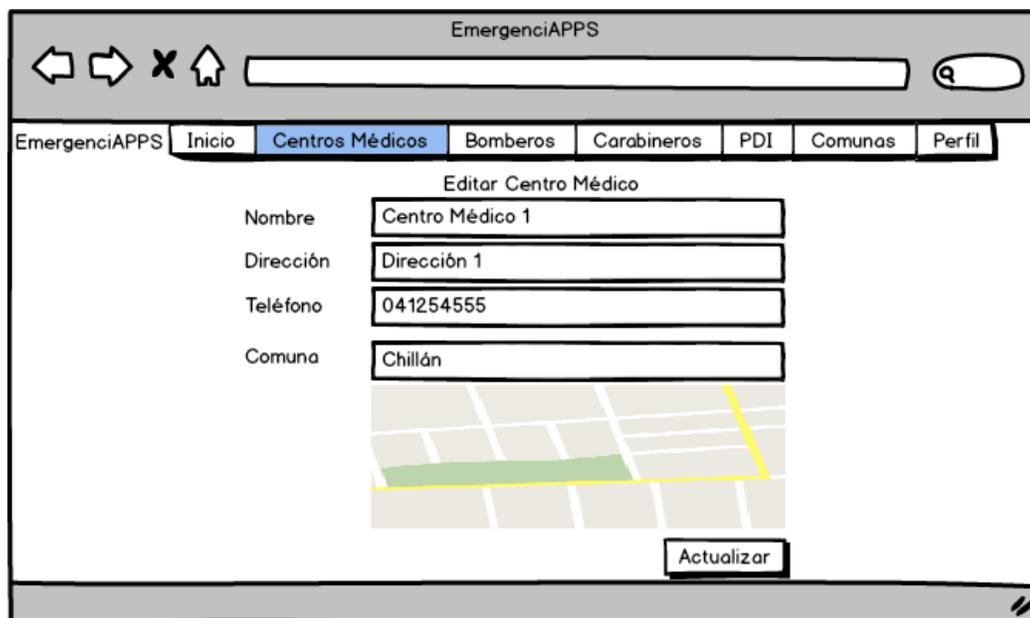


Imagen 12: Interfaz Edición Centro Médico

En la siguiente imagen se muestra la interfaz para Comunas. Cada ítem del listado posee las siguientes acciones: Eliminar, Ver (véase Imagen 12) y Editar (véase Imagen 13). El Administrador puede ingresar un nuevo registro de Comuna presionando el botón con el símbolo “+” (véase Imagen 11).

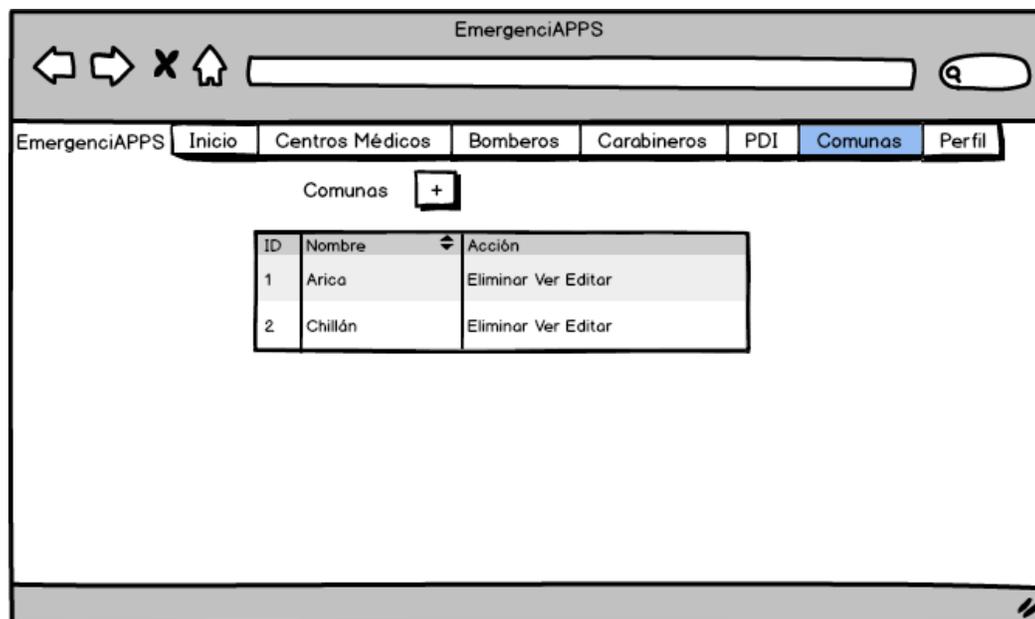


Imagen 13: Interfaz Comunas

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz para ingresar una nueva Comuna en el Sistema, en donde el Administrador registra su nombre.

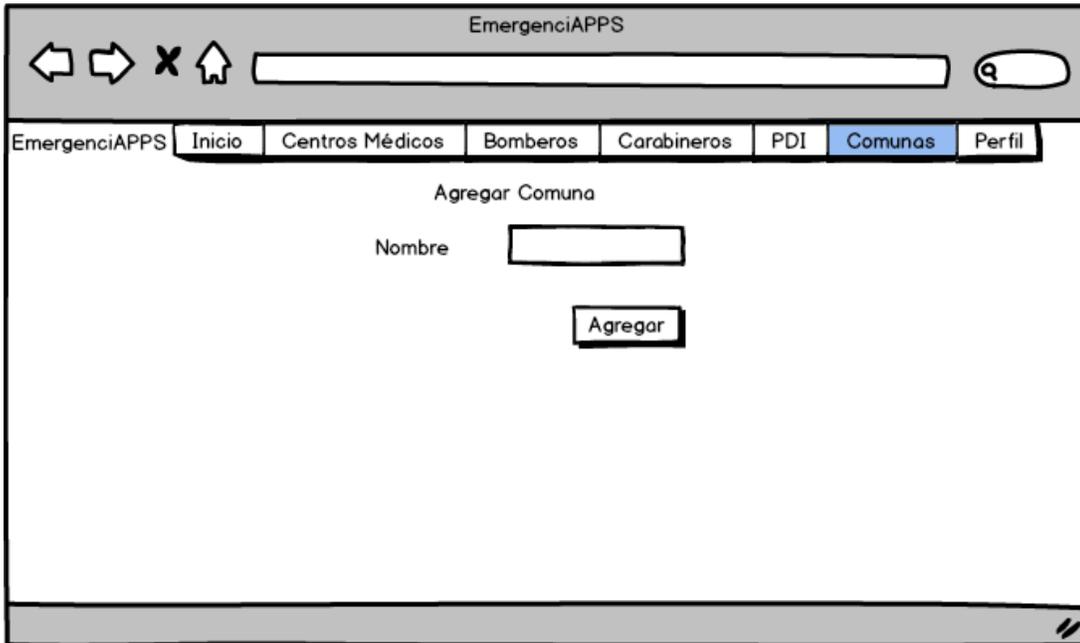


Imagen 14: Interfaz Agregar Comuna

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de detalle de la Comuna previamente seleccionada. Se visualiza su identificador y nombre.

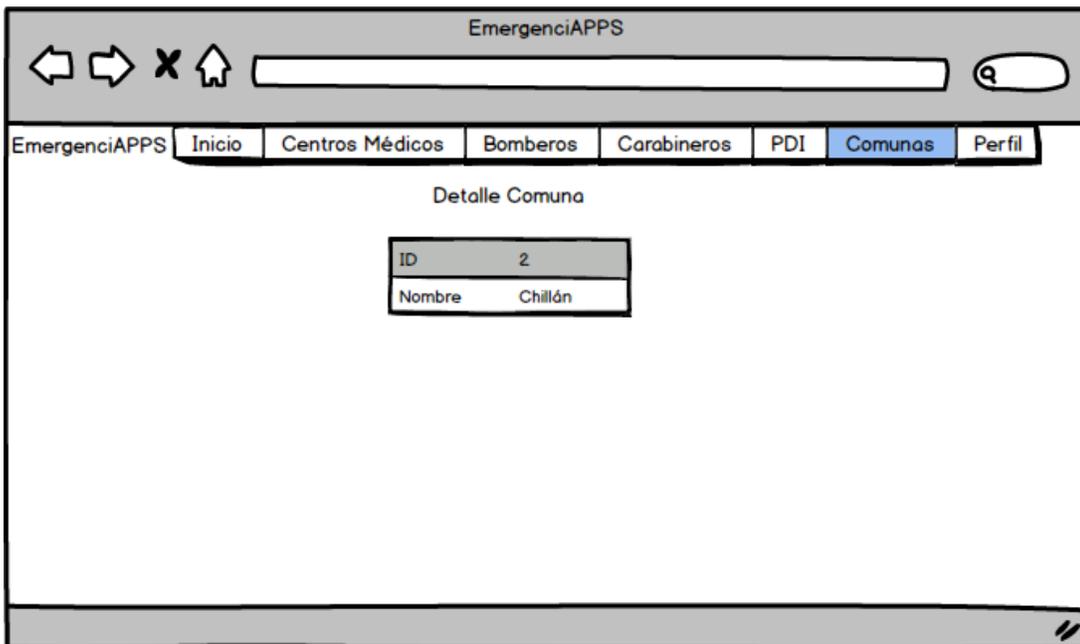


Imagen 15: Interfaz Detalle Comuna

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de edición de una Comuna previamente seleccionada. El Administrador puede editar el campo nombre solamente.

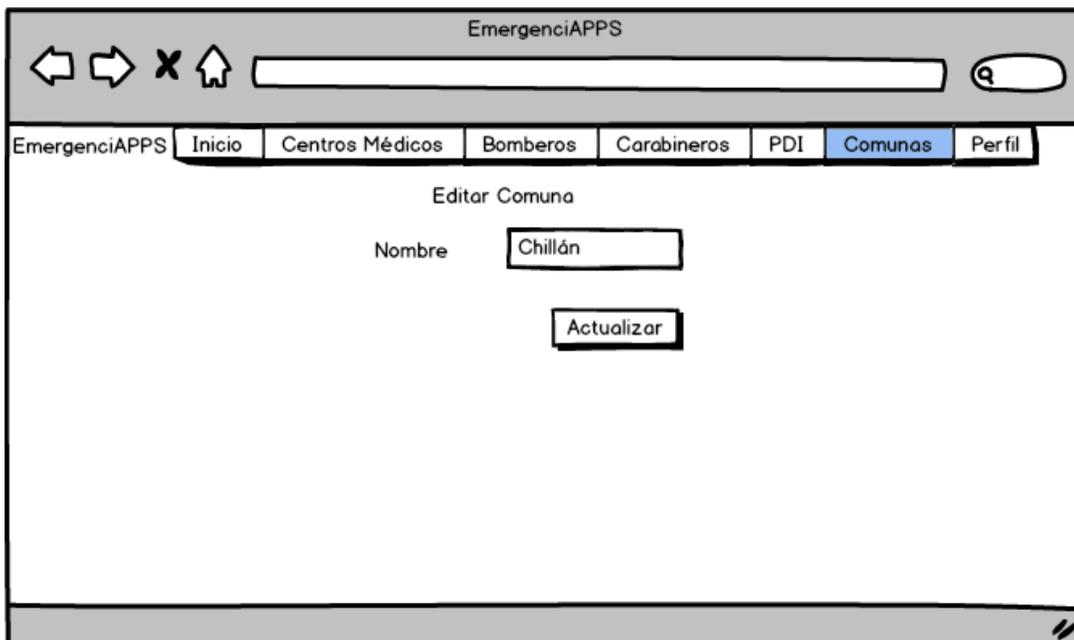


Imagen 16: Interfaz Edición Comuna

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de Ver Perfil, en donde se visualiza el nombre, apellido, número telefónico y correo electrónico del Administrador.

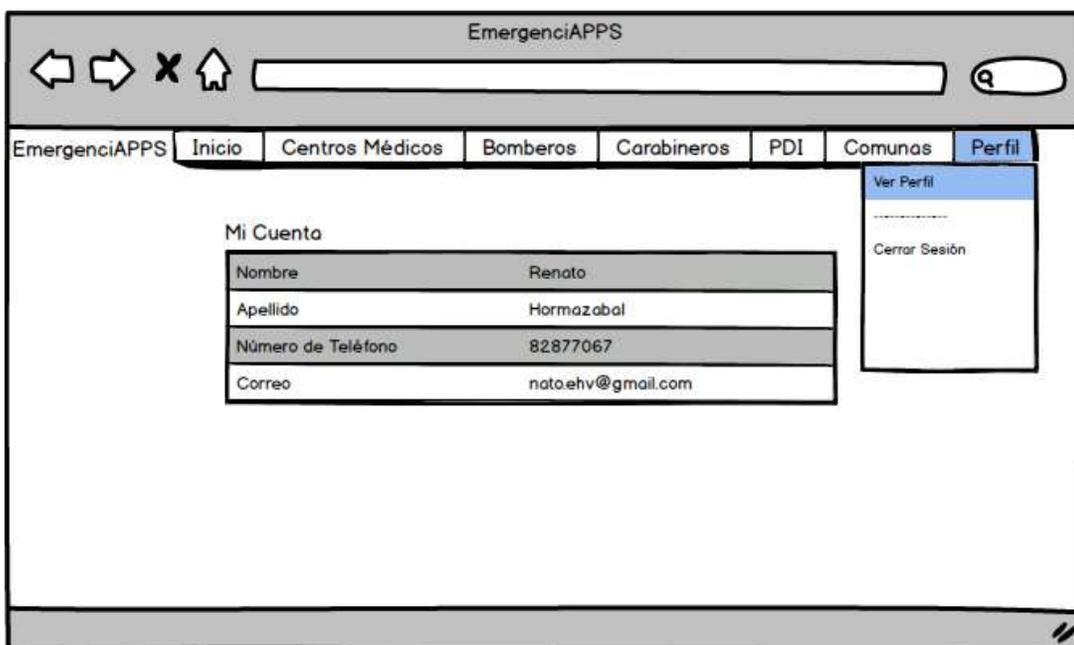


Imagen 17: Interfaz Ver Perfil

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Diseño de Interfaz y Navegación Plataforma Web, Perfil Usuario.

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de inicio del perfil Usuario en donde se visualiza información acerca la cuenta de éste y un logo de marca de la aplicación.



Imagen 18: Interfaz Inicio Usuario

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de búsqueda de Centros Médicos, en donde se visualizan a través de marcadores éstas instituciones. En una primera instancia se muestran solo los Centros Médicos que se encuentren alrededor del Usuario, sin embargo existe la opción de búsqueda por comuna en donde aparecen las entidades pertenecientes a esta última.

Cabe destacar que las Interfaces para Bomberos, Carabineros y PDI son similares y cumplen las mismas funcionalidades a ésta, por lo que se consideró que no son necesarias exponerlas.



Imagen 19: Interfaz Búsqueda Centros Médicos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de Seguimiento, en donde aparecen los contactos que han enviado una alerta GPS. Al seleccionar uno de ellos de la lista desplegable se visualiza inmediatamente su Geo localización en tiempo real en el mapa.



Imagen 20: Interfaz Seguimiento

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de Ver Perfil, en donde se visualiza información acerca de la cuenta y configuración del Usuario. Además, se puede acceder directamente a Actualiza Contraseña seleccionando el ítem correspondiente en el menú del lado izquierdo (véase Imagen 20).

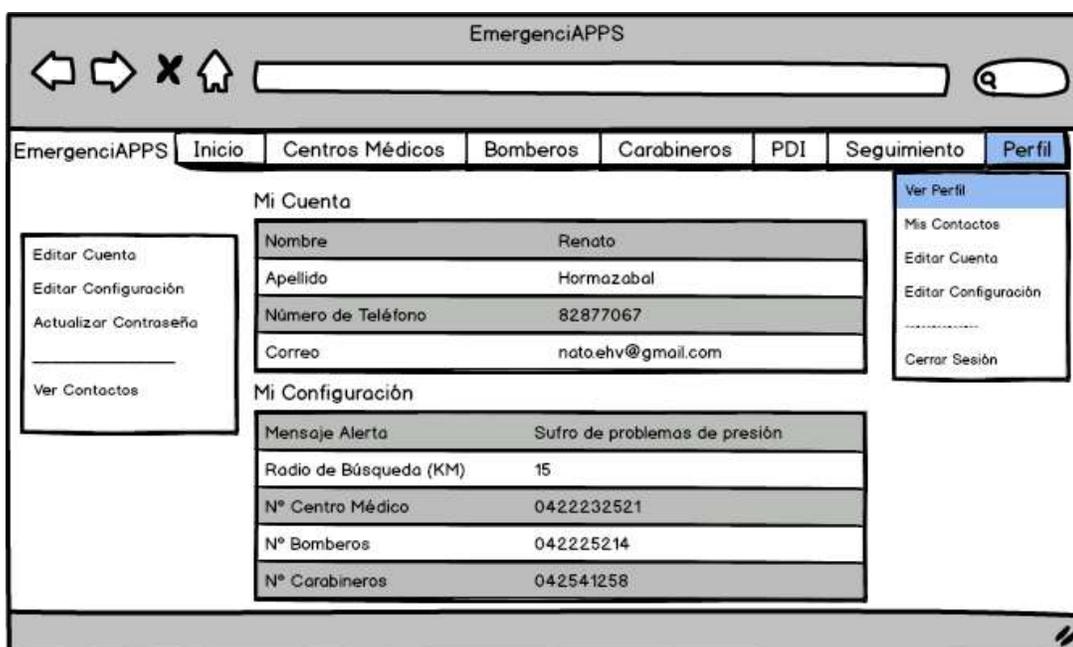


Imagen 21: Interfaz Ver Perfil

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de Editar Cuenta, en donde el Usuario puede modificar su nombre, número y correo, sin embargo debe ingresar su contraseña actual para poder guardar los cambios.

