



Universidad del Bío-Bío  
Facultad de Ciencias Empresariales  
Escuela de Ingeniería Civil Informática

**Sistema de asignación de residencia para menores de la  
Villa Jesús Niño.**

**TÍTULO AL QUE OPTA: INGENIERO CIVIL EN INFORMÁTICA.**

Alumno:  
Pablo Gallegos González.

Profesor Guía:  
Carola Figueroa Flores.

Chillán 26 de septiembre 2014

## Resumen

Este proyecto se presenta para dar conformidad a los requisitos exigidos por la Universidad del Bío-Bío en el proceso de titulación para la carrera de Ingeniería Civil en Informática. El proyecto titulado “Sistema de asignación de residencia para los menores de la Villa Jesús Niño” que consiste en el desarrollo de un sistema de información y una página web para difusión de la Corporación Comunidad Jesús Niño.

La Corporación Comunidad Jesús Niño es una organización sin fines de lucro nacida en la década de los 90’ fundada por el párroco Osvaldo Salgado Coe, desarrollando su labor hasta la actualidad por personas no ligadas al clero.

La problemática que resuelve esta institución son casos de violencia intrafamiliar, descuido de los niños por parte de sus padres y también niños huérfanos, todos casos derivados del SENAME y tribunales.

El SENAME estableció una serie de normas para mantener su aporte económico, dentro de ellas, está la generación de informes con la situación de cada niño, proceso que con el actual método de recolección de información requiere mucho tiempo porque se realiza manualmente.

Por otro lado la Corporación Jesús Niño no cuenta con un método de publicidad para facilitar la captura de nuevos socios.

Dentro de las principales funcionalidades del sistema propuesto se pueden encontrar el registro de todos los niños residentes, en acercamiento familiar, en pre-egreso y aquellos egresados, también la asignación de niños a las casas de la Villa, llevando un registro de la información necesaria para la posterior generación de reportes y entregas de resultados cada tres meses al SENAME.

El proyecto también contempla el desarrollo de una página web para la difusión de la Corporación, porque durante los últimos años ha tenido una disminución de los ingresos por parte de socios, por motivos de abandono como colaboradores.

## Abstract

This project is presented to comply the necessary requirements of the Bío Bío University in the Civil Engineering in Computer Science degree completion. The project entitled "Sistema de asignación de residencia para los menores de la Villa Jesús Niño" which consists of the development of an information system and a website to promote the corporation "Villa Jesús Niño" community.

"Villa Jesús Niño" community is a non-profit organization born in the early 90's founded by Parish priest Osvaldo Salgado Coe. Nowadays it still continues working, but ran by people who are not linked to the clergy community.

The main problems solved by this organization are related to cases of domestic violence, uncaring children by their own parents and orphan children, all cases derived from SENAME and courts.

SENAME established a set of protocols to maintain the funding, one of them is keeping a child personal record, such process uses an information-gathering method which it is very time-consuming because it is done manually.

On the other hand "Villa Jesús Niño" does not have an advertising method to facilitate the capture of new contributors.

Among the main features of the proposed system we can find all resident children's record, children who undergo a family approach process, those children who are approaching to their families, pre-discharge children, those children who already graduated from the community and the children assignment to the community houses. Keeping the necessary record of the information needed for the generation and reports delivery to SENAME each three months.

The project also includes the development of a website design for the Corporation promotion because there has been an income decrease the last few years because of the low number of contributors.

# Índice General

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>DEFINICIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN .....</b>	<b>15</b>
2.1	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....	15
2.2	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO .....	18
2.3	DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA .....	18
<b>3</b>	<b>DEFINICIÓN PROYECTO .....</b>	<b>19</b>
3.1	OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	19
3.2	AMBIENTE DE INGENIERÍA DE SOFTWARE .....	20
3.3	DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES .....	23
<b>4</b>	<b>ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE .....</b>	<b>26</b>
4.1	ALCANCES .....	26
4.2	OBJETIVO DEL SOFTWARE .....	26
4.3	DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PRODUCTO.....	26
4.3.1	INTERFAZ DE HARDWARE .....	26
4.3.2	INTERFAZ SOFTWARE .....	27
4.3.3	LIMITACIONES.....	27
4.4	REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS .....	28
4.4.1	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA .....	28
4.4.2	INTERFACES EXTERNAS DE ENTRADA.....	34
4.4.3	INTERFACES EXTERNAS DE SALIDA .....	35
4.4.4	REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.....	36
<b>5</b>	<b>FACTIBILIDAD .....</b>	<b>37</b>
5.1	FACTIBILIDAD TÉCNICA. ....	37
5.2	FACTIBILIDAD OPERATIVA. ....	39
5.3	FACTIBILIDAD ECONÓMICA. ....	41
5.4	CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD .....	44
<b>6</b>	<b>ANÁLISIS.....</b>	<b>45</b>
6.1	PROCESOS DE NEGOCIOS. ....	45
6.2	PROBLEMAS ENCONTRADOS.....	50
6.3	PROCESO DE NEGOCIO FUTURO.....	51
6.4	DIAGRAMA DE CASOS DE USO .....	52
6.4.1	ACTORES .....	52
6.4.2	CASOS DE USO Y DESCRIPCIÓN .....	53
6.5.1	ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO .....	54
6.6	MODELAMIENTO DE DATOS .....	74
6.7	DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	75
6.7.1	INICIO DE SESIÓN. ....	75
6.7.2	INGRESO DE NIÑO.....	75
6.7.3	CAMBIO DE SITUACIÓN ACTUAL.....	76

6.7.4	GENERAR REPORTE INDIVIDUAL.....	76
6.8	DIAGRAMA DE CLASES.....	77
<b>7</b>	<b>DISEÑO.....</b>	<b>80</b>
7.1	DISEÑO DE FÍSICO DE LA BASE DE DATOS .....	80
7.2	DICCIONARIO DE DATOS. ....	81
7.3	DISEÑO INTERFAZ Y NAVEGACIÓN.....	86
7.4	ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS .....	96
<b>8</b>	<b>PRUEBAS.....</b>	<b>104</b>
8.1	ELEMENTOS DE PRUEBA.....	104
8.2	ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS.....	106
8.3	RESPONSABLES DE LAS PRUEBAS.....	107
8.4	CALENDARIO DE PRUEBAS.....	107
8.5	DETALLE DE LAS PRUEBAS .....	107
8.6	CONCLUSIONES DE PRUEBA.....	108
<b>9</b>	<b>PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO .....</b>	<b>109</b>
<b>10</b>	<b>PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....</b>	<b>110</b>
<b>11</b>	<b>RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO.....</b>	<b>111</b>
<b>12</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>112</b>
<b>13</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>114</b>
13.1	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS UTILIZADAS.....	114
<b>14</b>	<b>ANEXO: CAPTURAS DE LA APLICACIÓN.....</b>	<b>115</b>
14.1	ADMINISTRACIÓN DE DATOS.....	115
14.2	ADMINISTRACIÓN DE CASAS.....	116
14.3	FORMULARIO DE BÚSQUEDA.....	117
14.4	PANTALLA DE INICIO .....	118
14.5	REPORTES .....	119
14.6	FORMULARIO INGRESO DE DATOS.....	120
14.7	LISTA DE USUARIOS .....	121
14.8	MATRIZ DE SITUACIÓN ACTUAL, EDAD Y SEXO.....	121
14.9	VISTA DE DIRECCIÓN.....	122
14.10	REPORTE INDIVIDUAL.....	123
14.11	REPORTE POR COMUNAS.....	124
<b>15</b>	<b>ANEXO: PLANIFICACIÓN INICIAL DEL PROYECTO .....</b>	<b>125</b>
<b>16</b>	<b>ANEXO: ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS.....</b>	<b>127</b>
16.1	PRUEBAS DE INTERFAZ .....	127
16.1.1	FORMULARIO: LOGIN.....	129
16.1.2	FORMULARIO: FORMULARIO DE INGRESO NIÑO .....	130
16.1.3	FORMULARIO: INICIO.....	131
16.1.4	FORMULARIO: LISTA NIÑOS.....	132
16.1.5	FORMULARIO: REPORTE INDIVIDUAL.....	133
16.1.6	FORMULARIO: FORMULARIO ESTÁNDAR .....	134