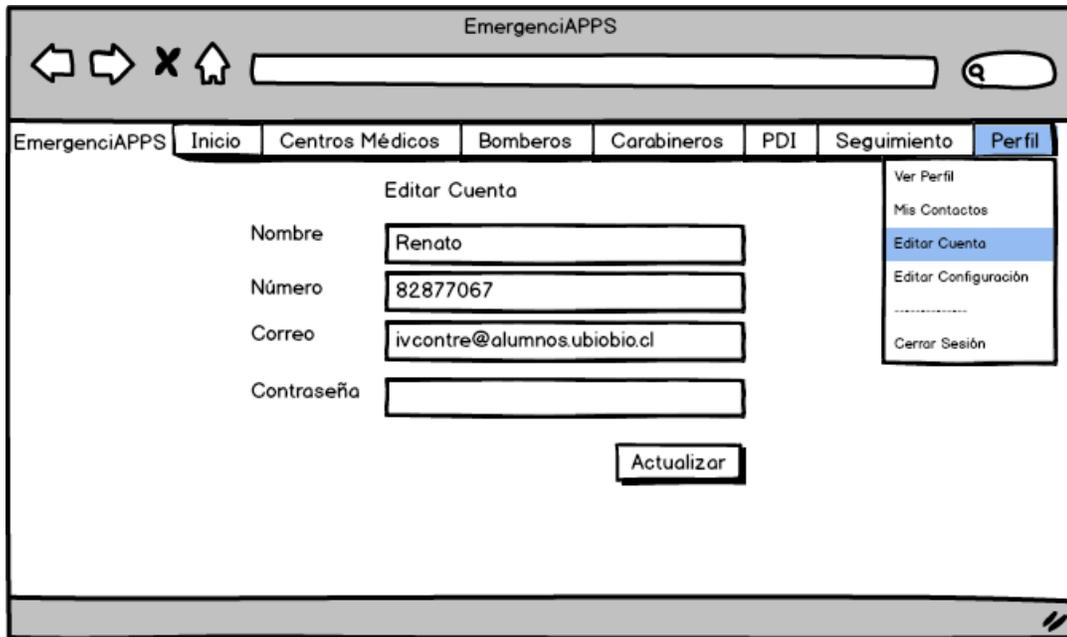


Imagen 22: Interfaz Editar Cuenta

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de Editar Contraseña.

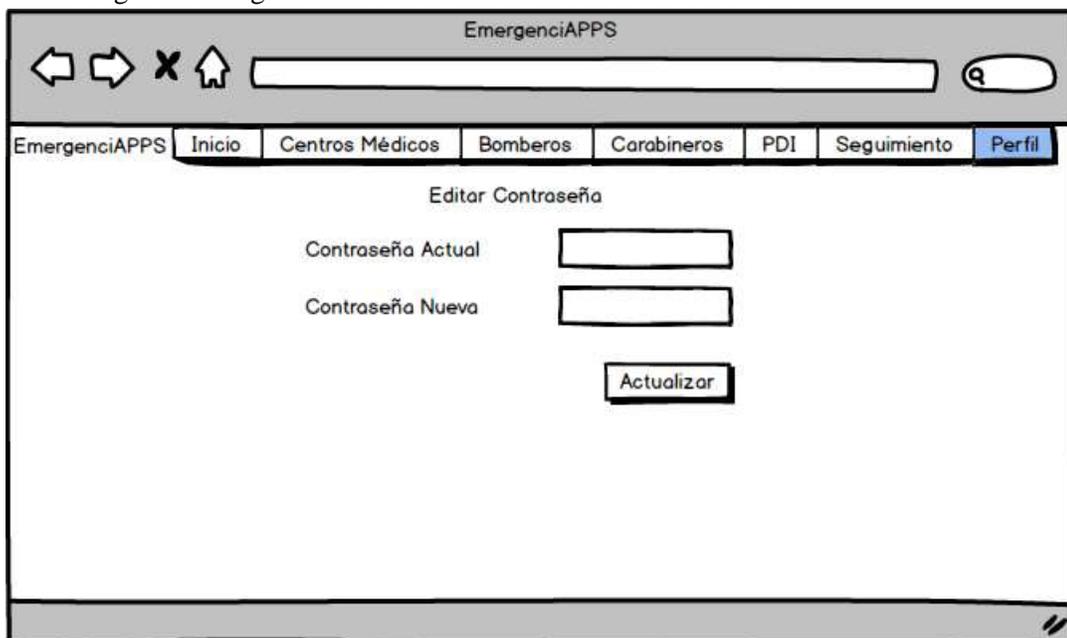


Imagen 23: Interfaz Editar Contraseña

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz para editar la Configuración del Usuario, en donde puede modificar el mensaje de alerta, seleccionar el radio de búsqueda (en kilómetros), definir un número favorito para Centro Médico, Bomberos y Carabineros.

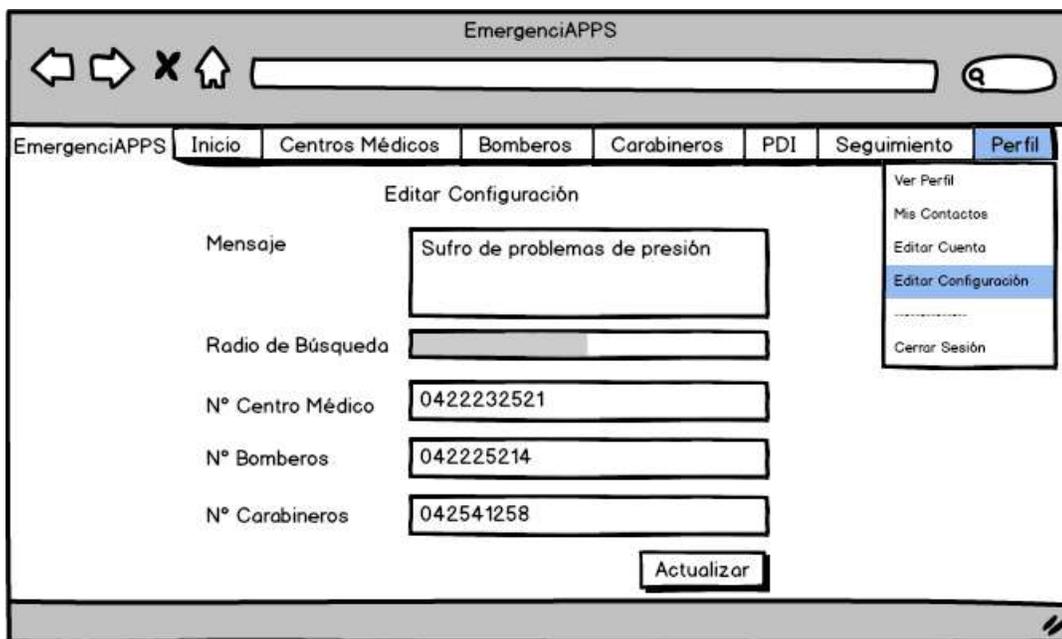


Imagen 24: Interfaz Editar Configuración

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de administración de contactos, en donde se visualizan a través de una tabla todos los contactos registrados por el Usuario. Cada ítem del listado posee las siguientes acciones: Eliminar, Ver (véase Imagen 24) y Editar (Véase Imagen 25). Si el Usuario desea ingresar un nuevo contacto debe presionar el botón con el símbolo “+” (véase Imagen 23).

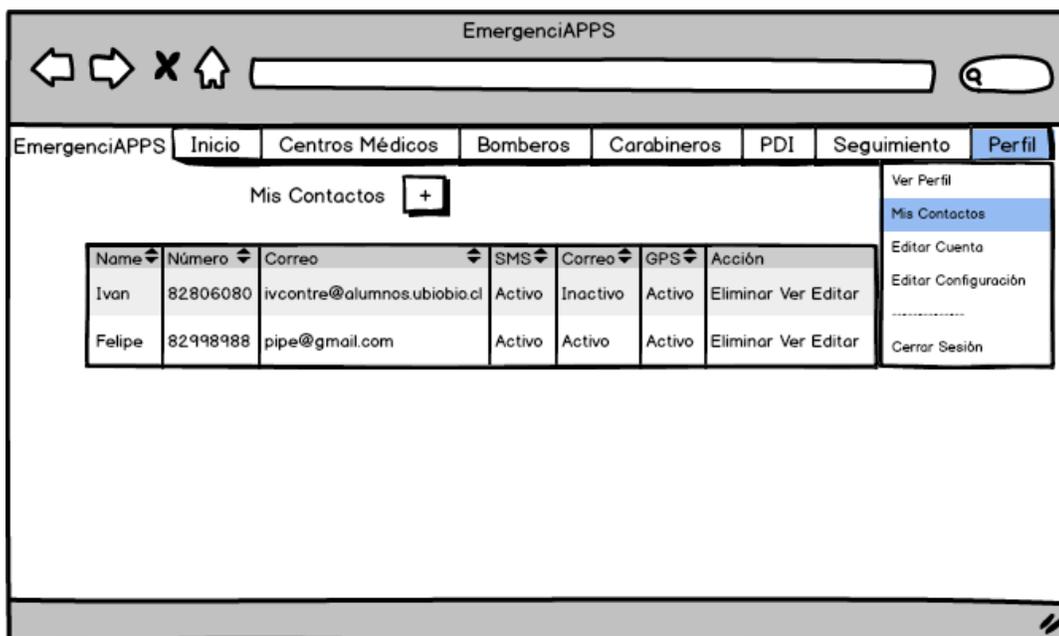


Imagen 25: Interfaz Administrar Contactos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz para ingresar un nuevo contacto. Los campos a llenar son: nombre, número, correo y debe seleccionar el tipo de alerta que se le enviará (por defecto la alerta correo está activa).

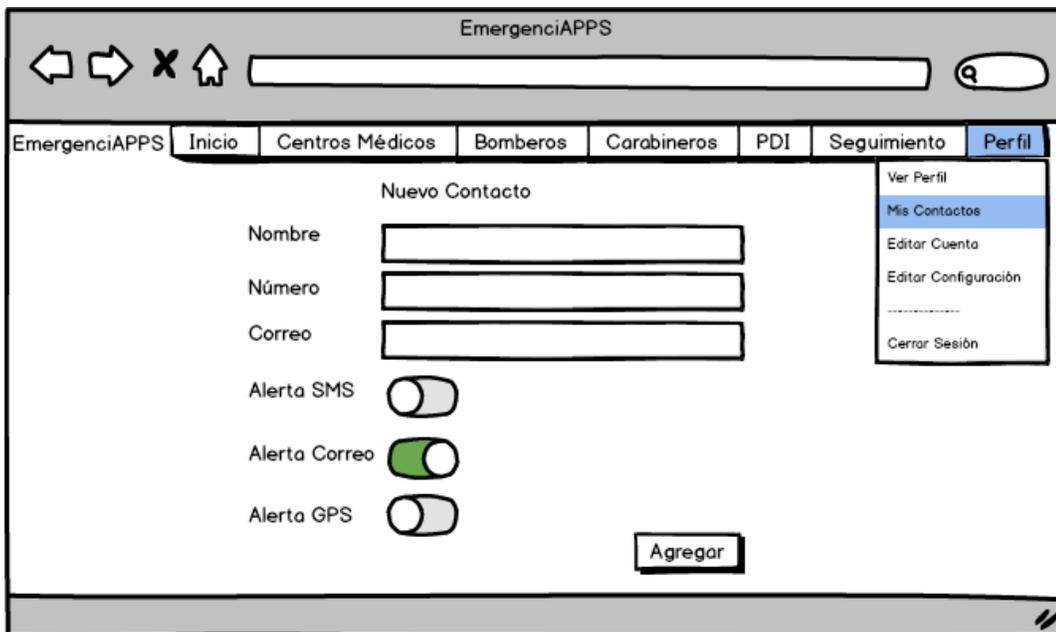


Imagen 26: Interfaz Ingresar Contacto

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de Detalle de Contacto previamente seleccionado.

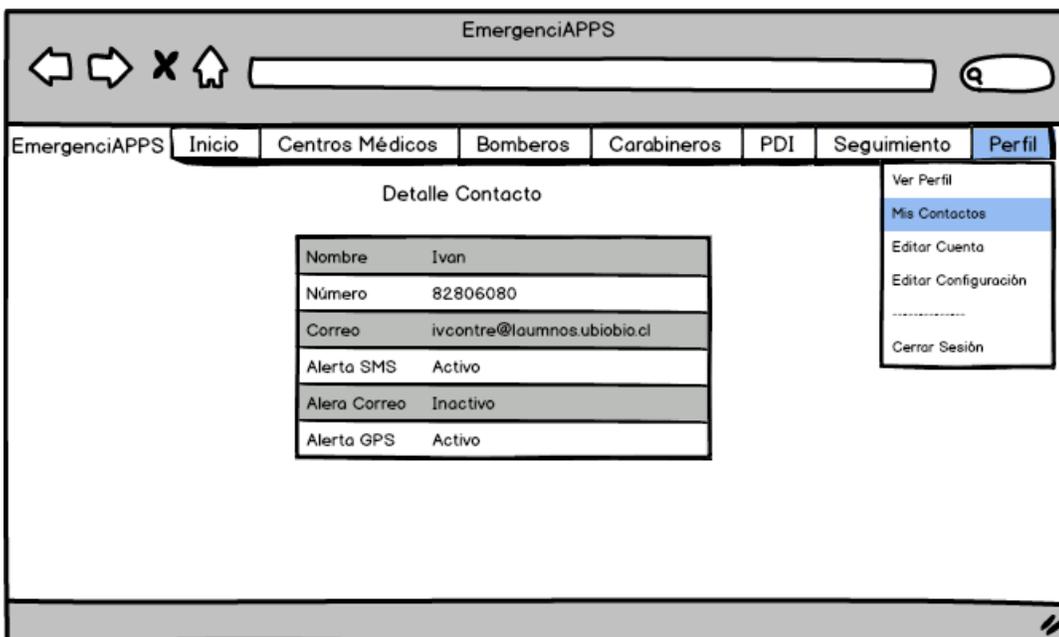


Imagen 27: Interfaz Detalle Contacto

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

En la siguiente imagen se muestra la interfaz de edición de un contacto previamente seleccionado.

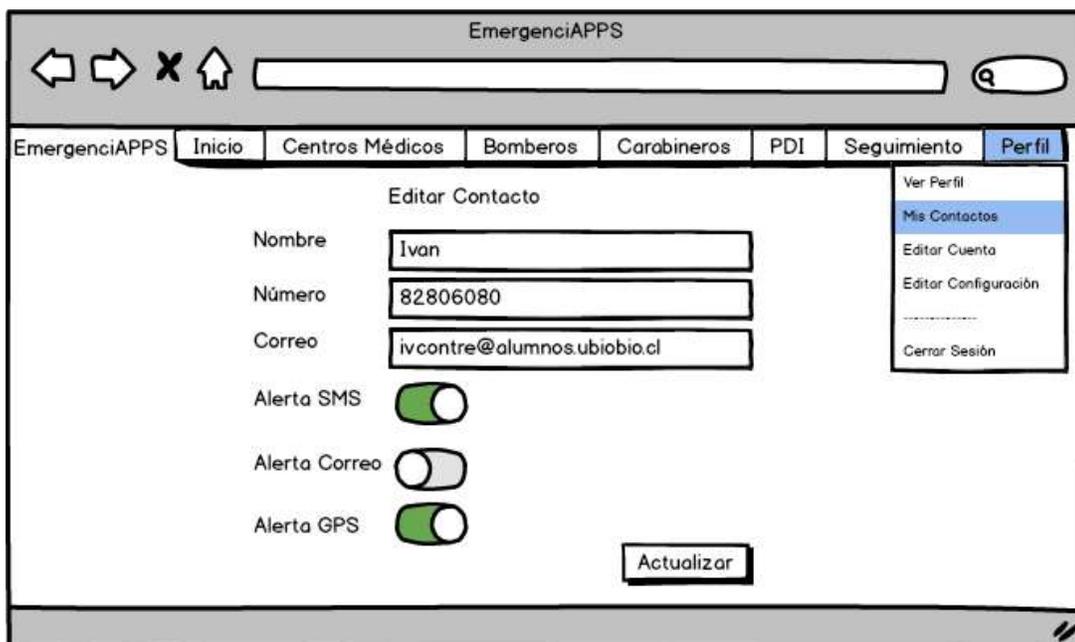


Imagen 28: Interfaz Editar Contacto

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Diseño de Interfaz y Navegación Aplicación Móvil

En la siguiente imagen se muestra la interfaz y navegación que posee la Aplicación Móvil.

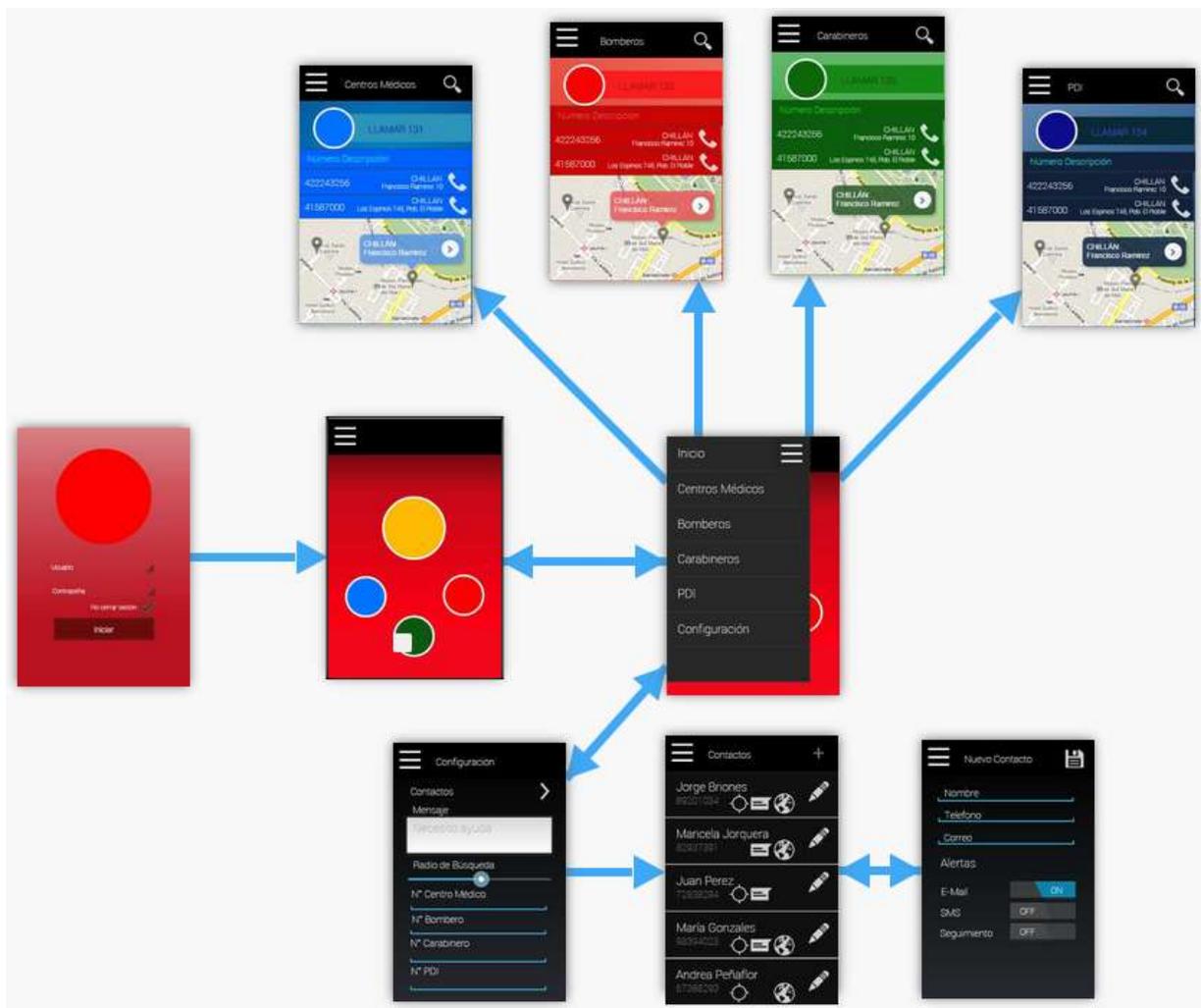


Imagen 29: Interfaz y Navegación Aplicación Móvil

Descripción de Interfaz Aplicación Móvil

A continuación se explica brevemente en qué consiste cada una de las Interfaces de la Aplicación Móvil.