<b>16.2</b>	<b>PRUEBAS DE SISTEMA .....</b>	<b>135</b>
16.2.1	SEGURIDAD .....	135
<b>16.3</b>	<b>PRUEBAS DE UNIDAD.....</b>	<b>137</b>
16.3.1	< AGREGAR PROFESIONAL>.....	137
16.3.2	< MODIFICAR PROFESIONAL> .....	139
16.3.3	< ELIMINAR PROFESIONAL>.....	140
16.3.4	< GENERAR REPORTE PARÁMETRO >.....	141
16.3.5	< AGREGAR MEDICAMENTO>.....	142
16.3.6	< MODIFICAR MEDICAMENTO>.....	144
16.3.7	< ELIMINAR MEDICAMENTO>.....	146
16.3.8	< AGREGAR ENCARGADA> .....	147
16.3.9	< MODIFICAR ENCARGADA>.....	154
16.3.10	< ELIMINAR ENCARGADA> .....	158
<b>17</b>	<b><u>ANEXO: PÁGINA WEB.....</u></b>	<b>159</b>
17.1	INTRODUCCIÓN .....	159
17.2	OBJETIVO GENERAL .....	160
17.3	DESCRIPCIÓN DE USUARIO. ....	160
17.4	MAPA DEL SITIO WEB.....	161
17.4.1	MAPA DEL SITIO. ....	161
17.4.2	ESPECIFICACIÓN DE LAS PÁGINAS. ....	162
17.5	FUENTES DE INFORMACIÓN REQUERIDAS.....	173
17.5.1	PRINCIPALES FUENTES DE INFORMACIÓN. ....	173
17.6	DEFINICIÓN DEL FORMATO DE SERVICIO.....	174
17.6.1	COLORES.....	174
17.6.2	TIPOS DE LETRAS Y POSICIÓN DE OBJETOS.....	174
17.6.3	FOTOS. ....	174
<b>18</b>	<b><u>ANEXO: ENCUESTA.....</u></b>	<b>175</b>

## Índice Tablas

Tabla 1 "Requerimientos Funcionales" .....	33
Tabla 2 "Interfaces Externas de Entrada" .....	34
Tabla 3 "Interfaces Externas de Salida" .....	36
Tabla 4 "Requerimientos No Funcionales" .....	36
Tabla 5 "Tabla Cotización" .....	42
Tabla 6 "Costos de licencias para el desarrollo" .....	42
Tabla 7 "Tabla Totales" .....	43
Tabla 8 "Tabla Cálculo VAN" .....	44
Tabla 9 "Ingresar niño" .....	55
Tabla 10 "Flujo alternativo Ingresar niño" .....	56
Tabla 11 "Modificar Niño" .....	57
Tabla 12 "Ingresar Profesional" .....	58
Tabla 13 "Flujo alternativo Ingresar Profesional" .....	59
Tabla 14 "Modificar Profesional" .....	60
Tabla 15 "Flujo alternativo Modificar Profesional" .....	60
Tabla 16 "Ingresar Casa" .....	61
Tabla 17 "Flujo alternativo Ingresar Casa" .....	62
Tabla 18 "Modificar Casa" .....	63
Tabla 19 "Flujo alternativo Modificar Casa" .....	63
Tabla 20 "Ingresar Encargada" .....	64
Tabla 21 "Flujo alternativo Ingresar Encargada" .....	64
Tabla 22 "Asignar Casa" .....	65
Tabla 23 "Flujo alternativo Asignar Casa" .....	65
Tabla 24 "Cambiar situación Actual" .....	66
Tabla 25 "Generar Reporte Individual" .....	67
Tabla 26 "Flujo alternativo Generar Reporte Individual" .....	67
Tabla 27 "Generar Reporte Situación Actual" .....	68
Tabla 28 "Generar Reporte por género" .....	69
Tabla 29 "Generar Reporte por Comuna" .....	70
Tabla 30 "Generar Reporte Total de Residentes" .....	70
Tabla 31 "Generar Reporte por Programa de Reparación." .....	71
Tabla 32 "Generar Reporte por Edades." .....	72
Tabla 33 "Generar Reporte por Causal de ingreso." .....	73
Tabla 34 "Tabla usuario" .....	81
Tabla 35 "Tabla detalle_nino_casa" .....	81
Tabla 36 "Tabla casa" .....	82
Tabla 37 "Tabla encargada" .....	82
Tabla 38 "Tabla nino" .....	83
Tabla 39 "Tabla detalle_nino_profesional" .....	84
Tabla 40 "Tabla profesional" .....	84
Tabla 41 "Tabla detalle_nino_medamento" .....	85
Tabla 42 "Tabla medicamento" .....	85
Tabla 43 "Módulo 1 Búsqueda" .....	96
Tabla 44 "Módulo 2 cambiaEstado" .....	97

Tabla 45 "Módulo 3 Login" .....	97
Tabla 46 "Módulo 4 ingresoMedicamento" .....	97
Tabla 47 "Módulo 5 modificarMedicamento" .....	97
Tabla 48 "Módulo 6 eliminarMedicamento" .....	97
Tabla 49 "Módulo 7 ingresoCasa" .....	98
Tabla 50 "Módulo 8 modificarCasa" .....	98
Tabla 51 "Módulo 9 ingresoProfesional" .....	98
Tabla 52 "Módulo 10 ingresoProfesional" .....	98
Tabla 53 "Módulo 11 modificarProfesional" .....	99
Tabla 54 "Módulo 12 eliminarProfesional" .....	99
Tabla 55 "Módulo 13 ingresoEncargada" .....	99
Tabla 56 "Módulo 14 modificarEncargada" .....	99
Tabla 57 "Módulo 15 eliminarEncargada" .....	100
Tabla 58 "Módulo 16 ingresoNino" .....	100
Tabla 59 "Módulo 17 modificarNino" .....	101
Tabla 60 "Módulo 18 verFoto" .....	101
Tabla 61 "Módulo 19 eliminarNino" .....	101
Tabla 62 "Módulo 20 ingresoUsuario" .....	102
Tabla 63 "Módulo 21 modificarUsuario" .....	102
Tabla 64 "Módulo 22 eliminarUsuario" .....	102
Tabla 65 "Elementos de Pruebas" .....	105
Tabla 66 "Especificación de las pruebas" .....	106
Tabla 67 "Responsable de las pruebas" .....	107
Tabla 68 "Plan de capacitación" .....	109
Tabla 69 "Esfuerzo Requerido" .....	111
Tabla 70 "Tabla de Checklitst" .....	128
Tabla 71 "CheckList Login" .....	129
Tabla 72 "Checklist Formulario de ingreso Niño" .....	130
Tabla 73 "Checklist Inicio" .....	131
Tabla 74 "Checklist Lista Niños" .....	132
Tabla 75 "Checklist Reporte individual" .....	133
Tabla 76 "Checklist Reporte Estándar" .....	134
Tabla 77 "Particiones de equivalencia Seguridad" .....	135
Tabla 78 "Casos de prueba Seguridad" .....	136
Tabla 79"Partición de equivalencia agregar profesional" .....	137
Tabla 80 "Casos de prueba agregar profesional" .....	138
Tabla 81 "Particiones de equivalencia modificar profesional" .....	139
Tabla 82 "Casos de prueba modificar profesional" .....	139
Tabla 83 "Particiones de equivalencia eliminar profesional" .....	140
Tabla 84 "Casos de prueba eliminar profesional" .....	140
Tabla 85 "Particiones de equivalencia generar reporte" .....	141
Tabla 86 "Casos de prueba generar reporte" .....	141
Tabla 87 "Particiones de equivalencia agregar medicamento" .....	142
Tabla 88 "Casos de prueba agregar medicamento" .....	143
Tabla 89 "Particiones de equivalencia modificar medicamento" .....	144
Tabla 90 "Casos de prueba modificar medicamento" .....	145
Tabla 91 "Particiones de equivalencia eliminar medicamento" .....	146
Tabla 92 "Casos de prueba eliminar medicamento" .....	146
Tabla 93 "Particiones de equivalencia agregar encargada" .....	147
Tabla 94 "Casos de prueba agregar encargada" .....	153



Tabla 95 "Particiones de equivalencia modificar encargada" .....	154
Tabla 96 "Casos de prueba modificar encargada" .....	157
Tabla 97 "Particiones de equivalencia eliminar encargada" .....	158
Tabla 98 "Casos de prueba eliminar encargada" .....	158

## Índice de Figuras.

Figura 1 Organigrama Corporación Jesús Niño.....	16
Figura 2 BPMN "Ingreso del niño al hogar" .....	46
Figura 3 BPMN "Asignación de recursos a la Villa" .....	47
Figura 4 BPMN "Egreso del niño".....	48
Figura 5 BPMN "Recolección de información".....	49
Figura 6 "Problema en Modelo de negocio" .....	50
Figura 7 "Modificación propuesta en modelo de negocio" .....	50
Figura 8 BPMN "Recolección de información Futuro" .....	51
Figura 9 Modelo de casos de uso.....	53
Figura 10 "Modelo entidad/relación" .....	74
Figura 11 "Diagrama de secuencia: Inicio de sesión" .....	75
Figura 12 "Diagrama de secuencia: Ingreso niño" .....	75
Figura 13 "Diagrama de secuencia: Cambio de situación actual" .....	76
Figura 14 "Diagrama de secuencia: Generar reporte individual" .....	76
Figura 15 "Clase action_nino" .....	78
Figura 16 "Diagrama de clases" .....	79
Figura 17 "Modelo físico de la Base de Datos" .....	80
Figura 18 "Mapa de la aplicación" .....	86
Figura 19 "Maqueta de interfaz Login" .....	87
Figura 20 "Maqueta de interfaz Formulario de ingreso de niños" .....	88
Figura 21 "Maqueta de interfaz de Inicio" .....	90
Figura 22 "Maqueta Administración de Casas" .....	91
Figura 23 "Maqueta de interfaz Lista de niños" .....	92
Figura 24 "Maqueta de interfaz de Reporte Individual" .....	93
Figura 25 "Maqueta de interfaz de Reporte Estándar" .....	95
Figura 26 "Calendario de Pruebas" .....	107
Figura 27 "Calendario de capacitación" .....	109
Figura 28 "Calendario Plan de implantación" .....	110
Figura 29 "Administración de datos".....	115
Figura 30 "Administración de Casas" .....	116
Figura 31 "Formulario de búsqueda" .....	117
Figura 32 "Pantalla de Inicio" .....	118
Figura 33 "Reportes" .....	119
Figura 34 "Formulario de Ingreso de Usuarios" .....	120
Figura 35 "Lista de Usuarios" .....	121
Figura 36 "Matriz de situación actual, edad y sexo" .....	121
Figura 37 "Vista de Dirección" .....	122
Figura 38 "Reporte Individual" .....	123
Figura 39 "Reporte por Comunas" .....	124
Figura 40 "Planificación Inicial" .....	125
Figura 41 "Planificación con modificaciones" .....	126
Figura 42 "Mapa del Sitio Web" .....	161
Figura 43 "Historia de la Corporación" .....	162
Figura 44 "Fundador" .....	163
Figura 45 "Obras del Fundador" .....	164

Figura 46 "Biografía del Fundador" .....	165
Figura 47 "Nosotros" .....	167
Figura 48 "Organigrama" .....	168
Figura 49 "Mensaje de la presidenta" .....	169
Figura 50 "Colaboradores" .....	170
Figura 51 "Datos de contacto" .....	171
Figura 52 "Galería" .....	172
Figura 53 "Logo de la Corporación Comunidad Jesús Niño" .....	174
Figura 54 "Encuesta" .....	175

---

## 1 INTRODUCCIÓN

---

La Villa Jesús Niño es una organización muy poco conocida por la comunidad chillaneja, pero que tiene un gran impacto en el área de la ayuda social y rescate de niños en problemas de violencia intrafamiliar o abandono por parte de los padres.

La Villa Jesús Niño recibe un aporte monetario del estado proveniente del SENAME, por este motivo, cada tres meses debe por ley entregar la información de la situación de los niños para así cumplir con las normativas legales. En la actualidad es un proceso que se realiza manualmente, utilizando archivadores para separar la información de cada niño y herramientas como documentos de texto Word y Excel para almacenar información.

Actualmente este proceso consume mucho tiempo y se transforma en una actividad tediosa para los funcionarios administrativos que deben pasar mucho tiempo recopilando información de los archivos, la mayoría en formato de papeles y la menor parte en documentos digitales para la posterior revisión y envío a los entes correspondientes.

El objetivo de este proyecto es automatizar el proceso de incorporación de menores a las casas de la Villa Jesús Niño.

El presente informe describe el proceso de desarrollo de software de una aplicación para la asignación de residencia de la Villa Jesús Niño y también el desarrollo de una página web para la difusión de la Corporación comunidad Jesús Niño que es la cara visible hacia el mundo. Este informe también detalla la problemática a resolver, la captura de requerimientos, análisis del problema, modelo de datos, herramientas utilizadas para la construcción del software, en resumen toda la documentación necesaria para un proceso de desarrollo de software completo.