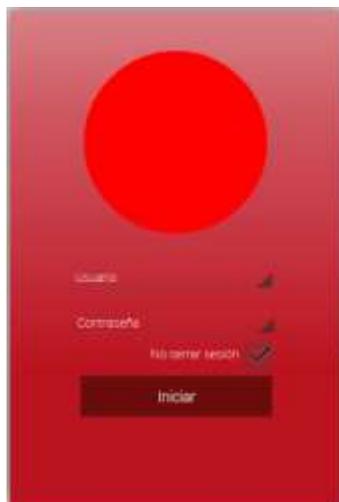


Imagen 30: Interfaz Login

Login

Interfaz que es utilizada para que el usuario inicie sesión en la Aplicación Móvil, ingresando su número de contacto y contraseña. Al presionar el botón “Iniciar” se autenticará el usuario y si existe se cargará la interfaz de inicio.



Imagen 31: Interfaz Inicio

Inicio

Interfaz Inicio de la Aplicación Móvil. El usuario podrá enviar una alerta a sus contactos presionando el botón de color amarillo. Además, si desea llamar directamente al contacto favorito de Centro Médico, Bomberos o Carabineros (previamente configurados) sólo debe presionar los botones de color “celestes”, “verde” o “rojo” respectivamente.



Imagen 32: Interfaz Menú

Menú Principal

Menú que se despliega al presionar el botón de Menú ubicado en la esquina superior izquierda de la pantalla. Se muestra los siguientes ítems seleccionables: “Centros Médicos”, “Bomberos”, “Carabineros”, “PDI” y “Configuración”.

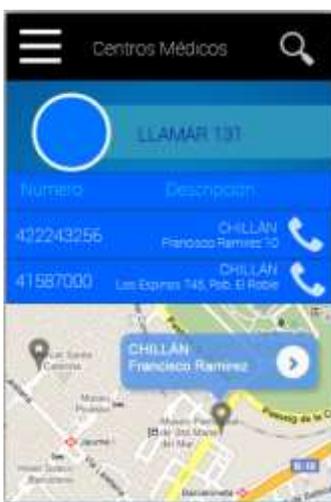


Imagen 33: Interfaz Centros Médicos

Interfaz Centros Médicos

Módulo que muestra en una lista y en Mapa los Centros Médicos que se encuentren alrededor del usuario. Si el usuario quiere conocer la ruta que existe entre él y un Centro Médico determinado, debe presionar el marcador en el Mapa asociado hasta este último. Además, posee un buscador en la parte superior de la pantalla, en donde se ingresa el nombre de una Comuna de Chile y como resultado se visualizan los Centros Médicos en el mismo formato explicado anteriormente.

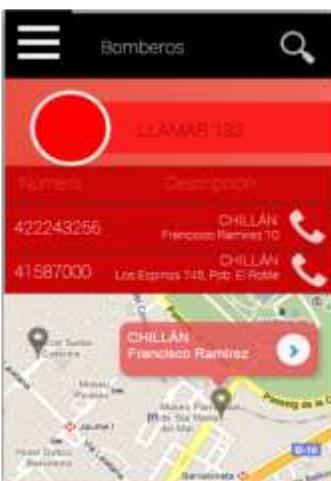


Imagen 34: Interfaz Bomberos

Interfaz Bomberos

Módulo que muestra en una lista y en Mapa los Cuerpos de Bomberos que se encuentren alrededor del usuario. Si el usuario quiere conocer la ruta que existe entre él y un Cuerpo de Bombero determinado, debe presionar el marcador en el Mapa asociado hasta este último. Además, posee un buscador en la parte superior de la pantalla, en donde se ingresa el nombre de una Comuna de Chile y como resultado se visualizan los Cuerpos de Bomberos en el mismo formato explicado anteriormente.

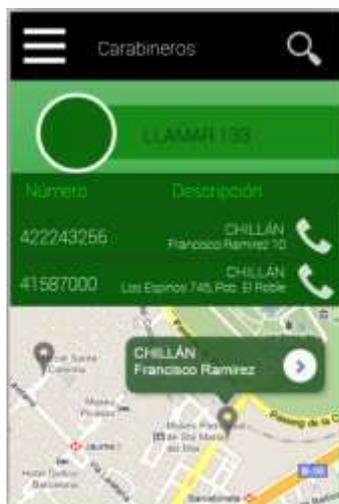


Imagen 35: Interfaz Carabineros

Interfaz Carabineros

Módulo que muestra en una lista y en Mapa los Retenes de Carabineros que se encuentren alrededor del usuario. Si el usuario quiere conocer la ruta que existe entre él y un Retén de Carabineros determinado, debe presionar el marcador en el Mapa asociado hasta este último. Además, posee un buscador en la parte superior de la pantalla, en donde se ingresa el nombre de una Comuna de Chile y como resultado se visualizan los Retenes de Carabineros en el mismo formato explicado anteriormente.

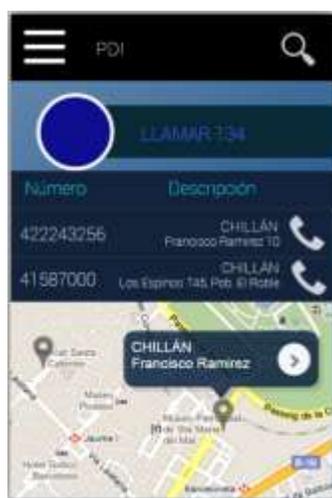


Imagen 36: Interfaz PDI

Interfaz PDI

Módulo que muestra en una lista y en Mapa las Policías de Investigaciones que se encuentren alrededor del usuario. Si el usuario quiere conocer la ruta que existe entre él y una Policía de Investigaciones determinada, debe presionar el marcador en el Mapa asociado hasta esta última. Además, posee un buscador en la parte superior de la pantalla, en donde se ingresa el nombre de una Comuna de Chile y como resultado se visualizan las Policías de Investigaciones en el mismo formato explicado anteriormente.



Imagen 37: Interfaz Configuración

Interfaz Configuración

Módulo en el cual el usuario puede realizar una configuración de su Aplicación Móvil. Puede administrar los contactos a los que se les enviarán una alerta, definir un mensaje de alerta, escoger el radio de búsqueda para buscar los Servicios de Emergencias, y adicionalmente registrar el número de contacto favorito para un Centro Médico, Bomberos y Carabinero. Éstos últimos, serán los números que se visualizarán en la pantalla de Inicio. Para guardar la configuración se debe presionar el botón ubicado en la parte superior derecha.



Imagen 38: Interfaz Administrar Contactos

Interfaz Administrar Contactos

Interfaz que se lanza al momento de presionar “Contactos” de la Interfaz Configuración. Se muestra en la parte superior un botón para agregar un nuevo contacto. Además, se visualizan en lista todos los contactos registrados por el usuario con la opción de eliminar o editar cada uno de ellos. Cada contacto listado posee íconos adicionales que indican el medio por el cual se les enviará la alerta.



Imagen 39: Interfaz Ingresar - Actualizar Contacto

Interfaz Ingresar-Actualizar Contacto

Si el usuario presiona el símbolo “+” (Agregar nuevo contacto) de la interfaz anterior, se lanza esta pantalla en la cual se ingresa el nombre, teléfono y correo del nuevo contacto. Además, se define el medio por el cual se le va a enviar la alerta, los que pueden ser mediante: E-mail, SMS y/o Seguimiento GPS.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Especificación de Módulos

Especificación de Módulos Plataforma Web

Especificación de Módulo: Buscar Bomberos, Perfil Usuario

N° Módulo: 10002		Nombre Módulo: Buscar Bomberos	
Objetivo del Módulo: Buscar los Cuerpos de Bomberos por el nombre de una Comuna.			
Librería Exterior			
Nombre: Google Maps API Versión 3			
Objetivo: Administrar Geo localizaciones de los Cuerpos de Bomberos en un Mapa.			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Comuna	variable	Marcador en Mapa	Marker

Tabla 45: Especificación módulo Buscar Bomberos

Especificación de Módulo: Buscar Carabineros, Perfil Usuario

N° Módulo: 10003		Nombre Módulo: Buscar Carabineros	
Objetivo del Módulo: Buscar los Retenes de Carabineros por el nombre de una Comuna.			
Librería Exterior			
Nombre: Google Maps API Versión 3			
Objetivo: Administrar Geo localizaciones de los Retenes de Carabineros en un Mapa.			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Comuna	variable	Marcador en Mapa	Marker

Tabla 46: Especificación módulo Buscar Carabineros

Especificación de Módulo: Buscar PDI, Perfil Usuario

N° Módulo: 10004		Nombre Módulo: Buscar PDI	
Objetivo del Módulo: Buscar las Policías de Investigaciones por el nombre de una Comuna.			
Librería Exterior			
Nombre: Google Maps API Versión 3			
Objetivo: Administrar Geo localizaciones de las Policías de Investigaciones en un Mapa.			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre:	Tipo de dato
Nombre Comuna	variable	Marcador en Mapa	Marker

Tabla 47: Especificación módulo PDI

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Especificación de Módulo: Configuración, Perfil Usuario

N° Módulo: 10005		Nombre Módulo: Configuración	
Objetivo del Módulo: Realizar una configuración de los parámetros de ajuste que se verán reflejados en la Aplicación Móvil y en la Plataforma Web.			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Número favorito Centro Médico	Varchar	Número favorito Centro Médico	Varchar
Número favorito Bomberos	Varchar	Número favorito Bomberos	Varchar
Número favorito Carabineros	Varchar	Número favorito Carabineros	Varchar
Radio de Cobertura	Int	Radio de Cobertura	Int
Mensaje de Alerta	Varchar	Mensaje de Alerta	Varchar

Tabla 48: Especificación módulo Configuración

Especificación de Módulo: Administrar Contactos, Perfil Usuario

N° Módulo: 10006		Nombre Módulo: Administrar Contactos	
Objetivo del Módulo: Gestionar contactos a los cuales se les enviarán una alerta por parte del Usuario.			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Contacto	Varchar	Nombre Contacto	Varchar
Número Contacto	Varchar	Número Contacto	Varchar
Correo Contacto	Varchar	Correo Contacto	Varchar

Tabla 49: Especificación módulo Administrar Contactos

Especificación de Módulo: Seguimiento, Perfil Usuario

N° Módulo: 10007		Nombre Módulo: Seguimiento	
Objetivo del Módulo: Realizar un seguimiento en tiempo real de la persona que ha enviado una alerta.			
Librería Exterior			
Nombre: Google Maps API Versión 3			
Objetivo: Visualizar en tiempo real la Geo localización de la persona que ha enviado una alerta.			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Ninguno	Ninguno	Marcador en Mapa	Marker

Tabla 50: Especificación módulo Seguimiento

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Especificación de Módulo: Administrar Cuenta, Perfil Usuario

N° Módulo: 10008		Nombre Módulo: Administrar Cuenta.	
Objetivo del Módulo: Gestionar cuenta del Usuario			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato:
Nombre Usuario	Varchar	Nombre Usuario	Varchar
Apellido Usuario	Varchar	Apellido Usuario	Varchar
Correo Usuario	Varchar	Correo Usuario	Varchar
Password Usuario	Varchar	Password Usuario	Varchar

Tabla 51: Especificación módulo Administrar Cuenta

Especificación de Módulo: Administrar Centros Médicos, Perfil Administrador

N° Módulo: 11001		Nombre Módulo: Administrar Centros Médicos	
Objetivo del Módulo: Gestionar los Centros Médicos existentes y agregar nuevos.			
Librería Exterior			
Nombre: Google Maps API Versión 3			
Objetivo: Seleccionar Geo localización del Centro Médico en el Mapa			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Centro Médico	Varchar	Nombre Centro Médico	Varchar
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Teléfono Centro Médico	Varchar	Teléfono Centro Médico	Varchar
Comuna Centro Médico	Int	Cuerpo de Bomberos	Varchar
Dirección Centro Médico	Varchar	Dirección Centro Médico	Varchar
Latitud Centro Médico	Float	Latitud Centro Médico	Float
Longitud Centro Médico	Float	Longitud Centro Médico	Float
		Marcador en Mapa	Marker

Tabla 52: Especificación módulo Administrar Centros Médicos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Especificación de Módulo: Administrar Bomberos, Perfil Administrador

N° Módulo: 11003		Nombre Módulo: Administrar Bomberos	
Objetivo del Módulo: Gestionar los Cuerpos de Bomberos existentes y agregar nuevos.			
Librería Exterior			
Nombre: Google Maps API Versión 3			
Objetivo: Seleccionar Geo localización del Cuerpo de Bomberos en el Mapa			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Cuerpo de Bomberos	Varchar	Nombre Cuerpo de Bomberos	Varchar
Teléfono Cuerpo de Bomberos	Varchar	Teléfono Cuerpo de Bomberos	Varchar
Dirección Cuerpo de Bomberos	Varchar	Dirección Cuerpo de Bomberos	Varchar
Comuna Cuerpo de Bomberos	Int	Comuna Cuerpo de Bomberos	Varchar
Latitud Cuerpo de Bomberos	Float	Latitud Cuerpo de Bomberos	Float
Longitud Cuerpo de Bomberos	Float	Longitud Cuerpo de Bomberos	Float
		Marcador en Mapa	Marker

Tabla 53: Especificación módulo Administrar Cuerpos de Bomberos

Especificación de Módulo: Administrar Carabineros, Perfil Administrador

N° Módulo: 11003		Nombre Módulo: Administrar Carabineros	
Objetivo del Módulo: Gestionar los Retenes de Carabineros existentes y agregar nuevos.			
Librería Exterior			
Nombre: Google Maps API Versión 3			
Objetivo: Seleccionar Geo localización del Retén de Carabineros en el Mapa			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Retén de Carabineros	Varchar	Nombre Retén de Carabineros	Varchar
Teléfono Retén de Carabineros	Varchar	Teléfono Retén de Carabineros	Varchar
Dirección Retén de Carabineros	Varchar	Dirección Retén de Carabineros	Varchar
Comuna Retén de Carabineros	Int	Comuna Retén de Carabineros	Varchar
Latitud Retén de Carabineros	Float	Latitud Retén de Carabineros	Float
Longitud Retén de Carabineros	Float	Longitud Retén de Carabineros	Float
		Marcador en Mapa	Marker

Tabla 54: Especificación módulo Administrar Retenes de Bomberos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Especificación de Módulo: Administrar PDI, Perfil Administrador

N° Módulo: 11004		Nombre Módulo: Administrar PDI	
Objetivo del Módulo: Gestionar las Policías de Investigaciones existentes y agregar nuevos.			
Librería Exterior			
Nombre: Google Maps API Versión 3			
Objetivo: Seleccionar Geo localización de la Policías de Investigaciones en el Mapa			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Policías de Investigaciones	Varchar	Nombre Policías de Investigaciones	Varchar
Teléfono Policías de Investigaciones	Varchar	Teléfono Policías de Investigaciones	Varchar
Dirección Policías de Investigaciones	Varchar	Dirección Policías de Investigaciones	Varchar
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Comuna Policía de Investigaciones	Int	Comuna Policía de Investigaciones	Varchar
Latitud Policías de Investigaciones	Float	Latitud Policías de Investigaciones	Float
Longitud Policías de Investigaciones	Float	Longitud Policías de Investigaciones	Float
		Marcador en Mapa	Marker

Tabla 55: Especificación módulo Administrar Policías de Investigaciones

Especificación de Módulo: Administrar Comunas, Perfil Administrador

N° Módulo: 11005		Nombre Módulo: Administrar Comunas	
Objetivo del Módulo: Gestionar Comunas y agregar nuevas			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Comuna	Varchar	Nombre Comuna	Varchar

Tabla 56: Especificación módulo Administrar Comunas

Especificación de Módulo: Administrar Cuenta, Perfil Administrador

N° Módulo: 11006		Nombre Módulo: Administrar Cuenta	
Objetivo del Módulo: Gestionar cuenta del Administrador			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Administrador	Varchar	Nombre Administrador	Varchar
Apellido Administrador	Varchar	Apellido Administrador	Varchar
Correo Administrador	Varchar	Correo Administrador	Varchar
Password Administrador	Varchar	Password Administrador	Varchar

Tabla 57: Especificación módulo Administrar Cuenta

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Especificación de Módulos Aplicación Móvil

Especificación de Módulo: Ver Bomberos

N° Módulo: 00002		Nombre Módulo: Ver Bomberos	
Objetivo del Módulo: Ver los Cuerpos de Bomberos que se encuentran alrededor del usuario			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
		Número de Contacto de Cuerpos de Bomberos en Lista	String
		Dirección de Cuerpos de Bomberos en Lista	String
		Comuna de Cuerpos de Bomberos en Lista en Lista	String
Librería Exterior			
Nombre: Mapquest SDK Android Versión 1.0.5			
Objetivo: Administrar Geo localizaciones de Cuerpos de Bomberos en un Mapa			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
		Marcador en Mapa	OverlayItem

Tabla 58: Especificación módulo Ver Bomberos

Especificación de Módulo: Ver Carabineros

N° Módulo: 00003		Nombre Módulo: Ver Carabineros	
Objetivo del Módulo: Ver los Retenes de Carabineros que se encuentran alrededor del usuario			
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre:	Tipo de dato
		Número de Contacto de Retenes de Carabineros en Lista	String
		Dirección de Retenes de Carabineros en Lista	String
		Comuna de Retenes de Carabineros en Lista	String
Librería Exterior			
Nombre: Mapquest SDK Android Versión 1.0.5			
Objetivo: Administrar Geo localizaciones de Retenes de Carabineros en un Mapa			
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
		Marcador en Mapa	OverlayItem