A continuación se describe de forma general cada uno de los capítulos que componen este documento.

El segundo capítulo contiene la definición de la empresa, los objetivos de ésta y la problemática detectada.

El tercer capítulo define el proyecto, objetivos, metodología de trabajo, siglas y abreviaciones técnicas de conocimiento necesario para comprender el documento.

El cuarto capítulo describe los requerimientos funcionales y no funcionales, una descripción del producto e interfaces de entrada y salida de datos.

El quinto capítulo describe porque es factible el desarrollo del proyecto, en donde se realiza un análisis detallado de la factibilidad del proyecto, visto desde diferentes puntos de mira, operativo, técnico y económico.

El sexto capítulo contiene el modelo del proceso de negocio de la organización afectada, expresado mediante un BPMN, los casos de uso creados junto con su respectiva especificación además diagramas de clases y de secuencias.

El séptimo capítulo contiene el diseño de la base de datos utilizada, el modelo físico de ésta y los módulos construidos en la aplicación.

El octavo capítulo contiene la descripción de las pruebas realizadas en la aplicación para medir la calidad y robustez del producto.

El noveno capítulo trata de la capacitación que será necesaria para el usuario final del sistema.

El décimo capítulo contiene la descripción de la implementación de la aplicación y las fechas definidas para su ejecución.

El decimoprimer capítulo contiene el resumen del esfuerzo requerido por el equipo de desarrollo.

El decimosegundo capítulo contiene las conclusiones del desarrollo del proyecto, la aplicación y las herramientas utilizadas.

El decimotercer capítulo contiene la bibliografía utilizada.

El decimocuarto capítulo contiene capturas de pantalla de la aplicación.

El decimoquinto capítulo contiene la planificación inicial del proyecto

El decimosexto capítulo es el anexo de las pruebas definidas en el capítulo 8 de la especificación de las pruebas, contiene pruebas de navegación e interfaz, pruebas de funcionalidad (unitarias) y pruebas de sistema en cuanto a la seguridad.

El decimoséptimo capítulo contiene el detalle de la página web construida para satisfacer uno de los requerimientos más críticos de la organización.

El decimoctavo capítulo contiene la carta de conformidad del cliente.

---

## 2 DEFINICIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

---

### 2.1 Descripción de la empresa

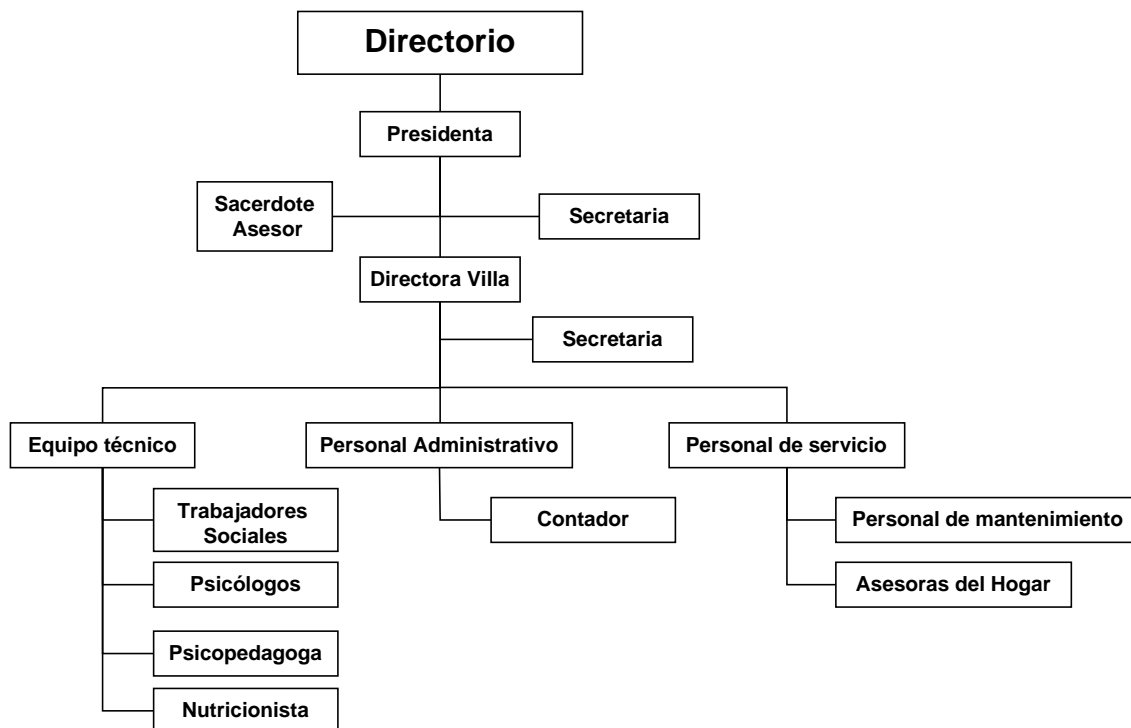
La Corporación Villa Jesús Niño, nació en tiempos en que en nuestra ciudad existía una gran cantidad de niños que pedían ayuda en los alrededores de la Catedral de Chillán. Los hogares y albergues dependientes del gobierno y otras instituciones benéficas no daban abasto. Esto motivó a la comunidad cristiana a movilizarse y pensar cómo se ayudaba y daba una respuesta a esta necesidad latente.

En febrero de 1981, nace el centro abierto, liderado por el Padre Osvaldo Salgado Coe, párroco del Sagrario, haciendo un llamado en las misas dominicales para buscar la manera más concreta de para ayudar a los niños y niñas.

Es así, como un 26 de noviembre de 1983: Nace Villa Jesús Niño. El cardenal Silva Henríquez, en ese entonces Arzobispo de Santiago acompañado por el Obispo Alberto Jara, el padre Osvaldo e integrantes de la primera comunidad Jesús Niño, bendicen la primera piedra de la Villa Jesús Niño.

Información de la Empresa donde se realiza el proyecto:

- Nombre: Corporación Comunidad Jesús Niño
- Dirección: Av. O'Higgins 961, Chillán
- Dirección Villa: Camino las mariposas Kilómetro 7.
- Rubro: Sistema de Protección.



**Figura 1 Organigrama Corporación Jesús Niño**

### **Misión**

“Los niños, niñas y jóvenes se desarrollan en total plenitud en un entorno familiar, protector, para una infancia feliz y con valores cristianos”.(11)

### **Visión.**

“Entregar un ambiente familiar, protector a niños, niñas y adolescentes trabajando la restitución del derecho que tiene el vivir en familia, promoviendo la habilitación de una familia biológica y/o referente significativo para el cuidado, protección y resguardo de ellos y ellas”.(11)



### **Objetivo General.**

“Fortalecer el desarrollo integral de los niños acogidos, preparándolos adecuadamente para alcanzar, en el tiempo oportuno, un egreso exitoso y una adecuada inserción en la vida laboral y social”.(11)

### **Objetivos Específicos.**

- Favorecer el logro de una sana y efectiva vida familiar tanto dentro de cada núcleo familiar como de la villa en general, haciendo que los integrantes se sientan miembros activos de una gran familia cristiana, acogedora, solidaria y servidora.
- Aprender, definir e identificar los problemas generando alternativas de solución implementando las alternativas elegidas.
- Maximizar el correcto y buen uso de los bienes materiales y económicos de la Corporación.
- Motivar y optimizar el buen desempeño de los recursos humanos con que se cuenta, ofreciéndoles oportunidades para proponer y llevar a cabo diversas actividades creativas y anticipadas que vallan en beneficio del mejor funcionamiento de la institución.
- Fortalecer los lazos de apoyo y confianza que favorezcan una mejor y más fluida convivencia entre la Corporación y la Villa.

## **2.2 Descripción del área de estudio**

El área de estudio del proyecto es compartida entre la Corporación Comunidad Jesús Niño y la Villa Jesús Niño, lugar donde habitan los pequeños que han sido víctima de problemas sociales o económicos.

En la actualidad la Villa recibe a menores por petición del Tribunal de Familia, no sólo de la región, sino también de lugares lejanos donde la distancia es vital para la seguridad del menor.

Esta organización cuenta con infraestructura propia, un equipo de trabajo compuesto por una dirección, profesionales del área de salud, física y psicológica, asistencia social y mantención del recinto.

## **2.3 Descripción de la problemática**

Durante los primeros años de funcionamiento de la Corporación, no fue necesario entregar resultados al gobierno, pero una vez que se adjudicó un proyecto para ganar subvención por parte del estado, la corporación debió ajustarse a una serie de normas obligatorias para mantener el aporte económico del SENAME, dentro de ellas, el envío de informes cada tres meses, en donde deben mencionar la situación de cada niño, proceso que con el actual método de recolección de información demora una gran cantidad de tiempo por parte de los funcionarios dado que es proceso que se realiza manualmente.

Por otro lado la Comunidad Jesús Niño ha ido perdiendo socios colaboradores, situación generada por cambiar de una institución privada a una subvencionada por el estado, alejando a empresas que hacían sus aportes mensuales, pensando en que como ahora es una organización que recibe ayuda del estado ya no necesita aportes de terceros no contando con un medio de publicidad para capturar nuevos colaboradores y recuperar a los socios perdidos.

Descrita la situación actual se identificaron dos grandes problemas, (1) la falta de un sistema para almacenar la información proveniente de cada niño que ingresa en la Villa, situación que se pretende abordar con el desarrollo del proyecto con la disminución de los tiempos de búsqueda de datos y (2) la falta de un método de difusión para hacerse conocida la organización por la comunidad Chillaneja, necesidad que se pretende satisfacer por medio de la creación de una página web que facilitará la captura de más socios y de esa manera reunir más fondos para satisfacer de mejor manera las necesidades de los menores de la Villa Jesús Niño.

---

### 3 DEFINICIÓN PROYECTO

---

#### 3.1 Objetivos del proyecto

##### **Objetivo General.**

Implementar un sistema de información para la administración interna de la Villa Jesús Niño y la construcción de una página web como medio de difusión y atracción de nuevos socios.

##### **Objetivos Específicos.**

- Crear una página web para difundir las actividades de la Villa Jesús Niño.
- Crear un módulo para el mantenimiento de las casas de la Villa Jesús Niño.
- Crear un módulo para el registro de los niños que recibe la Villa.
- Generar un reporte con la información necesaria para la búsqueda de un niño en caso de escape de la Villa.
- Conocer el proceso interno que se realiza en Jesús Niño para poder definir cuáles son las funcionalidades críticas dentro del sistema.

### 3.2 Ambiente de Ingeniería de Software

A continuación se analizan algunos aspectos relevantes como principios y metodologías utilizadas para el desarrollo de sistemas.

#### **Metodología de desarrollo.**

La metodología de desarrollo utilizada fue el método de desarrollo de sistemas dinámicos, (en inglés Dynamic Systems Development Method o DSDM). Es un método para el desarrollo ágil de software, su elección radica en que utiliza una mezcla entre las metodologías iterativa e incremental ajustándose bastante bien a proyectos pequeños y medianos gracias a la facilidad que tiene para soportar cambios durante el desarrollo (4).

Este tipo de metodología se caracteriza por poder utilizarse en proyectos de cortos y medianos plazos, permitiendo enfrentar problemas durante el desarrollo sin comprometer las demás etapas del proyecto.

El DSDM posee 3 etapas muy marcadas:

- Fase del pre-proyecto.
- Fase de ciclo de vida del proyecto.
  - Estudio de viabilidad.
  - Estudio de la empresa.
  - Iteración del modelo funcional.
  - Diseño e iteración de la estructura.
  - Implementación
- Fase del post-proyecto

Con la utilización de DSDM se busca entregar un sistema que satisfaga las actuales necesidades del negocio, centrando los esfuerzos en aquellas funcionalidades críticas para alcanzar las metas establecidas en el proyecto.

## **Enfoque de programación.**

Este enfoque se caracteriza por la creación de objetos con atributos y comportamientos específicos.

Los objetos son manipulados mediante una colección de funciones (llamadas métodos, operaciones o servicios) y se comunican entre ellos mediante un protocolo de mensajes. Los objetos se clasifican entre clases y subclasses.(2)

Se utilizó un enfoque de programación orientado a objetos (EEO) dando cumplimiento a sus 4 criterios básicos:

- **Abstracción:** el usuario se preocupa acerca de qué funcionalidad se ofrece, pero no acerca de cómo se implementa esa funcionalidad.(12)
- **Encapsulamiento:** es la propiedad del EEO que permite ocultar al mundo exterior la representación interna del objeto. Esto quiere decir que el objeto puede ser utilizado, pero los datos esenciales del mismo no son conocidos fuera de él. La idea central del encapsulamiento es esconder los detalles y mostrar lo relevante.(12)
- **Polimorfismo:** concepto orientado a objetos que nos permite escribir programas que puedan manipular convenientemente, de una forma más general, objetos de una amplia variedad de clases relacionadas por la herencia.(12)
- **Herencia:** que es una forma de reutilización de software en la que se crea una nueva clase absorbiendo los miembros de una clase existente, y se mejoran con nuevas capacidades, o con modificaciones en las capacidades ya existentes. Con la herencia, los programadores ahorran tiempo durante el desarrollo, al reutilizar software probado y depurado de alta calidad. Esto también aumenta la probabilidad de que un sistema se implemente con efectividad.(12)

## **Herramientas de apoyo.**

Herramientas que fueron utilizadas para el desarrollo de la aplicación.

- NetBeans 7.4 (IDE de programación): entorno de desarrollo para generar el código.
- JDK 7 update 21: software que provee diferentes herramientas para el desarrollo con lenguaje Java.
- Plugin JasperReport para NetBeans 7.4: plugin para utilizar iReport dentro de la interfaz de NetBeans
- Jaspersoft iReport Designer 5.5.0: software para la creación de reportes.
- Apache Tomcat 7.0.34.0: servidor de aplicaciones. (5)

Base de datos.

- MySQL: base de datos utilizada
- HeidiSQL: cliente para manipulación de datos.