Tabla 59: Especificación módulo Ver Carabineros

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Especificación de Módulo: Ver PDI

N° Módulo: 00004		Nombre Módulo: Ver PDI	
Objetivo del Módulo: Ver las Policías de Investigaciones que se encuentran alrededor del usuario			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
		Número de Contacto de Policías de Investigaciones en Lista	String
		Dirección de Policías de Investigaciones en Lista	String
		Comuna de Policías de Investigaciones en Lista	String
Librería Exterior			
Nombre: Mapquest SDK Android Versión 1.0.5			
Objetivo: Administrar Geo localizaciones de las Policías de Investigaciones en un Mapa			
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
		Marcador en Mapa	OverlayItem

Tabla 60: Especificación módulo Ver PDI

Especificación de Módulo: Buscar Centros Médicos

N° Módulo: 00005		Nombre Módulo: Buscar Centros Médicos	
Objetivo del Módulo: Buscar Centros Médicos por el nombre de una Comuna			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Comuna	String	Número de Contacto de Policías de Investigaciones en Lista	String
		Dirección de Policías de Investigaciones en Lista	String
		Comuna de Policías de Investigaciones en Lista	String
Librería Exterior			
Nombre: Mapquest SDK Android Versión 1.0.5			
Objetivo: Administrar Geo localizaciones de Centros Médicos en un Mapa			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Comuna	String	Marcador en Mapa	OverlayItem

Tabla 61: Especificación módulo Buscar Centros Médicos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Especificación de Módulo: Buscar Bomberos

N° Módulo: 00006		Nombre Módulo: Buscar Bomberos	
Objetivo del Módulo: Buscar Cuerpos de Bomberos por el nombre de una Comuna			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Comuna	String	Número de Contacto de Cuerpos de Bomberos en Lista	String
		Dirección de Cuerpos de Bomberos en Lista	String
		Comuna de Cuerpos de Bomberos en Lista	String
Librería Exterior			
Nombre: Mapquest SDK Android Versión 1.0.5			
Objetivo: Administrar Geo localizaciones de Cuerpos de Bomberos en un Mapa			
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Nombre Comuna	String	Marcador en Mapa	OverlayItem

Tabla 62: Especificación módulo Buscar Bomberos

Especificación de Módulo: Buscar Carabineros

N° Módulo: 00007		Nombre Módulo: Buscar Carabineros	
Objetivo del Módulo: Buscar Retenes de Carabineros por el nombre de una Comuna			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Comuna	String	Número de Contacto de Retenes de Carabineros en Lista	String
		Dirección de Retenes de Carabineros en Lista	String
		Comuna de Retenes de Carabineros en Lista	String
Librería Exterior			
Nombre: Mapquest SDK Android Versión 1.0.5			
Objetivo: Administrar Geo localizaciones Retenes de Carabineros en un Mapa			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Comuna	String	Marcador en Mapa	OverlayItem

Tabla 63: Especificación módulo Buscar Carabineros

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Especificación de Módulo: Buscar PDI

N° Módulo: 00008		Nombre Módulo: Buscar PDI	
Objetivo del Módulo: Buscar Policías de Investigaciones por el nombre de una Comuna			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Comuna	String	Número de Contacto de Policías de Investigaciones en Lista	String
		Dirección de Policías de Investigaciones en Lista	String
		Comuna de Policías de Investigaciones en Lista	String
		Marcador en Mapa	OverlayItem
Librería Exterior			
Nombre: Mapquest SDK Android Versión 1.0.5			
Objetivo: Administrar Geo localizaciones de las Policías de Investigaciones en un Mapa			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Comuna	String	Marcador en Mapa	OverlayItem

Tabla 64: Especificación módulo Buscar PDI

Especificación de Módulo: Configuración

N° Módulo: 00009		Nombre Módulo: Configuración	
Objetivo del Módulo: Realizar una configuración de la Aplicación Móvil			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Nombre Contacto	String	Nombre Contacto	String
Número de Teléfono	String	Número de Teléfono	String
Número favorito Centro Médico	String	Número favorito Centro Médico	String
Número favorito Bomberos	String	Número favorito Bomberos	String
Número favorito Carabineros	String	Número favorito Carabineros	String
Radio de Cobertura	Int		
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Mensaje de Alerta	String	Mensaje de Alerta	String

Tabla 65: Especificación módulo Configuración

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Especificación de Módulo: Enviar Alerta

N° Módulo: 00010		Nombre Módulo: Enviar Alerta	
Objetivo del Módulo: Enviar una alerta por parte del usuario para que sus contactos favoritos puedan realizar un seguimiento de éste			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre	Tipo de dato
Ninguno		Ninguno	

Tabla 66: Especificación módulo Enviar Alerta

Especificación de Módulo: Seguimiento

N° Módulo: 00011		Nombre Módulo: Seguimiento	
Objetivo del Módulo: Realizar un seguimiento en tiempo real de la persona que ha enviado una alerta			
Librería Exterior			
Nombre: Mapquest SDK Android Versión 1.0.5			
Objetivo: Visualizar en tiempo real la Geo localización de la persona que ha enviado una alerta			
Parámetros de entrada		Parámetros de salida	
Nombre	Tipo de dato	Nombre:	Tipo de dato
		Marcador en Mapa	OverlayItem

Tabla 67: Especificación módulo Seguimiento

ANEXO B

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Herramientas de Scrum

Sprint Plataforma Web

Sprint 1 Plataforma Web

El Sprint 1 se conformó por un total de 15 Historias.

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
AD-001-001	Agregar Centro Médico	AC-A11-001	Crear tabla Centro Médico	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,15	0,10	0,5	6/10/2014	8/10/2014
		AC-A11-002	Configurar previamente entorno Yii	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,15	0,15	0		
		AC-A11-003	Crear Modelo	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,1	0,1	0		
		AC-A11-004	Crear CRUD	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,1	0,6	0,5		
		AC-A11-005	Modificar main.php para que aparezca "Centro Médico" en el Menú	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,5	0,4	0,1		
		AC-A11-006	Modificar detalles de validación de datos entrantes	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,5	0,3	0,2		
AD-001-002	Eliminar Centro Médico	AC-A12-001	Modificar Model y Controller	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,8	0	8/10/2014	13/10/2014
AD-001-003	Actualizar Centro Médico	AC-A23-001	Modificar Model y Controller	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,8	0	14/10/2014	16/10/2014

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
AD-002-001	Agregar Bombero	AC-A21-001	Crear tabla Bombero	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,15	0,13	0,02	8/10/2014	10/10/2014
		AC-A21-002	Configurar previamente entorno Yii	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,15	0,15	0		
		AC-A21-003	Crear Modelo	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,1	0,9	0,1		
		AC-A21-004	Crear CRUD	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,1	0,49	0,51		
		AC-A21-005	Modificar main.php para que aparezca "Bombero" en el Menú	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,5	0,43	0,07		
		AC-A21-006	Modificar detalles de validación de datos entrantes	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,5	0,7	-0,2		
AD-001-002	Eliminar Bombero	AC-A12-001	Modificar Model y Controller	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,2	0,6	10/10/2014	14/10/2014
AD-001-003	Actualizar Bombero	AC-A23-001	Modificar Model y Controller	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,7	0,1	14/10/2014	17/10/2014

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
AD-003-001	Agregar Carabinero	AC-A31-001	Crear tabla Carabinero	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,15	0,11	0,04	8/10/2014	10/10/2014
		AC-A31-002	Configurar previamente entorno Yii	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,15	0,08	0,07		
		AC-A31-003	Crear Modelo	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,1	0,1	0		
		AC-A31-004	Crear CRUD	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,1	0,1	0		
		AC-A31-005	Modificar main.php para que aparezca "Carabinero" en el Menú	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,5	0,6	-0,1		
		AC-A31-006	Modificar detalles de validación de datos entrantes	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,5	0,5	0		
AD-003-002	Eliminar Carabinero	AC-A32-001	Modificar Model y Controller	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,7	0,1	10/10/2014	14/10/2014
AD-003-003	Actualizar Carabinero	AC-A33-001	Modificar Model y Controller	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,6	0,2	14/10/2014	17/10/2014

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
AD-004-001	Agregar PDI	AC-A41-001	Crear tabla PDI	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,15	0,13	0,02	8/10/2014	10/10/2014
		AC-A41-002	Configurar previamente entorno Yii	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,15	0,15	0		
		AC-A41-003	Crear Modelo	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,1	0,1	0		
		AC-A41-004	Crear CRUD	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,1	0,1	0		
		AC-A41-005	Modificar main.php para que aparezca "PDI" en el Menú	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,5	0,5	0		
		AC-A41-006	Modificar detalles de validación de datos entrantes	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,5	0,4	0,1		
AD-004-002	Eliminar PDI	AC-A42-001	Modificar Model y Controller	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,7	0,1	10/10/2014	14/10/2014
AD-004-003	Actualizar PDI	AC-A43-001	Modificar Model y Controller	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,78	0,02	14/10/2014	17/10/2014

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
AD-005-001	Agregar Comuna	AC-A41-001	Crear tabla Comuna	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,15	0,15	0	8/10/2014	10/10/2014
		AC-A41-002	Configurar previamente entorno Yii	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,15	0,15	0		
		AC-A41-003	Crear Modelo	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,1	0,1	0		
		AC-A41-004	Crear CRUD	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,1	0,04	0,06		
		AC-A41-005	Modificar main.php para que aparezca "Comuna" en el Menú	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,5	0,6	-0,1		
		AC-A41-006	Modificar detalles de validación de datos entrantes	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,5	0,5	0		
AD-005-002	Eliminar Comuna	AC-A42-001	Modificar Model y Controller	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,5	0,3	10/10/2014	14/10/2014
AD-005-003	Actualizar Comuna	AC-A43-001	Modificar Model y Controller	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,8	0	14/10/2014	17/10/2014

Tabla 68: Detalle Sprint 1 Plataforma Web

Fecha Inicio Sprint	6/10/2014
Fecha Termino Sprint	17/10/2014
Fecha Reunión	17/10/2014

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Sprint 2 Plataforma Web

El Sprint 2 se conformó por un total de 9 Historias.

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
UX-001-001	Inicio Sesión	AC-U11-001	Modificar UserIdentity	RH	Hecho	Desarrollo	0,5	0,4	0,1	20/10/2014	20/10/2014
		AC-U11-002	Crear perfiles de prueba	RH	Hecho	Desarrollo	0,1	0,1	0		
		AC-U11-003	Modificar menú dependiendo del perfil	RH	Hecho	Desarrollo	0,5	0,6	-0,1		
		AC-U11-004	Crear WebUser para manejar sesión de usuario	RH	Hecho	Desarrollo	0,45	0,45	0		
UX-001-002	Registro	AC-U12-001	Agregar acción register en siteController	R	Hecho	Desarrollo	2	3	-1	21/10/2014	21/10/2014
		AC-U12-002	Guardar usuario y crear configuración al registrar	RH	Hecho	Desarrollo	1	1	0		
		AC-U12-003	Validar datos de entrada	RH	Hecho	Desarrollo	2	1,6	0,4		
UX-002-001	Configuración	AC-U21-001	Generar update y View de Configuración	RH	RH, IC	Desarrollo	0,8	0,8	0	22/10/2014	22/10/2014
		AC-U21-002	Validar datos de entrada	RH	RH, IC	Desarrollo	2	2	0		

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
UX-002-002	Cuenta	AC-U22-001	Generar update y View de Cuenta	RH	Hecho	Desarrollo	0,8	0,8	0	23/10/2014	23/10/2014
		AC-U22-002	Validar datos de entrada	RH	Hecho	Desarrollo	0,15	0,15	0		
UX-002-003	Administrar Contactos	AC-U23-001	Generar update	IC	Hecho	Desarrollo	0,9	1	-0,1	23/10/2014	23/10/2014
		AC-U23-002	Generar admin	IC	Hecho	Desarrollo	0,3	0,3	0		
		AC-U23-003	Generar View	IC	Hecho	Desarrollo	0,4	0,35	0,05		
		AC-U23-004	Validar datos de entrada	IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,8	0,8		
UX-003-001	Buscar Centros Médicos	AC-U31-001	Modificar Index y Controller	IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,7	0,1	20/10/2014	20/10/2014
		AC-U31-002	Crear action js	IC	Hecho	Desarrollo	0,6	0,6	0		
		AC-U31-003	Crear validaciones	IC	Hecho	Desarrollo	1	1	0		
		AC-U31-004	Crear ruta	IC	Hecho	Desarrollo	0,4	0,3	0,1		

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
UX-003-002	Buscar Bomberos	AC-U32-001	Modificar Index y Controller	IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,7	0,1	21/10/2014	21/10/2014
		AC-U32-002	Crear action js	IC	Hecho	Desarrollo	0,6	0,6	0		
		AC-U32-003	Crear validaciones	IC	Hecho	Desarrollo	1	1	0		
		AC-U32-004	Crear ruta	IC	Hecho	Desarrollo	0,4	0,3	0,1		
UX-003-003	Buscar Carabineros	AC-U33-001	Modificar Index y Controller	IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,7	0,1	22/10/2014	22/10/2014
		AC-U33-002	Crear action js	IC	Hecho	Desarrollo	0,6	0,6	0		
		AC-U33-003	Crear validaciones	IC	Hecho	Desarrollo	1	1	0		
		AC-U33-004	Crear ruta	IC	Hecho	Desarrollo	0,4	0,3	0,1		

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
UX-003-004	Buscar PDI	AC-U34-001	Modificar Index y Controller	IC	Hecho	Desarrollo	0,8	0,7	0,1	23/10/2014	24/10/2014
		AC-U34-002	Crear action js	IC	Hecho	Desarrollo	0,6	0,6	0		
		AC-U34-003	Crear validaciones	IC	Hecho	Desarrollo	1	1	0		
		AC-U34-004	Crear ruta	IC	Hecho	Desarrollo	0,4	0,3	0,1		

Tabla 69: Detalle Sprint 2 Plataforma Web

Fecha Inicio Sprint	20/10/2014
Fecha Termino Sprint	24/10/2014
Fecha Reunión	24/10/2014

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Sprint 3 Plataforma Web

El Sprint 3 se conformó por una Historia.

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Terminó
UX-004-001	Seguimiento	AC-U41-001	Crear vista para Seguimiento	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,7	0,6	0,1	03/11/2014	07/11/2014
		AC-U41-002	Crear action js	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0		
		AC-U41-003	Crear Servicio Web para la obtención de datos (alertas activas)	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2,1	2	0,1		
		AC-U41-004	Modificar action para mostrar mapa dinámico	RH, IC	Hecho	Desarrollo	0,35	0,45	-0,01		

Tabla 70: Detalle Sprint 3 Plataforma Web

Fecha Inicio Sprint	03/11/2014
Fecha Terminó Sprint	07/11/2014
Fecha Reunión	07/11/2014

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Sprint Aplicación Móvil

Sprint 1 Aplicación Móvil

El Sprint 1 se conformó por 4 Historias.

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Terminó
US-001-001	Ver Centros Médicos	AC-011-001	Crear Layout de Interfaz	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	3	0	1/09/2014	3/09/2014
		AC-011-002	Listar Centros Médicos	RH, IC	Hecho	Desarrollo	8	7,5	0,5		
		AC-011-003	Creación Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	5	5	0		
		AC-011-004	Mostrar Centros Médicos en Mapa	RH, IC	Hecho	Desarrollo	10	9,6	0,4		
		AC-011-005	Agregar a favoritos un contacto listado	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	3	0		
		AC-011-006	Llamar a Centro Médico desde la Listado	RH, IC	Hecho	Desarrollo	4	3,9	0,1		

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
US-001-002	Ver Bomberos	AC-012-001	Crear Layout de Interfaz	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1,3	1	0,3	2/09/2014	3/09/2014
		AC-012-002	Listar Bomberos	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0		
		AC-012-003	Adaptar Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	1,8	0,2		
		AC-012-004	Mostrar Bomberos en Mapa	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	3	0		
		AC-012-005	Agregar a favoritos un contacto listado	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	1	0		
		AC-012-006	Llamar a Bomberos desde la Listado	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	1,7	0,3		

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
US-001-003	Ver Carabineros	AC-013-001	Crear Layout de Interfaz	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1,3	1	0,3	3/09/2014	4/09/2014
		AC-013-002	Listar Carabineros	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0		
		AC-013-003	Adaptar Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	1,8	0,2		
		AC-013-004	Mostrar Carabineros en Mapa	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	3	0		
		AC-013-005	Agregar a favoritos un contacto listado	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	1	0		
		AC-013-006	Llamar a Carabineros desde la Listado	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	1,7	0,3		

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
US-001-004	Ver PDI	AC-014-001	Crear Layout de Interfaz	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1,3	1	0,3	3/09/2014	4/09/2014
		AC-014-002	Listar PDI	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0		
		AC-014-003	Adaptar Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	1,8	0,2		
		AC-014-004	Mostrar PDI en Mapa	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	3	0		
		AC-014-005	Agregar a favoritos un contacto listado	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	1	0		
		AC-014-006	Llamar a PDI desde la Listado	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	1,7	0,3		

Tabla 71: Detalle Sprint 1 Aplicación Móvil

Fecha Inicio Sprint	1/09/2014
Fecha Termino Sprint	4/09/2014
Fecha Reunión	5/09/2014

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Sprint 2 Aplicación Móvil

El Sprint 2 se conformó por un total de 4 Historias.

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Terminó
US-002-001	Buscar Centros Médicos	AC-021-001	Crear Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0	8/09/2014	10/09/2014
		AC-021-002	Agregar evento de búsqueda	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0		
		AC-021-003	Listar Centros Médicos	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	1,2	0,8		
		AC-021-004	Mostrar Centros Médicos en Mapa	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	1,6	0,4		
		AC-021-005	Manejar excepción acceso Internet	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,5	0,5		
		AC-021-006	Manejar excepción tiempo espera	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,4	0,6		

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
US-002-002	Buscar Bomberos	AC-022-001	Adaptar servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,3	0,7	9/09/2014	11/09/2014
		AC-022-002	Agregar evento de búsqueda	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,2	0,8		
		AC-022-003	Listar Bomberos	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	1	0		
		AC-022-004	Mostrar Bomberos en Mapa	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,9	0,1		
		AC-022-005	Manejar excepción acceso Internet	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,1	0,9		
		AC-022-006	Manejar excepción tiempo espera	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,1	0,9		

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
US-002-003	Buscar Carabineros	AC-023-001	Adaptar servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,3	0,7	10/09/2014	11/09/2014
		AC-023-002	Agregar evento de búsqueda	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,2	0,8		
		AC-023-003	Listar Carabineros	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	1	0		
		AC-023-004	Mostrar Carabineros en Mapa	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,9	0,1		
		AC-023-005	Manejar excepción acceso Internet	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,1	0,9		
		AC-023-006	Manejar excepción tiempo espera	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,1	0,9		

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
US-002-004	Buscar PDI	AC-024-001	Adaptar servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,3	0,7	11/09/2014	12/09/2014
		AC-024-002	Agregar evento de búsqueda	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,2	0,8		
		AC-024-003	Listar PDI	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	1	0		
		AC-024-004	Mostrar PDI en Mapa	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,9	0,1		
		AC-024-005	Manejar excepción acceso Internet	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,1	0,9		
		AC-024-006	Manejar excepción tiempo espera	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,1	0,9		

Tabla 72: Detalle Sprint 2 Aplicación Móvil

Fecha Inicio Sprint	8/09/2014
Fecha Termino Sprint	12/09/2014
Fecha Reunión	12/09/2014

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Sprint 3 Aplicación Móvil

El Sprint 3 se conformó por un total de 4 Historias.

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Terminó
US-005-001	Trazar ruta hacia Centros Médicos	AC-051-001	Investigar acerca de ruta en Mapquest	RH, IC	Hecho	Investigación	2	2	0	22/09/2014	24/09/2014
		AC-051-002	Agregar botón al marcador de Centro Médico	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	2	1		
		AC-051-003	Crear ruta hacia el marcador de Centro Médico seleccionado	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	0,3	1,7		
US-005-002	Trazar ruta hacia Bomberos	AC-052-001	Agregar botón al marcador de Cuerpo de Bomberos	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,2	0,8	24/09/2014	26/09/2014
		AC-052-002	Crear ruta hacia el marcador de Cuerpo de Bomberos seleccionado	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,4	0,6		
US-005-003	Trazar ruta hacia Carabineros	AC-053-001	Agregar botón al marcador de Retén de Carabinero	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,2	0,8	24/09/2014	26/09/2014
		AC-053-002	Crear ruta hacia el marcador del Retén de Carabinero seleccionado	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,4	0,6		
US-005-004	Trazar ruta hacia PDI	AC-054-001	Agregar botón al marcador de Policía de Investigaciones	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,2	0,8	24/09/2014	26/09/2014
		AC-054-002	Crear ruta hacia el marcador de Policía de Investigaciones seleccionado	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,4	0,6		

Tabla 73: Detalle Sprint 3 Aplicación Móvil

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha Inicio Sprint	22/09/2014
Fecha Termino Sprint	26/09/2014
Fecha Reunión	26/09/2014

Sprint 4 Aplicación Móvil

El Sprint 4 se conformó por un total de 9 Historias

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Termino
US-003-005	Login	AC-035-001	Crear Layout de Interfaz para login	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	2	1	29/09/2014	1/10/2014
		AC-035-002	Crear nueva Activity para login	RH, IC	Hecho	Desarrollo	8	6	2		
		AC-035-003	Crear Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0		
		AC-035-004	Crear conexión a Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	5	4	1		
		AC-035-005	Crear validación de datos	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	3	0		
US-003-004	Registrarse	AC-034-001	Crear botón en interfaz de Login	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1,3	0	0	2/10/2014	3/10/2014
		AC-034-002	Redirigir a Plataforma Web para el registro	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0	0		

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
US-004-001	Administrar contactos	AC-041-001	Crear Layout configuración	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0	6/10/2014	10/10/2014
		AC-041-002	Crear Layout para administrar contactos	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0		
		AC-041-003	Listar contactos de usuario	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	2	1		
		AC-041-004	Crear Layout para el formulario de contacto	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	3	0		
		AC-041-005	Crear Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	0,7	0,3		
		AC-041-006	Agregar funcionalidad	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	0	0		
US-004-001	Definir vías de alertas	AC-041-101	Modificar Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1,3	1,2	0,1	8/10/2014	10/10/2014
		AC-041-102	Modificar Layout formulario contacto	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1	1	0		
		AC-041-103	Agregar funcionalidad	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	3	-1		

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Término
US-004-002	Definir mensaje de alerta	AC-042-001	Crear Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1,3	1	0,3	13/10/2014	13/10/2014
		AC-042-002	Agregar funcionalidad	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0		
US-004-003	Definir radio de búsqueda	AC-043-001	Modificar Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1,3	1	0,3	14/10/2014	14/10/2014
		AC-043-002	Agregar funcionalidad	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0		
US-004-004	Definir número favorito para un Centro Médico	AC-044-001	Modificar Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1,3	1	0,3	15/10/2014	15/10/2014
		AC-044-002	Agregar funcionalidad	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0		
US-004-005	Definir número favorito para Carabineros	AC-045-001	Crear Layout de Interfaz	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1,3	1	0,3	16/10/2014	16/10/2014
		AC-045-002	Agregar funcionalidad	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0		
US-004-006	Definir número favorito para Bomberos	AC-046-001	Modificar Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	1,3	1	0,3	16/09/2014	17/09/2014
		AC-046-002	Agregar funcionalidad	RH, IC	Hecho	Desarrollo	2	2	0		

Tabla 74: Detalle Sprint 4 Aplicación Móvil

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha Inicio Sprint	29/09/2014
Fecha Termino Sprint	17/10/2014
Fecha Reunión	17/10/2014

Sprint 5 Aplicación Móvil

El Sprint 5 se conformó por un total de 3 Historias.

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Termino
US-003-001	Envío de Correo	AC-031-001	Crear funcionalidad en clase principal	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	3	0	20/10/2014	21/10/2014
		AC-031-002	Crear Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	3	0		
US-003-002	Envío de Geo localización para seguimiento	AC-032-001	Crear Servicio Web	RH, IC	Hecho	Desarrollo	10	8	2	21/10/2014	29/10/2014
		AC-032-002	Agregar funcionalidad a clase principal	RH, IC	Hecho	Desarrollo	4	4	0		
		AC-033-003	Comunicar a Servicio Web cada cierto tiempo	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	2	1		
US-003-003	Envío de SMS	AC-033-001	Agregar funcionalidad a clase principal (SMSManager)	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	3	0	29/10/2014	30/10/2014

Tabla 75: Detalle Sprint 5 Aplicación Móvil

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha Inicio Sprint	20/10/2014
Fecha Termino Sprint	30/10/2014
Fecha Reunión	30/10/2014

Sprint 6 Aplicación Móvil

El Sprint 6 se conformó por una Historia.

ID Historia	Alias	ID Actividad	Actividad	Encargado	Estado	Tipo Actividad	Tiempo estimado (horas)	Tiempo gastado (horas)	Tiempo faltante (horas)	Fecha Inicio	Fecha Termino
US-003-006	Seguimiento	AC-036-001	Crear layout	RH, IC	Hecho	Desarrollo	3	3	0	03/11/2014	14/11/2014
		AC-036-002	Crear funcionalidad en clase Java	RH, IC	RH, IC	RH, IC	10	10	0		
		AC-036-003	Actualizar cada cierto tiempo mapa y spinner	RH, IC	RH, IC	RH, IC	10	9	1		

Tabla 76: Detalle Sprint 6 Aplicación Móvil

Fecha Inicio Sprint	03/11/2014
Fecha Termino Sprint	14/11/2014
Fecha Reunión	14/11/2014

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Reuniones Técnicas diarias

Fecha	11/09/2014
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Ayudé a completar el Capítulo 1 del documento de Proyecto de Título
 - Cree algunas tablas de la base de datos
 - Cree servicio Web para mostrar centros de emergencia por comuna
 - Cree Toast en la aplicación advirtiendo que no se han encontrado resultados en el radio de búsqueda preestablecido.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Ayudar en la implementación de mostrar centros de emergencia por comuna
 - Completar documento de Proyecto de Título.
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - No sé bien cómo implementar el mostrar centros de emergencia por comuna
 - No sé qué colocar en algunos temas del Capítulo 2 del documento de Proyecto de Título.

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Completar parte del Capítulo 1 del documento de Proyecto de Título
 - Avance en mostrar la búsqueda por comuna
- ¿Qué voy a hacer?
 - Terminar búsqueda por comuna
 - Realizar Capítulo de pruebas
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Problemas técnicos al implementar la búsqueda en código
 - Falta de conocimiento acerca de documento de pruebas.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	09/09/2014
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Ayudé a completar el Capítulo 1 del documento de Proyecto de Título
- ¿Qué voy a hacer?
 - Ayudar en la implementación de mostrar centros de emergencia por comuna
 - Completar documento de Proyecto de Título.
 - Realizar plantilla de pruebas por Sprint
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - No sé bien cómo implementar el mostrar centros de emergencia por comuna
 - No sé qué colocar en algunos temas del Capítulo 2 del documento de Proyecto de Título.

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Completar parte del Capítulo 1 del documento de Proyecto de Título
 - Avance en mostrar la búsqueda por comuna
- ¿Qué voy a hacer?
 - Terminar búsqueda por comuna
 - Realizar Capítulo de pruebas
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Problemas técnicos al implementar la búsqueda en código
 - Falta de conocimiento acerca de documento de pruebas.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	22/09/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Llené el documento de pruebas para el Sprint 2
 - Completar el capítulo 2 del Documento de Título
- ¿Qué voy a hacer?
 - Crear el Sprint 3
 - Arreglar detalles del Sprint 1 y 2
 - Completar el capítulo 2 del Documento de Título
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Investigar cómo crear la ruta

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Completé documento de Proyecto de Título
 - revisión de correcciones en aplicación movil
- ¿Qué voy a hacer?
 - Revisar código android
 - Revisar API mapquest
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Poco conocimiento en la API de mapquest
 - Errores en configuración de eclipse

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	25/09/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Completar los Capítulos 1 y 2 del Documento de Título
 - Codificar la creación de ruta en la Aplicación Móvil
- ¿Qué voy a hacer?
 - Arreglar problema cuando se centra el mapa al momento de buscar por comuna un determinado Centro de Emergencia.
 - Completar el capítulo 2 del Documento de Título
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - No sé si alcanzaremos a completar los Capítulos 1 y 2 del Documento de Título.

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Generar interfaz y navegación de la aplicación móvil
 - Desarrollo en creación de ruta a un servicio de ayuda en Android.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Terminar interfaz y navegación de aplicación móvil
 - Ayudar en arreglar problema al centrar el mapa al buscar por comuna
 - Completar capítulo 1 y 2
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Desconocimiento sobre mapquest para android

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	29/09/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Completar los Capítulos 1 y 2 del Documento de Título
 - Investigar sobre el Framework yii
 - Realizar pruebas del Sprint 3
- ¿Qué voy a hacer?
 - Investigar sobre el Framework yii
 - Completar el Capítulo 3 del Documento de Título
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - No sé bien, cómo se completa el Documento de Pruebas

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Generar interfaz y navegación de la aplicación móvil
 - Desarrollo en creación de ruta a un servicio de ayuda en Android.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Terminar interfaz y navegación de aplicación móvil
 - Ayudar en arreglar problema al centrar el mapa al buscar por comuna
 - Completar capítulo 1 y 2
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Desconocimiento acerca de las herramientas de mapquest

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	30/09/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Investigar sobre el Framework yii
 - Completar el Documento de Pruebas (Cap. 3 de Documento de Título)
- ¿Qué voy a hacer?
 - Completar el Documento de Pruebas (Cap. 3 de Documento de Título)
 - Investigar sobre el Framework yii
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - No sé bien, cómo se completa el Documento de Pruebas
 - No sé bien cómo se crean actividades en android para crear Login de la Aplicación Móvil.

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Generar activity Login junto a su xml
 - Investigación acerca de la tecnología Google Cloud Messaging
 - Terminé interfaz y navegación de aplicación móvil
- ¿Qué voy a hacer?
 - Arreglar problema con eclipse
 - Arreglar formato documento de Proyecto.
 - Ayudar en el módulo de configuración de la aplicación móvil
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Retraso con configuración IDE Eclipse

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	01/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Completar el Documento de Pruebas (Cap. 3 de Documento de Título)
- ¿Qué voy a hacer?
 - Crear servicio Web para el inicio de sesión de la Aplicación Móvil,
 - Crear Base de datos interna (SQLite) en la Aplicación Móvil.
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - No sé si se ha implementado bien la tabla Contacto en la Aplicación Móvil.
 - No puedo crear xml en Eclipse.

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Generar interfaz y navegación de la aplicación móvil.
 - Desarrollo en creación de ruta a un servicio de ayuda en Android.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Terminar interfaz y navegación de aplicación móvil.
 - Ayudar en arreglar problema al centrar el mapa al buscar por comuna.
 - Completar capítulo 1 y 2
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Limitación al crar interfaz de navegación de la Aplicación Móvil.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	02/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Averiguar e implementar base de datos SQLite en Aplicación Móvil
- ¿Qué voy a hacer?
 - Crear servicio Web para obtener ingresar y actualizar un contacto
 - Completar el Documento de Pruebas (Cap. 3 de Documento de Título)
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - No sé si se ha implementado bien la tabla Contacto en la Aplicación Móvil
 - No puedo crear xml en Eclipse
 - Desconfiguración de Eclipse, lo que provocó atraso en el desarrollo de la Aplicación Móvil.

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Generar interfaz y navegación de la aplicación móvil
 - Desarrollo en creación de ruta a un servicio de ayuda en Android.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Terminar interfaz y navegación de aplicación móvil
 - Ayudar en arreglar problema al centrar el mapa al buscar por comuna
 - Completar capítulo 1 y 2
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Desconfiguración de Eclipse, lo que provocó atraso en el desarrollo de la Aplicación Móvil.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	07/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Investigar sobre Yii
 - Crear BPMN
 - Completar historias Plataforma Web
- ¿Qué voy a hacer?
 - Investigar sobre Yii
 - Iniciar Proyecto Web en Yii
 - Completar Sprint 1 para Plataforma Web
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Dudas acerca BPMN
 - Investigar sobre Yii

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Investigar sobre Yii
 - Completar historias Plataforma Web
 - Crear pila de historias de plataforma Web
- ¿Qué voy a hacer?
 - Probar código Framework Yii
 - Arreglar aplicación móvil para una mejor usabilidad
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Poco conocimiento acerca de Yii
 - Preocupación por certamen de Gestión para el 8/10/2014

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	08/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Creación de algunos mantenedores en Plataforma Web
 - Creación de autocomplete
 - Arreglo de mantenedores
- ¿Qué voy a hacer?
 - Investigar estilos css para yii
 - Crear listar contactos en Aplicación Móvil
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Problemas con código para listar los contactos en Aplicación Móvil

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Uso de Framework Yii
 - Avance en arreglo de usabilidad de aplicación móvil
- ¿Qué voy a hacer?
 - Terminar arreglos menores en aplicación móvil (validaciones y mensajes de espera.
 - Terminar Historias de Plataforma Web
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - No existen mayores impedimentos.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	09/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Investigar sobre Yii
 - Crear editar/agregar un contacto en Aplicación Móvil
- ¿Qué voy a hacer?
 - Crear acción a botón guardar en editar/agregar un contacto en Aplicación Móvil
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Terminar la actividad editar/agregar un contacto en Aplicación Móvil

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Realizar avances en validaciones en aplicacion android
 - Desarrollo mensajes para momentos de espera en aplicación móvil.
 - Ayudar en el arreglo para la muestra de elementos en la interfaz de contactos
- ¿Qué voy a hacer?
 - Investigar el cómo insertar hojas de estilo en plataforma Web.
 - Manejar plataforma
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Poco conocimiento acerca Yii Framework.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	15/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Crear el administrar contactos de la Aplicación Móvil
- ¿Qué voy a hacer?
 - Crear “js” en Plataforma Web
 - Avance en Documentación
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Poco tiempo para el desarrollo

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Investigar sobre servicio PUSH
 - Añadir estilos bootstrap a Plataforma Web
- ¿Qué voy a hacer?
 - Implementar sistema de notificación
 - Avanzar en la Documentación
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Poco conocimiento acerca Yii Framework.
 - Problemas de tiempo.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	16/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Avanzar en documentación
 - Modificar visualmente la Plataforma Web
 - Crear “js” para la Plataforma Web
- ¿Qué voy a hacer?
 - Avanzar en documentación
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Problemas con desconfiguración del Eclipse

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Investigar sobre servicio PUSH
 - Implementar Servicios de Google para el envío de notificación a la Aplicación Móvil
- ¿Qué voy a hacer?
 - Avanzar en la Documentación
 - Crear Servicio Web en Plataforma Web
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Problemas de tiempo.
 - Configuración e implementación de Servicios Web en Plataforma Web

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	20/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Avanzar en documentación
 - Crear “js” para la Plataforma Web
- ¿Qué voy a hacer?
 - Crear Buscar Centros Médicos por Comuna, perfil usuario.
 - Modificar documento de pruebas.
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Desconocimiento en el uso de javascript en Framework Yii

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Adaptar los servicios Web a un controlador en Yii
 - Avanzar en documentación
- ¿Qué voy a hacer?
 - Arreglar interfaz de Usuario y Administrador
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Problemas de tiempo.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	22/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Crear buscar Centros Médicos por Comuna.
 - Modificar documento de pruebas.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Crear Buscar Bomberos por Comuna, perfil usuario.
 - Crear Buscar Carabineros por Comuna, perfil usuario.
 - Crear Buscar PDI por Comuna, perfil usuario.
 - Modificar documento de pruebas.
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Crear ruta hacia Centro Médico, perfil usuario.
 - Crear ruta hacia Bomberos, perfil usuario.
 - Crear ruta hacia Carabineros, perfil usuario.
 - Crear ruta hacia PDI, perfil usuario.

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Arreglar consistencia de interfaz de Administrador
 - Traducir textos en HTML de administrador.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Avanzar en la interfaz de administrador.
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Problemas de tiempo.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	23/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Crear Buscar Bomberos por Comuna, perfil usuario.
 - Crear Buscar Carabineros por Comuna, perfil usuario.
 - Crear Buscar PDI por Comuna, perfil usuario.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Crear ruta hacia Centro Médico, perfil usuario.
 - Crear ruta hacia Bomberos, perfil usuario.
 - Crear ruta hacia Carabineros, perfil usuario.
 - Crear ruta hacia PDI, perfil usuario.
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Crear validaciones al buscar Centros de Emergencia por Comuna.

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Arreglar interfaz de Administrador.
 - Arreglar interfaz de Usuario.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Arreglar servicio Web para enviar notificaciones.
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Bajo conocimiento en obtención de datos en Yii.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	27/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Completar el Documento Proyecto de Título.
 - Ajustar formato.
 - Tabular pruebas en Documento de Proyecto de Título.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Investigar acerca de cómo enviar SMS desde una aplicación android.
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Compromisos con otras asignaturas de la carrera.