### 3.3 Definiciones, Siglas y Abreviaciones

#### Definiciones.

- **Autenticación:** La autenticación es el proceso de detectar y comprobar la identidad de una entidad de seguridad examinando las credenciales del usuario y validando esas credenciales contra alguna autoridad.
- **Base de datos:** una colección compartida de datos lógicamente relacionados, junto con una descripción de estos datos, que están diseñados para satisfacer las necesidades de información de una organización (3).
- **Causa RIT:** número que especifica el rol interno de tribunal.
- **Causa RUC:** número que especifica el rol único de causa.
- **Identificación:** Se denomina Identificación al momento en que el usuario se da a conocer en el sistema para que éste lo autentique, normalmente con un nombre de usuario y una contraseña.
- **Java:** Java es una tecnología que se usa para el desarrollo de aplicaciones que convierten a la Web en un elemento más interesante y útil. Java no es lo mismo que javascript, que se trata de una tecnología sencilla que se usa para crear páginas web y solamente se ejecuta en el explorador (10).
- **Joomla:** es un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) premiado mundialmente, que ayuda a construir sitios web y otras aplicaciones online potentes. Lo mejor de todo, es una solución de código abierto y está disponible libremente para cualquiera que desee utilizarlo (6).
- **Proceso:** conjunto de actividades relacionadas mutuamente, que reciben elementos de entrada y los transforman en otros.
- **Programa reparación:** programa especializado en la atención reparatoria y autocuidado del menor.
- **Proyecto:** un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente tendiente a resolver necesidades humanas; por ello su formulación, su evaluación y las decisiones finales, se circunscriben a la medida y a las expectativas humanas. Por tal razón, el proyecto debe nacer de la reflexión ante una necesidad u oportunidad detectada.
- **Ingeniería de requisitos:** ayuda a los ingenieros de software a entender mejor el problema en cuya solución trabajarán. Incluye el conjunto de tareas que conducen a

comprender cuál será el impacto del software en el negocio, qué es lo que el cliente quiere y cómo interactúan los usuarios finales con el software (2).

- **Servidor de aplicaciones:** es una tecnología básica que proporciona la infraestructura y servicios clave a las aplicaciones alojadas en un sistema (5).
- **Servlet:** es una tecnología que proporciona a los desarrolladores Web un mecanismo simple y consistente para extender la funcionalidad de un servidor Web y también para acceder a los sistemas empresariales existentes y que se ejecutan en el lado del servidor.



## Siglas

- **A, AP:** Aprobada.
- **AI:** auto-incremental.
- **AO:** aprobada con observaciones.
- **BPMN:** *Business Process Modeling Notation*, Notación de modelado de procesos de negocio.
- **CMS** *Content management system*, Sistema de gestión de contenidos.
- **F, FA:** Falla.
- **MVC:** Modelo vista controlador.
- **NA:** No aplica
- **NN:** No nulo
- **PK:** *Primary key*, Clave primaria
- **SENAME:** Servicio Nacional de Menores.
- **R:** Reprobado
- **REM-PER:** residencias de protección para mayores - protección especializada de intervención residencial.

---

## 4 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

---

### 4.1 Alcances

Esta aplicación permitirá llevar un registro de la asignación de los niños a las casas de la Villa, además permitirá la generación de reportes por sexo, edad, situaciones de estancia entre otras. Informes que son necesarios para cumplir con las normativas establecidas por el gobierno.

Este proyecto no tendrá relación con otros sistemas de información existentes dentro de la Villa.

Por lo tanto el sistema sólo se enfocará en el proceso de asignación de niños a las casas y los reportes de diferentes tipos (1).

### 4.2 Objetivo del software

El sistema almacenará la información de cada niño que viva en la Villa permitiendo llevar un control de las casas con respecto a sus habitantes y lograr la reducción de tiempos en la generación de reportes.

### 4.3 Descripción Global del Producto

#### 4.3.1 Interfaz De Hardware

Características del hardware necesario:

- Equipo de escritorio.
  - Pantalla 15' pulgadas.
  - Desktop procesador Intel Pentium de 3.0 GHz, 4 Gb de RAM, S.O. Windows 7/8/8.1
  - Mouse.
  - Teclado.
- Equipo portátil.
  - Pantalla 14' pulgadas.
  - Laptop procesador Intel Celeron 1.9GHz, 4 Gb RAM, 2 Gb de RAM, S.O. Windows 7/8/8.1

### 4.3.2 Interfaz Software

- XAMPP control panel v3.2; XAMPP; xampp-win32-1.8.2-1-VC9; Apache
- HeidiSQL; HS; HeidiSQL\_8.1.0.4545; HeidiSQL
- Netbeans 7.4; NetBeans; netbeans-7.4-javaee-windows; Oracle Corporation
- Foxit Reader; Foxit; FoxitReader613.0321\_L10N; Foxit Corporation
- iReport 5.5; iReport; iReport-5.5.0; Jaspersoft Corporation
- JAVA; java; java\_ee\_sdk-6u4-jdk7-windows-x64-ml; Oracle Corporation

### 4.3.3 Limitaciones

- Solo serán visibles las primeras 9 casas definidas por el cliente (las que existen físicamente en el terreno de la villa) en el detalle de las casas habitadas, mostrándose la cantidad de niños y la especificación de varones y damas dentro de ellas. Si se agregan otras, estas se podrían ver solo en la lista de casas.

## 4.4 Requerimientos Específicos

### 4.4.1 Requerimientos Funcionales del sistema

Id	Nombre	Descripción
RF01	Ingresar Niño	<p>Permite el ingreso de nuevos niños al sistema de la Villa Jesús Niño con los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre Completo del niño (Obligatorio).</li> <li>• R.U.T. (Obligatorio).</li> <li>• Fecha de nacimiento. (Obligatorio).</li> <li>• Sexo. (Obligatorio)</li> <li>• Escolaridad. (Preescolar, Básica, Media, Superior)</li> <li>• Establecimiento, todo niño dentro de la villa debe acudir a un centro de estudio. (Obligatorio).</li> <li>• Comuna (Obligatorio).</li> <li>• Domicilio (Obligatorio).</li> <li>• Vía de ingreso (Tribunal). (Obligatorio)</li> <li>• Causa RUC (Obligatorio).</li> <li>• Causa RIT (Obligatorio).</li> <li>• Nombre del padre o madre (Obligatorio).</li> <li>• Teléfono padre o madre (Obligatorio).</li> <li>• Adulto responsable (Obligatorio).</li> <li>• Situación Actual (Obligatorio).</li> <li>• Psicólogo (Opcional).</li> <li>• Trabajador Social (Opcional).</li> <li>• Diagnóstico Médico. (Opcional).</li> <li>• Programa de Reparación (Opcional).</li> <li>• Casa asignada (Opcional).</li> <li>• Foto (Opcional).</li> <li>• Fecha de egreso. (Opcional)</li> </ul>

RF02	Actualizar Niño	Permite modificar los datos del niño descritos en el requisito “Ingresar Niño” exceptuando el “R.U.T.”
RF03	Cambiar estado niño	<p>Permite cambiar la Situación Actual de un niño:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción “Residente”: en este estado el niño vive dentro de la Villa, cumpliendo con el periodo de estadía de hasta 1 año.</li> <li>• Opción de “Acercamiento Familiar”: en este estado el niño alterna los días en su casa y en la Villa.</li> <li>• Opción “Pre-egreso”: en este estado el niño vive en la casa de sus padres o del pariente a cargo. Tiene una duración de 6 meses como máximo, se cumple el plazo de los 6 meses y egresa.</li> <li>• Opción “Egresado”: en este estado el niño debe abandonar la Villa, porque cumplió el proceso de rehabilitación.</li> </ul>
RF04	Ingresar Profesional	<p>Permite el ingreso de nuevos Profesionales (Serán profesionales encargados de las necesidades de los niños, sociales, psicológicas o médicas) con los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre Completo (Obligatorio).</li> <li>• R.U.T. (Obligatorio)</li> <li>• Especialidad. (Obligatorio)</li> </ul>
RF05	Actualizar Profesional	Permite modificar los datos del Profesional descritos en “ingresar Profesional” exceptuando el “R.U.T.”
RF06	Ingresar Casa	<p>Permite el ingreso a sistema de casas para la asignación de residencias a los niños de la Villa, con los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de la casa. (Obligatorio)</li> <li>• Encargado día 1 (Obligatorio)</li> <li>• Encargado día 2 (Obligatorio)</li> <li>• Encargado noche (Obligatorio)</li> <li>• Encargado Domingo. (Obligatorio)</li> </ul> <p>Se estableció por defecto una cantidad fija de casas, 9 habitables y 2 para egresos y preegresos respectivamente, con un total de 11 casas.</p>

RF07	Actualizar Casa	Permite modificar los datos de una casa descritos en “Ingresar Casa” exceptuando “Número de la casa”.
RF08	Asignar Casa a niño	Permite asignar una casa como hogar a un niño, por motivo de nuevo ingreso al programa de la Villa, cambio de casa por falta de tías o por problemas de convivencia entre los residentes.
RF09	Ingresar encargada	Permite el ingreso de nuevos encargadas de casas con los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre Completo (Obligatorio).</li> <li>• R.U.T. (Obligatorio)</li> <li>• Turno de trabajo</li> <li>• Casa asignada.</li> </ul>
RF10	Reportes de Situación Actual	Permite generar reportes de las diferentes Situaciones Actuales de los niños: Residentes, En Acercamiento Familiar, Pre-egreso y Egresados. Los datos solicitados son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre.</li> <li>• R.U.T.</li> <li>• Situación Actual.</li> </ul>

---

RF11	Reporte Individual por Niño	<p>Permite generar un reporte individual por niño específico. Los datos solicitados son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre Completo del niño.</li><li>• R.U.T.</li><li>• Fecha de nacimiento.</li><li>• Sexo.</li><li>• Edad.</li><li>• Escolaridad.</li><li>• Establecimiento.</li><li>• Comuna.</li><li>• Domicilio.</li><li>• Vía de ingreso o Tribunal</li><li>• Causa RUC.</li><li>• Causa RIT</li><li>• Nombre del padre o madre.</li><li>• Teléfono padre o madre</li><li>• Adulto responsable.</li><li>• Situación Actual.</li><li>• Psicólogo.</li><li>• Trabajador Social</li><li>• Diagnóstico Médico.</li><li>• Programa de Reparación.</li><li>• Foto.</li></ul>
RF12	Reporte por Género	<hr/> <p>Permite generar reportes de los niños por género (Mujeres y Hombres). Los datos solicitados son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre.</li><li>• R.U.T.</li><li>• Sexo.</li><li>• Situación Actual.</li></ul> <hr/>

		Permite generar un reporte de los niños de la Villa separándolos por comuna de procedencia. Los datos solicitados son los siguientes:
RF13	Reporte por Comunas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre.</li> <li>• R.U.T.</li> <li>• Comuna.</li> </ul>
		Permite generar reportes de niños por los diferentes niveles de escolaridad, Preescolar, Básica, Media y Superior. Los datos solicitados son los siguientes:
RF14	Reporte por escolaridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre.</li> <li>• R.U.T.</li> <li>• Escolaridad.</li> <li>• Establecimiento.</li> </ul>
		Permite generar reportes de los niños separados por Causales de ingreso a la Villa (Negligencia, Abandono, Alcoholismo, Abuso sexual, Inhabilitación padres, Delincuencia, Violencia intrafamiliar, Drogadicción, Maltrato Infantil, Situación Económica). Los datos solicitados son los siguientes:
RF15	Reporte Causal de ingreso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre.</li> <li>• R.U.T.</li> <li>• Causal de ingreso.</li> </ul>
		Permite generar reportes de los niños por diferentes rangos de edades, (0-5 años), (6-9 años), (10-14 años), (15-18 años), (18 o más años). Los datos solicitados son los siguientes:
RF16	Reporte por Edades (5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre.</li> <li>• R.U.T.</li> <li>• Edad.</li> </ul>



---

RF17	Reporte de Programa de Reparación	<p>Permite generar un reporte de todos los niños de la Villa que están asignados a programas de Reparación. Los datos solicitados son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre.</li><li>• R.U.T.</li><li>• Programa de reparación.</li><li>• Motivo programa de reparación.</li></ul>
RF18	Reporte Total de Residentes	<p>Permite generar un reporte de todos los niños de la Villa que se encuentran como residentes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre.</li><li>• R.U.T.</li><li>• Apellido Paterno.</li><li>• Apellido Materno</li><li>• Situación Actual</li><li>• Psicólogo</li><li>• Trabajador Social</li><li>• Tribunal</li><li>• RIT</li><li>• RUC</li></ul>

---

**Tabla 1 “Requerimientos Funcionales”**

#### 4.4.2 Interfaces externas de entrada

Este punto especifica los grupos de datos que serán ingresados en el sistema, cada uno con su identificador, nombre y detalle de los datos que serán ingresados.

Identificador	Nombre del ítem.	Detalle de Datos contenidos en ítem
DE_01	Datos del niño	NOMBRE, RUT, FECHA DE NACIMEINTO, SEXO,EDAD, ESCOLARIDAD, ESTABLECIMIENTO, COMUNA, DOMICILIO, DIRECCION, CAUSA RUC, NOMBRE DEL PADREO MADRE, TELÉFONO PADRE O MADRE, ADULTO RESPONSABLE, SITUACIÓN ACTUAL, PSICÓLOGO, TRABAJADOR SOCIAL,DIAGNOSTICO MEDICO, MEDICAMENTOS, USO DE MEDICAMENTOS, PROGRAMA DE REPARACION, MOTIVO DE PROGRAMA DE REPARACION, FOTO
DE_02	Datos del profesional	NOMBRE, RUT, PROFESIÓN
DE_03	Datos de casas	NUMERO DE CASA, ENCARGADO 1, ENCARGADO 2, ENCARGADO NOCHE, ENCARGADO DOMINGO.
DE_04	Datos de encargada	NOMBRE COMPLETO, RUT, TURNO DE TRABAJO, CASA ASIGNADA

**Tabla 2"Interfaces Externas de Entrada"**

#### 4.4.3 Interfaces externas de Salida

Se especifica cada salida del sistema, indicando en cada caso el formato o medio de salida.