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Arreglar servicio Web para enviar notificaciones
 - Avance en documentación
- ¿Qué voy a hacer?
 - Agregar Seguimiento a Plataforma Web.
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Bajo conocimiento en el manejo de Ajax con JQuery.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	29/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Investigar cómo enviar SMS desde aplicación android.
 - Completar Documento de Proyecto de Título.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Implementar envío de SMS en Aplicación Móvil.
 - Implementar envío de correo en Aplicación Móvil mediante un Servicio Web.
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Compromisos con otras asignaturas de la carrera.
 - Problemas personales.

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Agregar Seguimiento en Plataforma Web.
 - Modificar JS Seguimiento Web, agregando más dinamismo.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Arreglar incidencias con la interfaz de usuario.
 - Arreglar incidencias con la interfaz de administrador.
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Problemas con laptop para el desarrollo.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Fecha	30/10/2014 -
Participantes	Iván Contreras - Renato Hormazabal
Lugar	Sala de estudio 4

Iván Contreras:

- ¿Qué he hecho?
 - Implementar envío de SMS desde Aplicación Móvil.
 - Implementar envío de correo desde Aplicación Móvil mediante Servicio Web.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Ajustar y corregir detalles al enviar SMS y un correo.
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - No nos podremos juntar el día viernes 31, ya que es feriado.

Renato Hormazabal:

- ¿Qué he hecho?
 - Arreglar incidencias con Usuario.
 - Arreglar incidencias con Administrador.
- ¿Qué voy a hacer?
 - Avanzar en el documento de Título
- ¿Qué impedimentos tengo y voy a tener?
 - Problemas de tiempo.
 - Desarrollo de documento para postulación a fondos.

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Reuniones de Cierre de Sprint

Reunión de cierre de Sprint 2

A continuación se muestra la tabla que resume la Reunión de cierre de Sprint 2.

Información de la Empresa y Proyecto		
Empresa / Organización	Proyecto de Título Universidad del Bio-Bio	
Proyecto	EmergenciAPPS	
Información de la Reunión		
Lugar	Universidad del Bio-Bio – sala estudio 4	
Fecha	12/09/2014	
Número de iteración / sprint	2	
Personas convocadas a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Personas que asistieron a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Formulario de reunión retrospectiva		
Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none"> • Se mantiene el mismo entusiasmo inicial • Responsabilidad para realizar cada actividad. • Buena base de conocimientos acerca PHP • Disponibilidad Horaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultad para documentar el Proyecto. • No se tuvo claro cuáles eran los puntos a documentar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizarse de una mejor manera para la documentación. • Avanzar más lento con el desarrollo y documentar un poco más.

Tabla 77: Reunión cierre de Sprint 2

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Reunión de cierre de Sprint 3

A continuación se muestra la tabla que resume la Reunión de cierre de Sprint 3.

Información de la Empresa y Proyecto		
Empresa / Organización	Proyecto de Título Universidad del Bio-Bio	
Proyecto	EmergenciAPPS	
Información de la Reunión		
Lugar	Universidad del Bio-Bio – sala estudio 4	
Fecha	26/09/2014	
Número de iteración / sprint	3	
Personas convocadas a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Personas que asistieron a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Formulario de reunión retrospectiva		
Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none"> • Se termina todo lo estipulado a la fecha acordada. • Buena comunicación. • Apoyo mutuo. • Desarrollo Ágil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento acerca de algunas propiedades de Mapquest al momento de desarrollar. • Mayor dificultad al momento de programar. 	<ul style="list-style-type: none"> • La misma iteración trajo mayor experiencia, por lo que no es necesario un gran estudio, sin embargo decidimos seguir investigando acerca de la librería de Mapquest.

Tabla 78: Reunión cierre Sprint 3

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Reunión de cierre de Sprint 4

A continuación se muestra la tabla que resume la Reunión de cierre de Sprint 4.

Información de la Empresa y Proyecto		
Empresa / Organización	Proyecto de Título Universidad del Bio-Bio	
Proyecto	EmergenciAPPS	
Información de la Reunión		
Lugar	Universidad del Bio-Bio – sala estudio 4	
Fecha	03/10/2014	
Número de iteración / sprint	4	
Personas convocadas a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Personas que asistieron a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Formulario de reunión retrospectiva		
Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none"> • Existió mucho compromiso del equipo de trabajo. • Responsabilidad para realizar cada actividad. • Buena comunicación entre ambos durante la iteración. • Disponibilidad Horaria. • Desarrollo Ágil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento sobre la base de datos SQLite • Mayor dificultad al momento de programar. 	<ul style="list-style-type: none"> • La misma iteración trajo mayor experiencia. • Organizarse de una mejor manera para la documentación.

Tabla 79: Reunión cierre Sprint 4

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Reunión de cierre de Sprint 1 (Plataforma Web) y Sprint 5 (Aplicación Móvil)

A continuación se muestra la tabla que resume la Reunión de cierre para el Sprint 1 de la Plataforma Web y Sprint 5 de la Aplicación Móvil.

Información de la Empresa y Proyecto		
Empresa / Organización	Proyecto de Título Universidad del Bio-Bio	
Proyecto	EmergenciAPPS	
Información de la Reunión		
Lugar	Universidad del Bio-Bio – sala estudio 4	
Fecha	17/10/2014	
Número de iteración / sprint	1 y 5	
Personas convocadas a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Personas que asistieron a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Formulario de reunión retrospectiva		
Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none"> • Se alcanzaron los objetivos en el tiempo estipulado. • Se trabajó sin presión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento en Framework Yii. • Problemas de estructura de Framework Yii. • Problemas con campos auto incrementales en SQLite 	<ul style="list-style-type: none"> • Se investiga y clarifican aspectos respecto a Framework Yii. • Se aprende a trabajar con SQLite de manera correcta. • Se aprende a trabajar con patrón de javascript en profundidad.

Tabla 80: Reunión cierre Sprint 1 (Plataforma Web) y Sprint 5 (Aplicación Móvil)

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Reunión de cierre de Sprint 2 (Plataforma Web) y Sprint 6 (Aplicación Móvil)

A continuación se muestra la tabla que resume la Reunión de cierre para el Sprint 2 de la Plataforma Web y Sprint 6 de la Aplicación Móvil.

Información de la Empresa y Proyecto		
Empresa / Organización	Proyecto de Título Universidad del Bio-Bio	
Proyecto	EmergenciAPPS	
Información de la Reunión		
Lugar	Universidad del Bio-Bio – sala estudio 4	
Fecha	24/10/2014 (Plataforma Web) 31/10/2014 (Aplicación Móvil)	
Número de iteración / sprint	2 y 6	
Personas convocadas a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Personas que asistieron a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Formulario de reunión retrospectiva		
Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none"> • Se aprendieron cosas interesantes de Framework Yii. • Se aprendió bien cómo trabajar con patrón de javascript en profundidad. • Se empieza a terminar el Proyecto en general. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poco tiempo para la ejecución de las actividades. • Problemas con navegadores al obtener la Geo localización. 	<ul style="list-style-type: none"> • En la próxima iteración se va a trabajar considerando bien la hora de inicio y de término. • Se logró configurar bien los navegadores.

Tabla 81: Reunión cierre de Sprint 2 (Plataforma Web) y Sprint 6 (Aplicación Móvil)

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Reunión de cierre de Sprint 3 (Plataforma Web)

A continuación se muestra la tabla que resume la Reunión de cierre para el Sprint 3 de la Plataforma Web.

Información de la Empresa y Proyecto		
Empresa / Organización	Proyecto de Título Universidad del Bio-Bio	
Proyecto	EmergenciAPPS	
Información de la Reunión		
Lugar	Universidad del Bio-Bio – sala estudio 4	
Fecha	07/11/2014	
Número de iteración / sprint	3	
Personas convocadas a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Personas que asistieron a la reunión	<ul style="list-style-type: none"> • Iván Contreras • Renato Hormazabal 	
Formulario de reunión retrospectiva		
Qué salió bien en la iteración? (aciertos)	¿Qué no salió bien en la iteración? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en la próxima iteración? (recomendaciones de mejora continua)
<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo del seguimiento a través de la Plataforma Web resultó mucho más fácil de lo que se tenía estipulado. • Se ha trabajado arduamente en el documento de Título logrando un gran avance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas al actualizar la lista de contactos en peligro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar y terminar antes de lo estipulado para afinar detalles tranquilamente.

Tabla 82: Reunión cierre de Sprint 3 (Plataforma Web)

ANEXO C

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Pruebas

Detalle Pruebas de Usabilidad

Tabulación de Resultados

En la siguiente tabla se muestran los resultados tabulados por las 6 personas voluntarias que accedieron a realizar las pruebas de usabilidad de la Aplicación Móvil.

Funcionalidad a evaluar	Evaluable 1	Evaluable 2	Evaluable 3	Evaluable 4	Evaluable 5	Evaluable 6	Fácil	Normal	Difícil
Inicio de Sesión	3	2	3	3	3	3	5	1	0
Seguimiento	3	3	3	3	3	2	5	1	0
Enviar Alerta	3	3	2	2	3	3	4	2	0
Ver Centros Médicos	3	3	3	3	3	3	6	0	0
Buscar Centros Médicos	2	3	2	3	3	3	4	2	0
Ver ruta en Mapa hacia un Centro Médico	3	3	3	2	3	3	5	1	0
Ver Bomberos	3	3	3	3	3	3	6	0	0
Buscar Bomberos	2	3	2	3	3	3	4	2	0
Ver ruta en Mapa hacia un Cuerpo de Bomberos	3	3	3	2	3	3	5	1	0
Ver Carabineros	3	3	3	3	3	3	6	0	0
Buscar Carabineros	2	3	2	3	3	3	4	2	0
Ver ruta en Mapa hacia un Retén de Carabineros	3	3	3	2	3	3	5	1	0
Ver PDI	3	3	3	3	3	3	6	0	0
Buscar PDI	2	3	2	3	3	3	4	2	0
Ver ruta en Mapa hacia una Policía de Investigaciones	3	3	3	2	3	3	5	1	0
Configuración y Administración de Contactos	3	3	1	2	3	2	3	2	1
Cerrar Sesión	3	3	3	3	3	3	6	0	0

Tabla 83: Tabulación de Resultados Pruebas de Usabilidad

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Pruebas de Caja Negra Aplicación Móvil

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver Bomberos

Funcionalidad	Ver Bomberos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en lista y mapa los Cuerpos de Bomberos que se encuentran alrededor del usuario.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Bomberos” ubicado en el menú lateral.
Respuesta Esperada	-Si el radio de búsqueda es bajo no se muestran resultados. -Si el radio de búsqueda es alto se muestran resultados.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 84: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver Bomberos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver Carabineros

Funcionalidad	Ver Carabineros
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en lista y mapa los Retenes de Carabineros que se encuentran alrededor del usuario.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Carabineros” ubicado en el menú lateral.
Respuesta Esperada	-Si el radio de búsqueda es bajo no se muestran resultados. -Si el radio de búsqueda es alto se muestran resultados.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 85: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver Carabineros

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver PDI

Funcionalidad	Ver PDI
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en lista y mapa las Policías de Investigaciones que se encuentran alrededor del usuario.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	1. Presionar “PDI” ubicado en el menú lateral.
Respuesta Esperada	-Si el radio de búsqueda es bajo no se muestran resultados. -Si el radio de búsqueda es alto se muestran resultados.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 86: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver PDI

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Buscar Centros Médicos

Funcionalidad	Buscar Centros Médicos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en lista y mapa los Centros Médicos que se encuentren en una determinada comuna.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Comuna1: "Chillán" Comuna2: "Arica"
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar "Centros Médicos" ubicado en el menú lateral. 2. Presionar la barra de búsqueda ubicada en la parte superior.
Respuesta Esperada	- Si no existen resultados, el sistema cancela el mensaje de progreso y muestra un mensaje indicando que no existen resultados para la comuna consultada. -Si existen resultados, se muestra en lista y mapa los Centros Médicos pertenecientes a la comuna consultada.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 87: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Buscar Centros Médicos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Buscar Bomberos

Funcionalidad	Buscar Bomberos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en lista y mapa los Cuerpos de Bomberos que se encuentren en una determinada comuna.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Comuna1: "Chillán" Comuna2: "Arica"
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar "Bomberos" ubicado en el menú lateral. 2. Presionar la barra de búsqueda ubicada en la parte superior.
Respuesta Esperada	- Si no existen resultados, el sistema cancela el mensaje de progreso y muestra un mensaje indicando que no existen resultados para la comuna consultada. -Si existen resultados, se muestra en lista y mapa los Cuerpos de Bomberos pertenecientes a la comuna consultada.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 88: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Buscar Bomberos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Buscar Carabineros

Funcionalidad	Buscar Carabineros
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en lista y mapa los Retenes de Carabineros que se encuentren en una determinada comuna.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Comuna1: “Chillán” Comuna2: “Arica”
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Carabineros” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar la barra de búsqueda ubicada en la parte superior.
Respuesta Esperada	- Si no existen resultados, el sistema cancela el mensaje de progreso y muestra un mensaje indicando que no existen resultados para la comuna consultada. -Si existen resultados, se muestra en lista y mapa los Retenes de Carabineros pertenecientes a la comuna consultada.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 89: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Buscar Carabineros

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Buscar PDI

Funcionalidad	Buscar PDI
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en lista y mapa las Policías de Investigaciones que se encuentren en una determinada comuna.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Comuna1: “Chillán” Comuna2: “Arica”
Pasos para la ejecución	1. Presionar “PDI” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar la barra de búsqueda ubicada en la parte superior.
Respuesta Esperada	-Si no existen resultados, el sistema cancela el mensaje de progreso y muestra un mensaje indicando que no existen resultados para la comuna consultada. -Si existen resultados, se muestra en lista y mapa las Policías de Investigaciones pertenecientes a la comuna consultada.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 90: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Buscar PDI

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver ruta hacia un Centro Médico

Funcionalidad	Ver ruta hacia un Centro Médico
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar ruta desde la ubicación del usuario hasta el Centro Médico seleccionado.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Centros Médicos” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar marcador en el mapa. 3. Presionar botón “IR”.
Respuesta Esperada	-Al presionar “IR” se muestra un mensaje de progreso mientras se busca la ruta óptima. Una vez encontrada, se dibuja en el mapa dicha ruta.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 91: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver ruta hacia un Centro Médico

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver ruta hacia un Cuerpo de Bomberos

Funcionalidad	Ver ruta hacia un Cuerpo de Bomberos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar ruta desde la ubicación del usuario hasta el Cuerpo de Bombero seleccionado.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Bombero” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar marcador en el mapa. 3. Presionar botón “IR”.
Respuesta Esperada	-Al presionar “IR” se muestra un mensaje de progreso mientras se busca la ruta óptima. Una vez encontrada, se dibuja en el mapa dicha ruta.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 92: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver ruta hacia un Cuerpo de Bomberos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver ruta hacia un Retén de Carabineros

Funcionalidad	Ver ruta hacia un Retén de Carabineros
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar ruta desde la ubicación del usuario hasta el Retén de Carabinero seleccionado.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Carabineros” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar marcador en el mapa. 3. Presionar botón “IR”.
Respuesta Esperada	-Al presionar “IR” se muestra un mensaje de progreso mientras se busca la ruta óptima. Una vez encontrada, se dibuja en el mapa dicha ruta.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 93: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver ruta hacia un Retén de Carabineros

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver ruta hacia una Policía de Investigaciones

Funcionalidad	Ver ruta hacia una Policía de Investigaciones
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar ruta desde la ubicación del usuario hasta una Policía de Investigaciones seleccionada.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “PDI” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar marcador en el mapa. 3. Presionar botón “IR”.
Respuesta Esperada	-Al presionar “IR” se muestra un mensaje de progreso mientras se busca la ruta óptima. Una vez encontrada, se dibuja en el mapa dicha ruta.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 94: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Ver ruta hacia una Policía de Investigaciones

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Configuración de Aplicación Móvil

Funcionalidad	Configuración de Aplicación Móvil
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Configurar parámetros de la Aplicación Móvil
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Mensaje Alerta: { Ayúdame, vacío } Radio de Búsqueda: { 1-20 } N° Centro Médico: { 422232526, vacío } N° Bomberos: { 422541226, vacío } N° Carabineros: { 422555526, vacío }
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Configurar” ubicado en el menú lateral. 2. Ingresar Mensaje de Alerta. 3. Seleccionar Radio de Búsqueda. 4. Ingresar Número de Centro Médico. 5. Ingresar Número de Bomberos. 6. Ingresar Número de Carabineros. 7. Presionar el ícono de guardar ubicado en la parte superior.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío entonces se guarda en el Sistema los datos registrados. - Si todos los datos están completos entonces se guarda en el Sistema los datos registrados.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 95: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Configuración de Aplicación Móvil

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Listar Contactos

Funcionalidad	Listar Contactos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Mostrar contactos del usuario a los cuales se les enviarán uno o varios tipos de alerta
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet. Tener al menos un contacto registrado.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Configurar” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar Contactos.
Respuesta Esperada	-Mostrar todos los contactos agregados por el usuario.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 96: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Listar Contactos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Actualizar Lista de Contactos

Funcionalidad	Actualizar Lista de Contactos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Mostrar lista actualizada de contactos del usuario a los cuales se les enviarán uno o varios tipos de alerta.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet. Tener al menos un contacto registrado.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Configurar” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar Contactos. 3. Presionar el ícono de actualizar que se encuentra en la parte superior.
Respuesta Esperada	-Mostrar todos los contactos agregados por el usuario.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 97: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Actualizar Lista de Contactos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Agregar Contacto

Funcionalidad	Agregar Contacto
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Agregar un contacto al que se le enviará un tipo de alerta.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Nombre: {Andrés, vacío} Teléfono: {85264784, vacío} Correo: {andres@gmail.com, vacío} Alertas: {Email, GPS}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Configurar” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar Contactos. 3. Presionar el ícono de agregar que se encuentra en la parte superior. 4. Ingresar nombre 5. Ingresar teléfono 6. Ingresar correo 7. Seleccionar el tipo de Alerta (Email, SMS y/o GPS)
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío se muestra mensaje indicando que debe llenar todos los campos. -Si los datos son correctos se muestra un mensaje de progreso hasta que se indica por pantalla que se ha agregado correctamente el Contacto al sistema. Luego se le notifica a este Contacto mediante correo electrónico que se le ha agregado para que reciba alertas por parte del Usuario. Finalmente se ven los cambios reflejados en el Listado de Contactos.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 98: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Agregar Contactos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Editar Contacto

Funcionalidad	Editar Contacto
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Actualizar un contacto al que se le enviará un tipo de alerta.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet. Tener al menos un contacto registrado.
Datos de Pruebas	Nombre: { Andrés1, vacío } Teléfono: { 85264783, vacío } Correo: { andress@gmail.com, vacío } Alertas: { Email, GPS, SMS }
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Configurar” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar Contactos. 3. Ingresar nombre 4. Ingresar teléfono 5. Ingresar correo 6. Seleccionar el tipo de Alerta (Email, SMS y/o GPS) 7. Presionar el ícono de editar que se encuentra al lado derecho del contacto a modificar.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío se muestra mensaje indicando que debe llenar todos los campos. -Si los datos son correctos se muestra un mensaje de progreso hasta que se indica por pantalla que se ha actualizado correctamente el contacto en el sistema. Luego se ven los cambios reflejados en el Listado de Contactos.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 99: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Editar Contacto

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Eliminar Contacto

Funcionalidad	Eliminar Contacto
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Eliminar un contacto del sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet. Tener al menos un contacto registrado.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Configurar” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar Contactos. 3. Presionar el ícono de editar que se encuentra al lado derecho del contacto a modificar. 4. Presionar el ícono de eliminar que se encuentra en la parte superior.
Respuesta Esperada	-El sistema pregunta al usuario si está seguro de eliminar el contacto seleccionado. Si confirma se muestra un mensaje de progreso hasta que se remueve dicho contacto del sistema y se regresa al Listado de Contactos. Si no confirma, entonces se regresa al Listado de Contactos.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 100: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Eliminar Contacto

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Enviar Alerta (SMS)

Funcionalidad	Enviar Alerta (SMS)
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Enviar un mensaje SMS a uno o varios contactos.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet. Tener al menos un contacto registrado con el tipo de alerta SMS.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Inicio” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar botón principal.
Respuesta Esperada	-El sistema pregunta al usuario si está seguro de enviar la alerta. Si confirma se muestra un mensaje de progreso hasta que se le envía a uno o varios contactos un mensaje SMS con el mensaje de alerta definido previamente en Configuración. Si no confirma, entonces se mantiene en “Inicio”.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 101: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Enviar Alerta (SMS)

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Enviar Alerta (Email)

Funcionalidad	Enviar Alerta (Email)
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Enviar un correo electrónico a uno o varios contactos.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet. Tener al menos un contacto registrado con el tipo de alerta Email.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Inicio” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar botón principal.
Respuesta Esperada	-El sistema pregunta al usuario si está seguro de enviar la alerta. Si confirma se muestra un mensaje de progreso hasta que se le envía a uno o varios contactos un correo electrónico en el cual se adjunta un enlace donde puede ver mediante un mapa de Google Maps la Geo localización del usuario en peligro. Si no confirma, entonces se mantiene en “Inicio”.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 102: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Enviar Alerta (Email)

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Enviar Alerta (GPS)

Funcionalidad	Enviar Alerta (GPS)
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Enviar Geo localización del usuario constantemente a uno o varios contactos para que éstos puedan realizar un seguimiento.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet. Tener al menos un contacto registrado con el tipo de alerta GPS.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Inicio” ubicado en el menú lateral. 2. Presionar botón principal.
Respuesta Esperada	-El sistema pregunta al usuario si está seguro de enviar la alerta. Si confirma se muestra un mensaje de progreso hasta que se le envía a uno o varios contactos constantemente la Geo localización del usuario en peligro con el propósito de que puedan realizar un seguimiento en tiempo real de este último. Si no confirma, entonces se mantiene en “Inicio”.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 103: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Enviar Alerta (GPS)

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Cerrar Sesión

Funcionalidad	Cerrar Sesión
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Desvincula la sesión activa del dispositivo.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Cerrar Sesión” ubicado en el menú lateral.
Respuesta Esperada	-Se eliminan todos los datos del usuario almacenados en el dispositivo.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 104: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Cerrar Sesión

Caso de Prueba Aplicación Móvil: Seguimiento

Funcionalidad	Seguimiento
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	El Usuario visualiza Geo localización de contacto en tiempo real.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber iniciado la Aplicación Móvil. Haber iniciado sesión. Dispositivo conectado a Internet. Uno o varios contactos deben haber enviado una alerta GPS.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	1. Llega al dispositivo una notificación indicando que un contacto está en Alerta. 2. Seleccionar la notificación. 3. Seleccionar un contacto de la lista desplegable. Flujo Alternativo: 4. Presionar “Seguimiento” ubicado en el menú lateral. 5. Seleccionar un contacto de la lista desplegable.
Respuesta Esperada	- Se muestra en un Mapa la Geo localización en tiempo real del contacto escogido en alerta. - Si se selecciona otro contacto de la lista desplegable se muestra su Geo localización en tiempo real.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 105: Caso de Prueba Aplicación Móvil: Seguimiento

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Pruebas de Caja Negra Plataforma Web

Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Aplicación Web

Funcionalidad	Ver Aplicación Web
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar la Plataforma Web
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Acceder desde cualquier computador conectado a Internet a la dirección: http://parra.chillan.ubiobio.cl:8070/rhormaza/
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	1. Acceder a la Plataforma Web.
Respuesta Esperada	-El sistema responde mostrando la Plataforma Web en la que el Administrador puede gestionar los Centros de Emergencias y Comunas, y el Usuario puede gestionar su configuración y Contactos. Además, se puede descargar la Aplicación Móvil.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 106: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Aplicación Web

Caso de Prueba Plataforma Web: Registrarse

Funcionalidad	Registrarse
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Registro de un nuevo usuario en el Sistema
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Computador conectado a Internet
Datos de Pruebas	Número de Teléfono: {82806080, vacío} Nombre: {Iván, vacío} Apellido: {Contreras, vacío} Correo: {ivcontre@lumnos.ubiobio.cl, vacío} Password: {1991, vacío} Password: {1991, vacío}
Pasos para la ejecución	1. Acceder a la Plataforma Web. 2. Presionar “Registrarse” ubicado en el menú superior. 3. Ingresar Número de Teléfono. 4. Ingresar Nombre. 5. Ingresar Apellido. 6. Ingresar Correo. 7. Ingresar Password. 8. Ingresar Password.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, el sistema muestra un mensaje solicitando los datos. -Si las contraseñas no coinciden el sistema muestra un mensaje indicando que las contraseñas son distintas. -Si todos los campos son completados y correctos, se registra en el sistema el nuevo usuario. Además, se le crea un registro en la tabla Configuración con valores predefinidos.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 107: Caso de Prueba Plataforma Web: Registrarse

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Pruebas de Caja Negra, Perfil Administrador

Caso de Prueba Plataforma Web: Iniciar Sesión

Funcionalidad	Iniciar Sesión
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Iniciar Sesión en el Sistema
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. No tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Número Telefónico: {86575038,75475252, vacío} Contraseña: {1111, dasdd, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Login” ubicado en el menú superior. 2. Ingresar Número Telefónico 3. Ingresar contraseña 4. Presionar “Iniciar Sesión”
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, se muestra un mensaje indicando los campos faltantes. -Si el usuario no se encuentra, se muestra mensaje indicando que el Teléfono y/o Contraseña son incorrectas. -Si ambos datos son correctos, valida al usuario y se muestra la página de Administración.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 108: Caso de Prueba Plataforma Web: Iniciar Sesión

Caso de Prueba Plataforma Web: Cerrar Sesión

Funcionalidad	Cerrar Sesión
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Desvincula la sesión activa de la Plataforma Web.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Cerrar Sesión” ubicado en el menú superior.
Respuesta Esperada	-Se cierra la sesión y se redirige a la página de inicio.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 109: Caso de Prueba Plataforma Web: Cerrar Sesión

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Centros Médicos

Funcionalidad	Administrar Centros Médicos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Ver Centros Médicos ingresados en el sistema
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Centro Médico registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Centros Médicos” ubicado en el menú superior.
Respuesta Esperada	-Mostrar todos los Centros Médicos registrados en el sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 110: Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Centros Médicos

Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Bomberos

Funcionalidad	Administrar Bomberos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Ver Cuerpos de Bomberos ingresados en el sistema
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Cuerpo de Bomberos registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Bomberos” ubicado en el menú superior.
Respuesta Esperada	-Mostrar todos los Cuerpos de Bomberos registrados en el sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 111: Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Bomberos

Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Carabineros

Funcionalidad	Administrar Carabineros
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Ver Retenes de Carabineros ingresados en el sistema
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Retén de Carabineros registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Carabineros” ubicado en el menú superior.
Respuesta Esperada	-Mostrar todos los Retenes de Carabineros registrados en el sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 112: Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Carabineros

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar PDI

Funcionalidad	Administrar PDI
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Ver Policías de Investigaciones ingresadas en el sistema
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos una Policía de Investigaciones registrada en el sistema.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	1. Presionar “PDI” ubicado en el menú superior.
Respuesta Esperada	-Mostrar todas las Policías de Investigaciones registradas en el sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 113: Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar PDI

Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Comunas

Funcionalidad	Administrar Comunas
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Ver Comunas ingresadas en el sistema
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos una Comuna registrada en el sistema.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Comunas” ubicado en el menú superior.
Respuesta Esperada	-Mostrar todas las Comunas registradas en el sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 114: Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Comunas

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Centro Médico

Funcionalidad	Ingresar Centro Médico
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Ingresar en el Sistema un nuevo Centro Médico
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Nombre: {Centro Médico San Pedro, vacío} Dirección: {El Roble #152, vacío} Comuna: {Chillán, vacío} Geo localización: {Coordenada1, Coordenada2} Teléfono: {422236958, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Centros Médicos” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Ingresar nuevo” ubicado en el menú lateral izquierdo. 3. Ingresar Nombre. 4. Ingresar Dirección. 5. Seleccionar Geo localización. 6. Ingresar Teléfono. 7. Presionar Guardar.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios. - Si todos los datos son correctos se crea un nuevo registro en el Sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 115: Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Centro Médico

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Bombero

Funcionalidad	Ingresar Bombero
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Ingresar en el Sistema un nuevo Cuerpo de Bomberos.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Nombre: {Cuerpo de Bomberos 3, vacío} Dirección: {Constitución #324, vacío} Comuna: {Concepción, vacío} Geo localización: {Coordenada1, Coordenada2} Teléfono: {412547585, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Bomberos” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Ingresar nuevo” ubicado en el menú lateral izquierdo. 3. Ingresar Nombre. 4. Ingresar Dirección. 5. Seleccionar Geo localización. 6. Ingresar Teléfono. 7. Presionar Guardar.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios. - Si todos los datos son correctos se crea un nuevo registro en el Sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 116: Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Bombero

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Carabinero

Funcionalidad	Ingresar Carabinero
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Ingresar en el Sistema un nuevo Retén de Carabineros.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Nombre: {Retén de Carabineros 54, vacío} Dirección: {Bulnes #745, vacío} Comuna: {Chillán, vacío} Geo localización: {Coordenada1, Coordenada2} Teléfono: {422365898, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Carabineros” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Ingresar nuevo” ubicado en el menú lateral izquierdo. 3. Ingresar Nombre. 4. Ingresar Dirección. 5. Seleccionar Geo localización. 6. Ingresar Teléfono. 7. Presionar Guardar.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios. - Si todos los datos son correctos se crea un nuevo registro en el Sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 117: Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Carabinero

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar PDI

Funcionalidad	Ingresar PDI
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Ingresar en el Sistema una nueva Policía de Investigaciones
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Nombre: {Policía de Investigaciones 74, vacío} Dirección: {Collín #854, vacío} Comuna: {Chillán, vacío} Geo localización: {Coordenada1, Coordenada2} Teléfono: {422584556, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “PDI” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Ingresar nuevo” ubicado en el menú lateral izquierdo. 3. Ingresar Nombre. 4. Ingresar Dirección. 5. Seleccionar Geo localización. 6. Ingresar Teléfono. 7. Presionar Guardar.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios. - Si todos los datos son correctos se crea un nuevo registro en el Sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 118: Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar PDI

Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Comuna

Funcionalidad	Ingresar Comuna
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Ingresar en el Sistema una nueva Comuna
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Nombre: {Arica, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Comunas” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Ingresar nuevo” ubicado en el menú lateral izquierdo. 3. Ingresar Nombre. 4. Presionar Guardar.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios. - Si todos los datos son correctos se crea un nuevo registro en el Sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 119: Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Comuna

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Centro Médico

Funcionalidad	Editar Centro Médico
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Actualizar en el Sistema un Centro Médico
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Centro Médico registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Nombre: {Centro Médico San Pedro3, vacío} Dirección: {El Roble #154, vacío} Comuna: {Chillán, vacío} Geo localización: {Coordenada3, Coordenada4} Teléfono: {422236955, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Centros Médicos” ubicado en el menú superior. 2. Presionar el ícono de editar que se encuentra al lado derecho del Centro Médico a modificar. 3. Ingresar Nombre. 4. Ingresar Dirección. 5. Seleccionar Geo localización. 6. Ingresar Teléfono. 7. Presionar Actualizar.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios. - Si todos los datos son correctos se actualiza el registro en el Sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 120: Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Centro Médico

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Bombero

Funcionalidad	Editar Bombero
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Actualizar en el Sistema un Cuerpo de Bomberos
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Cuerpo de Bomberos registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Nombre: {Cuerpo de Bomberos 4, vacío} Dirección: {Constitución #322, vacío} Comuna: {Concepción, vacío} Geo localización: {Coordenada3, Coordenada4} Teléfono: {412547588, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Bomberos” ubicado en el menú superior. 2. Presionar el ícono de editar que se encuentra al lado derecho del Cuerpo de Bomberos a modificar. 3. Ingresar Nombre. 4. Ingresar Dirección. 5. Seleccionar Geo localización. 6. Ingresar Teléfono. 7. Presionar Actualizar.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios. - Si todos los datos son correctos se actualiza el registro en el Sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 121: Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Bombero

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Carabinero

Funcionalidad	Editar Carabinero
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Actualizar en el Sistema un Retén de Carabineros
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Retén de Carabineros registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Nombre: {Retén de Carabineros 53, vacío} Dirección: {Bulnes #785, vacío} Comuna: {Chillán, vacío} Geo localización: {Coordenada3, Coordenada4} Teléfono: {422365858, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Carabineros” ubicado en el menú superior. 2. Presionar el ícono de editar que se encuentra al lado derecho del Retén de Carabineros a modificar. 3. Ingresar Nombre. 4. Ingresar Dirección. 5. Seleccionar Geo localización. 6. Ingresar Teléfono. 7. Presionar Actualizar.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios. - Si todos los datos son correctos se actualiza el registro en el Sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 122: Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Carabinero

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Editar PDI

Funcionalidad	Editar PDI
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Actualizar en el Sistema una Policía de Investigaciones
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos una Policía de Investigaciones registrada en el sistema.
Datos de Pruebas	Nombre: {Policía de Investigaciones 77, vacío} Dirección: {Collín #857, vacío} Comuna: {Chillán, vacío} Geo localización: {Coordenada3, Coordenada4} Teléfono: {422584557, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “PDI” ubicado en el menú superior. 2. Presionar el ícono de editar que se encuentra al lado derecho de la Policía de Investigaciones a modificar. 3. Ingresar Nombre. 4. Ingresar Dirección. 5. Seleccionar Geo localización. 6. Ingresar Teléfono. 7. Presionar Actualizar.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios. - Si todos los datos son correctos se actualiza el registro en el Sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 123: Caso de Prueba Plataforma Web: Editar PDI

Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Comuna

Funcionalidad	Editar Comuna
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Actualizar en el Sistema una Policía de Investigaciones
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos una Comuna registrada en el sistema.
Datos de Pruebas	Nombre: {Chillán, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Comunas” ubicado en el menú superior. 2. Presionar el ícono de editar que se encuentra al lado derecho de la Comuna a modificar. 3. Ingresar Nombre. 4. Presionar Actualizar.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios. - Si todos los datos son correctos se actualiza el registro en el Sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 124: Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Comuna

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Centro Médico

Funcionalidad	Eliminar Centro Médico
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Eliminar un Centro Médico del Sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Centro Médico registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Centros Médicos” ubicado en el menú superior. 2. Presionar el ícono de eliminar que se encuentra al lado derecho del Centro Médico a suprimir.
Respuesta Esperada	El sistema pregunta al usuario si está seguro de eliminar el registro seleccionado. Si confirma se elimina del sistema y se mantiene en la misma página. Si no, también se mantiene en la misma página.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 125: Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Centro Médico

Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Bombero

Funcionalidad	Eliminar Bombero
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Eliminar un Cuerpo de Bomberos del Sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Cuerpo de Bomberos registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Bomberos” ubicado en el menú superior. 2. Presionar el ícono de eliminar que se encuentra al lado derecho del Cuerpo de Bomberos a suprimir.
Respuesta Esperada	El sistema pregunta al usuario si está seguro de eliminar el registro seleccionado. Si confirma se elimina del sistema y se mantiene en la misma página. Si no, también se mantiene en la misma página.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 126: Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Bombero

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Carabinero

Funcionalidad	Eliminar Carabinero
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Eliminar un Retén de Carabineros del Sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Retén de Carabineros registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Carabineros” ubicado en el menú superior. 2. Presionar el ícono de eliminar que se encuentra al lado derecho del Retén de Carabineros a suprimir.
Respuesta Esperada	El sistema pregunta al usuario si está seguro de eliminar el registro seleccionado. Si confirma se elimina del sistema y se mantiene en la misma página. Si no, también se mantiene en la misma página.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 127: Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Carabinero

Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar PDI

Funcionalidad	Eliminar PDI
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Eliminar una Policía de Investigaciones del Sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos una Policía de Investigaciones registrada en el sistema.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “PDI” ubicado en el menú superior. 2. Presionar el ícono de eliminar que se encuentra al lado derecho de la Policía de Investigaciones a suprimir.
Respuesta Esperada	El sistema pregunta al usuario si está seguro de eliminar el registro seleccionado. Si confirma se elimina del sistema y se mantiene en la misma página. Si no, también se mantiene en la misma página.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 128: Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar PDI

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Comuna

Funcionalidad	Eliminar Comuna
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Eliminar una Comuna del Sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos una Comuna registrada en el sistema.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Comunas” ubicado en el menú superior. 2. Presionar el ícono de eliminar que se encuentra al lado derecho de la Comuna a suprimir.
Respuesta Esperada	El sistema pregunta al usuario si está seguro de eliminar el registro seleccionado. Si confirma se elimina del sistema y se mantiene en la misma página. Si no, también se mantiene en la misma página.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 129: Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Comuna

Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Centro Médico

Funcionalidad	Buscar Centro Médico
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Buscar un Centro Médico en el Sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Centro Médico registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	ID: {1, 75} Nombre: {Hospital Herminda Martín, vacío} Dirección: {Francisco Ramirez 10, vacío} Comuna: {Chillán, vacío} Teléfono: {422243256, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Centros Médicos” ubicado en el menú superior. 2. Ingresar un valor en los filtros de ID, Nombre, Dirección, Comuna y/o Teléfono. 3. Presionar tecla “Enter”
Respuesta Esperada	-Si el Sistema no encuentra resultados muestra mensaje indicando lo acontecido. -Si el Sistema encuentra resultados muestra los registros que coinciden con los parámetros de búsqueda definidos.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 130: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Centro Médico

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Bombero

Funcionalidad	Buscar Bombero
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Buscar un Cuerpo de Bomberos en el Sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Cuerpo de Bomberos registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	ID: {60, 1585} Nombre: {Cuerpo de Bomberos de Inca de Oro, vacío} Dirección: {Francisco San Román 507, vacío} Comuna: {Diego de Almagro, vacío} Teléfono: {52688064, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Bomberos” ubicado en el menú superior. 2. Ingresar un valor en los filtros de ID, Nombre, Dirección, Comuna y/o Teléfono. 3. Presionar tecla “Enter”
Respuesta Esperada	-Si el Sistema no encuentra resultados muestra mensaje indicando lo acontecido. -Si el Sistema encuentra resultados muestra los registros que coinciden con los parámetros de búsqueda definidos.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 131: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Bombero

Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Carabinero

Funcionalidad	Buscar Carabinero
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Buscar un Retén de Carabineros en el Sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Retén de Carabineros registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	ID: {2, 85} Nombre: {Sub Camisería de Huambalí, vacío} Dirección: {Barros Arana 602, vacío} Comuna: {Chillán, vacío} Teléfono: {0422842088, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Carabineros” ubicado en el menú superior. 2. Ingresar un valor en los filtros de ID, Nombre, Dirección, Comuna y/o Teléfono. 3. Presionar tecla “Enter”
Respuesta Esperada	-Si el Sistema no encuentra resultados muestra mensaje indicando lo acontecido. -Si el Sistema encuentra resultados muestra los registros que coinciden con los parámetros de búsqueda definidos.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 132: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Carabinero

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar PDI

Funcionalidad	Buscar PDI
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Buscar una Policía de Investigaciones en el Sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos una Policía de Investigaciones registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	ID: {5, 88} Nombre: { Policía de Investigaciones de Chile, vacío} Dirección: { Calle Victor Lamas 889, vacío} Comuna: { Concepción, vacío} Teléfono: { 412212405, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “PDI” ubicado en el menú superior. 2. Ingresar un valor en los filtros de ID, Nombre, Dirección, Comuna y/o Teléfono. 3. Presionar tecla “Enter”
Respuesta Esperada	-Si el Sistema no encuentra resultados muestra mensaje indicando lo acontecido. -Si el Sistema encuentra resultados muestra los registros que coinciden con los parámetros de búsqueda definidos.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 133: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar PDI

Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Comuna

Funcionalidad	Buscar Comuna
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Buscar una Comuna en el Sistema.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos una Comuna registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	ID: {3, 1000} Nombre: { Huara, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Comunas” ubicado en el menú superior. 2. Ingresar un valor en los filtros de ID Comuna y/o Nombre. 3. Presionar tecla “Enter”
Respuesta Esperada	-Si el Sistema no encuentra resultados muestra mensaje indicando lo acontecido. -Si el Sistema encuentra resultados muestra los registros que coinciden con los parámetros de búsqueda definidos.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 134: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Comuna

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Pruebas de Caja Negra, Perfil Usuario

Caso de Prueba Plataforma Web: Iniciar Sesión

Funcionalidad	Iniciar Sesión
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Iniciar Sesión en el Sistema
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. No tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Número Telefónico: {82806080,75475252, vacío} Contraseña: {1991, fsdff, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Login” ubicado en el menú superior. 2. Ingresar Número Telefónico 3. Ingresar contraseña 4. Presionar Iniciar Sesión
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, se muestra un mensaje indicando los campos faltantes. -Si el usuario no se encuentra, se muestra mensaje indicando que el Teléfono y/o Contraseña son incorrectas. -Si ambos datos son correctos, valida al usuario y se muestra la página de Usuario.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 135: Caso de Prueba Plataforma Web: Iniciar Sesión

Caso de Prueba Plataforma Web: Iniciar Sesión

Funcionalidad	Cerrar Sesión
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Desvincula la sesión activa de la Plataforma Web.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Cerrar Sesión” ubicado en el menú superior.
Respuesta Esperada	-Se cierra la sesión y se redirige a la página de inicio.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 136: Caso de Prueba Plataforma Web: Cerrar Sesión

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Centros Médicos

Funcionalidad	Ver Centros Médicos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en mapa los Centros Médicos que se encuentran alrededor del usuario.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Centros Médicos” ubicado en el menú superior.
Respuesta Esperada	-Si el radio de búsqueda es bajo no se muestran resultados y por lo tanto se mostrará un mapa general de Chile. -Si el radio de búsqueda es alto se muestran resultados.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 137: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Centros Médicos

Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Bomberos

Funcionalidad	Ver Bomberos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en mapa los Cuerpos de Bomberos que se encuentran alrededor del usuario.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Bomberos” ubicado en el menú superior.
Respuesta Esperada	-Si el radio de búsqueda es bajo no se muestran resultados y por lo tanto se mostrará un mapa general de Chile. -Si el radio de búsqueda es alto se muestran resultados.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 138: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Bomberos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Carabineros

Funcionalidad	Ver Carabineros
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en mapa los Retenes de Carabineros que se encuentran alrededor del usuario.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	1. Presionar “Carabineros” ubicado en el menú superior.
Respuesta Esperada	-Si el radio de búsqueda es bajo no se muestran resultados y por lo tanto se mostrará un mapa general de Chile. -Si el radio de búsqueda es alto se muestran resultados.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 139: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Carabineros

Caso de Prueba Plataforma Web: Ver PDI

Funcionalidad	Ver PDI
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en mapa las Policías de Investigaciones que se encuentran alrededor del usuario.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	1. Presionar “PDI” ubicado en el menú superior.
Respuesta Esperada	-Si el radio de búsqueda es bajo no se muestran resultados y por lo tanto se mostrará un mapa general de Chile. -Si el radio de búsqueda es alto se muestran resultados.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 140: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver PDI

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Centros Médicos

Funcionalidad	Buscar Centros Médicos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en mapa los Centros Médicos que se encuentren en una determinada comuna.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Comuna1: "Chillán" Comuna2: "Arica"
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar "Centros Médicos" ubicado en el menú superior. 2. Ingresar nombre de comuna en barra de búsqueda ubicada en la esquina superior izquierda del mapa.
Respuesta Esperada	<ul style="list-style-type: none"> - Si no existen resultados, el sistema indica no existen resultados para la comuna solicitada. - Si el radio de búsqueda es bajo no se muestran resultados. Además, el sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que el radio de búsqueda es muy bajo y que para ver resultados debe configurarlo. Si confirma, se redirige a la sección de Configuración, si no confirma se muestra una mapa general de Chile. -Si el radio de búsqueda es alto y existen resultados, se muestra en mapa los Centros Médicos pertenecientes a la comuna consultada.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 141: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Centros Médicos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Bomberos

Funcionalidad	Buscar Bomberos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en mapa los Cuerpos de Bomberos que se encuentren en una determinada comuna.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Comuna1: "Concepción" Comuna2: "Calama"
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar "Bomberos" ubicado en el menú superior. 2. Ingresar nombre de comuna en barra de búsqueda ubicada en la esquina superior izquierda del mapa.
Respuesta Esperada	<ul style="list-style-type: none"> - Si no existen resultados, el sistema indica no existen resultados para la comuna solicitada. - Si el radio de búsqueda es bajo no se muestran resultados. Además, el sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que el radio de búsqueda es muy bajo y que para ver resultados debe configurarlo. Si confirma, se redirige a la sección de Configuración, si no confirma se muestra una mapa general de Chile. -Si el radio de búsqueda es alto y existen resultados, se muestra en mapa los Centros Médicos pertenecientes a la comuna consultada.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 142: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Bomberos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Carabineros

Funcionalidad	Buscar Carabineros
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en mapa los Retenes de Carabineros que se encuentren en una determinada comuna.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Comuna1: "Chillan Viejo" Comuna2: "Calama"
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar "Carabineros" ubicado en el menú superior. 2. Ingresar nombre de comuna en barra de búsqueda ubicada en la esquina superior izquierda del mapa.
Respuesta Esperada	<ul style="list-style-type: none"> - Si no existen resultados, el sistema indica no existen resultados para la comuna solicitada. - Si el radio de búsqueda es bajo no se muestran resultados. Además, el sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que el radio de búsqueda es muy bajo y que para ver resultados debe configurarlo. Si confirma, se redirige a la sección de Configuración, si no confirma se muestra una mapa general de Chile. -Si el radio de búsqueda es alto y existen resultados, se muestra en mapa los Centros Médicos pertenecientes a la comuna consultada.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 143: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Carabineros

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar PDI

Funcionalidad	Buscar PDI
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar en mapa Las Policías de Investigaciones que se encuentren en una determinada comuna.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Comuna1: "Concepción" Comuna2: "Temuco"
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar "PDI" ubicado en el menú superior. 2. Ingresar nombre de comuna en barra de búsqueda ubicada en la esquina superior izquierda del mapa.
Respuesta Esperada	<ul style="list-style-type: none"> - Si no existen resultados, el sistema indica no existen resultados para la comuna solicitada. - Si el radio de búsqueda es bajo no se muestran resultados. Además, el sistema muestra un mensaje de confirmación indicando que el radio de búsqueda es muy bajo y que para ver resultados debe configurarlo. Si confirma, se redirige a la sección de Configuración, si no confirma se muestra una mapa general de Chile. -Si el radio de búsqueda es alto y existen resultados, se muestra en mapa los Centros Médicos pertenecientes a la comuna onconsultada.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 144: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar PDI

Caso de Prueba Plataforma Web: Ver ruta hacia un Centro Médico

Funcionalidad	Ver ruta hacia un Centro Médico
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar ruta desde la ubicación del usuario hasta el Centro Médico seleccionado.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar "Centros Médicos" ubicado en el menú superior. 2. Presionar marcador en el mapa. 3. Presionar botón "IR".
Respuesta Esperada	-Al presionar "IR" se dibuja en el mapa la ruta entre la ubicación del usuario y el marcador seleccionado
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 145: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver ruta hacia un Centro Médico

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Ver ruta hacia un Cuerpo de Bomberos

Funcionalidad	Ver ruta hacia un Cuerpo de Bomberos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar ruta desde la ubicación del usuario hasta el Cuerpo de Bomberos seleccionado.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Bomberos” ubicado en el menú superior. 2. Presionar marcador en el mapa. 3. Presionar botón “IR”.
Respuesta Esperada	-Al presionar “IR” se dibuja en el mapa la ruta entre la ubicación del usuario y el marcador seleccionado
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 146: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver ruta hacia un Cuerpo de Bomberos

Caso de Prueba Plataforma Web: Ver ruta hacia un Retén de Carabineros

Funcionalidad	Ver ruta hacia un Retén de Carabineros
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar ruta desde la ubicación del usuario hasta el Retén de Carabineros seleccionado.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “Carabineros” ubicado en el menú superior. 2. Presionar marcador en el mapa. 3. Presionar botón “IR”.
Respuesta Esperada	-Al presionar “IR” se dibuja en el mapa la ruta entre la ubicación del usuario y el marcador seleccionado
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 147: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver ruta hacia un Retén de Carabineros

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Ver ruta hacia una Policía de Investigaciones

Funcionalidad	Ver ruta hacia una Policía de Investigaciones
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Visualizar ruta desde la ubicación del usuario hasta la Policía de Investigaciones seleccionada.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar “PDI” ubicado en el menú superior. 2. Presionar marcador en el mapa. 3. Presionar botón “IR”.
Respuesta Esperada	-Al presionar “IR” se dibuja en el mapa la ruta entre la ubicación del usuario y el marcador seleccionado
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 148: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver ruta hacia una Policía de Investigaciones

Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Contactos

Funcionalidad	Administrar Contactos
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	Ver Contactos registrados por el Usuario.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Contacto registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar pestaña “Perfil” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Mis Contactos”.
Respuesta Esperada	-Mostrar todos los Contactos registrados por el Usuario.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 149: Caso de Prueba Plataforma Web: Administrar Contactos

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Contacto

Funcionalidad	Ingresar Contacto
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	El Usuario registre un nuevo Contacto.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Nombre: {Juan, vacío} Dirección: {87452585, vacío} Comuna: {juan@hotmail.com, vacío} Alerta SMS: {Seleccionado, vacío} Alerta GPS: {Seleccionado, vacío} Alerta Correo: {Seleccionado, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar pestaña “Perfil” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Mis Contactos”. 3. Seleccionar “Agregar Nuevo” ubicado en el menú ubicado en el lado izquierdo. 4. Ingresar Nombre. 5. Ingresar Teléfono. 6. Ingresar Correo. 7. Seleccionar Alerta SMS 8. Presionar Crear.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios. - Si todos los datos son correctos se crea un nuevo registro en el Sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 150: Caso de Prueba Plataforma Web: Ingresar Contacto

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Contacto

Funcionalidad	Editar Contacto
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	El Usuario puede editar un Contacto.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Contacto registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Nombre: {Juan2, vacío} Dirección: {87452587, vacío} Comuna: {juan2@hotmail.com, vacío} Alerta SMS: {Seleccionado, vacío} Alerta GPS: {Seleccionado, vacío} Alerta Correo: {Seleccionado, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar pestaña “Perfil” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Mis Contactos”. 3. Seleccionar el ícono de editar que se encuentra al lado derecho del Contacto a actualizar. 4. Ingresar Nombre. 5. Ingresar Teléfono. 6. Ingresar Correo. 7. Seleccionar Alerta SMS 8. Presionar Actualizar.
Respuesta Esperada	-Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios. - Si todos los datos son correctos se crea un nuevo registro en el Sistema.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 151: Caso de Prueba Plataforma Web: Editar Contacto

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Contacto

Funcionalidad	Eliminar Contacto
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	El Usuario puede eliminar un Contacto.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Contacto registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar pestaña “Perfil” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Mis Contactos”. 3. Seleccionar el ícono de eliminar que se encuentra al lado derecho del Contacto a suprimir.
Respuesta Esperada	El sistema pregunta al usuario si está seguro de eliminar el registro seleccionado. Si confirma se elimina del sistema y se mantiene en la misma página. Si no, también se mantiene en la misma página.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 152: Caso de Prueba Plataforma Web: Eliminar Contacto

Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Contacto

Funcionalidad	Buscar Contacto
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	El Usuario puede buscar un Contacto.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Tener al menos un Contacto registrado en el sistema.
Datos de Pruebas	Nombre: {Renato, vacío} Número: {87415236, vacío} Correo: {nato@mail.com} Comuna: {Chillán, vacío} Teléfono: {422243256, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar pestaña “Perfil” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Mis Contactos”. 3. Ingresar un valor en los filtros de Nombre, Número, Contacto y/o Teléfono. 4. Presionar tecla “Enter”
Respuesta Esperada	-Si el Sistema no encuentra resultados muestra mensaje indicando lo acontecido. -Si el Sistema encuentra resultados muestra los registros que coinciden con los parámetros de búsqueda definidos.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 153: Caso de Prueba Plataforma Web: Buscar Contacto

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Perfil

Funcionalidad	Ver Perfil
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	El Usuario visualiza su perfil.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	1. Presionar pestaña “Perfil” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Ver Perfil”.
Respuesta Esperada	-Si el Usuario no ha registrado su Configuración se le indica esto mediante un mensaje y se le muestra los datos de su Cuenta. -Si el Usuario ha registrado su Configuración se le muestra los datos de su Cuenta y Configuración.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 154: Caso de Prueba Plataforma Web: Ver Perfil

Caso de Prueba Plataforma Web: Actualizar Configuración

Funcionalidad	Actualizar Configuración
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	El Usuario actualiza los datos de su Configuración.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Número PDI: {5454, vacío} Número Carabinero: {6498, vacío} Número Bombero: {9864, vacío} Número Centro Médico: {9879, vacío} Radio Búsqueda: {11, 14} Mensaje Alerta: {Help!, vacío}
Pasos para la ejecución	1. Presionar pestaña “Perfil” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Editar Configuración”. 3. Ingresar datos. 4. Presionar Guardar.
Respuesta Esperada	-Si los datos son vacíos o no el Sistema guarda los datos y se muestran los cambios efectuados.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 155: Caso de Prueba Plataforma Web: Actualizar Configuración

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos

Caso de Prueba Plataforma Web: Actualizar Cuenta

Funcionalidad	Actualizar Cuenta
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	El Usuario actualiza los datos de su Cuenta.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet.
Datos de Pruebas	Nombre: {Juan, vacío} Apellido: {Díaz, vacío} Correo: {juandiazmorales42mail.com, vacío} Password: {1991, vacío} Nueva Password: {1234, vacío}
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar pestaña “Perfil” ubicado en el menú superior. 2. Presionar “Editar Cuenta”. 3. Ingresar datos. 4. Presionar Guardar.
Respuesta Esperada	-Si los datos son correctos el Sistema guarda los datos y se muestran los cambios efectuados. -Si alguno de los campos es vacío, muestra en pantalla mensaje indicando que los datos son obligatorios.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 156: Caso de Prueba Plataforma Web: Actualizar Cuenta

Caso de Prueba Plataforma Web: Seguimiento

Funcionalidad	Seguimiento
Nivel de Prueba	Sistema
Objetivo de la Prueba	El Usuario visualiza Geo localización de contacto en tiempo real.
Enfoque para la Definición	Caja Negra
Precondición	Haber Ingresado a la Plataforma Web. Tener sesión activa. Computador conectado a Internet. Uno o varios contactos deben haber enviado una alerta GPS.
Datos de Pruebas	Ninguno.
Pasos para la ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presionar pestaña “Seguimiento” ubicado en el menú superior. 2. Escoger un contacto de la lista desplegable.
Respuesta Esperada	- Se muestra en un Mapa la Geo localización en tiempo real del contacto escogido en alerta. - Si se selecciona otro contacto de la lista desplegable se muestra su Geo localización en tiempo real.
Resultado	Ejecución exitosa

Tabla 157: Caso de Prueba Plataforma Web: Seguimiento

Plataforma Web y Aplicación Móvil para obtener servicios de ayuda cercanos