Identificador	Nombre del ítem.	Detalle de Datos contenidos en ítem	Medio Salida
IS_01	Reporte situación actual	RUT, NOMBRES, APELLIDO PATERNO, MATERNO, SITUACION ACTUAL, RIT	PDF Impresora Pantalla
IS_02	Reporte individual	NOMBRES, APELLIDO PATERNO, MATERNO, RUT, FECHA DE NACIMIENTO, SEXO, EDAD, ESCOLARIDAD, ESTABLECIMIENTO, COMUNA, DOMICILIO, DIRECCION, RIT, RUC, NOMBRE DEL PADRE, MADRE, ADULTO RESPONSABLE, SITUACIÓN ACTUAL, PSICÓLOGO, TRABAJADOR SOCIAL, DIAGNOSTICO MEDICO, ENFERMEDADES, USO DE MEDICAMENTOS, PROGRAMA DE REPARACION, MOTIVO DE PROGRAMA DE REPARACION, FOTO	PDF Impresora Pantalla
IS_03	Reporte por genero	RUT, NOMBRES, APELLIDO PATERNO, MATERNO, SEXO	PDF Impresora Pantalla
IS_04	Reporte por comuna	RUT, NOMBRES APELLIDO PATERNO, MATERNO, COMUNA	PDF Impresora Pantalla
IS_05	Reporte por escolaridad	RUT, NOMBRES, APELLIDO PATERNO, MATERNO, ESCOLARIDAD, ESTABLECIMIENTO	PDF Impresora Pantalla
IS_06	Reporte Total de Residentes	RUT, NOMBRES, APELLIDOPATERNO, MATERNO SITUACIÓN, PSICÓLOGO, TRABAJADOR SOCIAL, TRIBUNAL, RIT, RUC	PDF Impresora Pantalla

IS_07	Reporte	RUT, NOMBRES APELLIDO PATERNO,	PDF
	programa	MATERNO, PROGRAMA DE REPARACION,	Impresora
	reparación	MOTIVO PROGRAMA DE REPARACION	Pantalla
IS_08	Reporte por	RUT, NOMBRES APELLIDO PATERNO,	PDF
	edades	MATERNO, EDAD	Impresora
			Pantalla
IS_9	Reporte	RUT, NOMBRES APELLIDO PATERNO,	PDF
	causal de	MATERNO, CAUSAL DE INGRESO	Impresora
	ingreso		Pantalla

**Tabla 3 "Interfaces Externas de Salida"**

#### 4.4.4 Requerimientos no funcionales

Los atributos de calidad de software que se consideran críticos para el sistema son:

RNF_1	Operabilidad	Serán mostrados en un color rojo los mensajes de error generados producto de un mal ingreso de datos en formularios.
RNF_2	Fiabilidad	El sistema no tendrá problemas de espacio, dado que no todos los días se registran nuevos datos y como cada registro es de un tamaño 300[Kbps].
RNF_3	Tiempo de ejecución/respuesta	Los tiempos de ejecución serán cortos, debido a que la aplicación se ejecutará sobre la máquina, por lo tanto, la ejecución no dependerá de una conexión a internet, sino a la capacidad del PC.
RNF_4	Seguridad	Cada una de las funcionalidades del sistema están sujetas a una autenticación por parte del usuario, este proceso se realiza ingresando un nombre de usuario y una contraseña en la página de inicio de sesión de la aplicación.

**Tabla 4 "Requerimientos No Funcionales"**

---

## 5 FACTIBILIDAD

---

### 5.1 Factibilidad técnica.

La corporación Jesús Niño es una organización sin fines de lucro, que debe realizar un eficiente uso de los recursos que llegan cada mes por parte de los socios y del gobierno.

Las herramientas utilizadas son *software* libre, utilizadas por grandes comunidades en el mundo por su fácil acceso y bajo costo.

La especificación de las herramientas se detalla continuación:

Herramientas de desarrollo.

- NetBeans 7.4 (IDE de programación): No hay costes de licencia para cualquier tipo de uso de NetBeans, solo se pide al usuario compartir cualquier modificación que se haga al código del IDE, para que la comunidad desarrolladora se vea beneficiada de la modificación.
- JDK 7 update 21: gratuito para uso tanto comercial como no comercial.
- Plugin JasperReport para NetBeans 7.4: OpenSource y gratuito.
- Jaspersoft iReport Designer 5.5.0: OpenSource y gratuito (9).
- Apache Tomcat 7.0.34.0: desarrollado bajo la Apache Software License es una licencia de software libre creada por la Apache Software Foundation (5).

Base de datos.

- MySQL: Oracle proporciona su servidor de base de datos MySQL y bibliotecas de cliente MySQL bajo un modelo de licencia dual diseñado para satisfacer las necesidades de desarrollo y distribución de ambos distribuidores comerciales (como los OEMs, ISVs y VARs) y proyectos de código abierto (7).
- HeidiSQL: Gratis para todos los usos, OpenSource (8)
  - Permite crear y editar tablas, vistas, procedimientos almacenados, triggers y eventos programados.
  - Pequeño y poderoso programa de administración de bases de datos que permite ver el código en SQL generado por modificaciones en tablas cada vez que se realiza un commit.
  - Optimizar, comprobar, analizar y reparar tablas con unos pocos clics del mouse.

Todos estos recursos necesarios para el desarrollo del proyecto están disponibles en internet, libres para su descarga, también en cuanto a la configuración necesaria, el desarrollador cuenta con los conocimientos necesarios para la instalación y configuración de IDE de desarrollo, base de datos y plugins a utilizar.

A todo lo anterior se suma la confianza que da la utilización correcta de estas herramientas, la podemos ver en otros grandes sistemas utilizados por grandes empresas como Everis o también la Universidad de Chile que ha implementado la mayoría de sus sistemas con el lenguaje de programación Java, utilizando el servidor de aplicaciones Apache 7 en donde además utilizan bases de datos MySQL.

Por lo tanto luego de justificar la utilización de herramientas técnicas para abordar el problema se concluye que el proyecto es factible técnicamente.

## 5.2 Factibilidad operativa.

En este punto se analiza la factibilidad operativa, para esto se establecerán los posibles impactos generados por el sistema, impactos que no solo verán afectado a los usuarios, sino también a la organización completa.

Podemos clasificar los impactos en positivos y negativos:

Comencemos por los impactos positivos, dado que se generan en mayor cantidad que los negativos.

### **Impactos Positivos.**

- **Compartir información:** Facilita el intercambio de información entre los diferentes profesionales que trabajan sobre los mismos casos de menores en la Villa.
- **Espacio utilizado:** actualmente se tiene una gran cantidad de espacio cubierto con carpetas y archivadores que contienen los registros de los niños, información personal, estado de salud y otros.
- **Tiempos de búsqueda:** se pretende disminuir los tiempos de búsqueda de información con el uso del sistema. Actualmente las búsquedas se realizan de forma manual, pero con uso del sistema se aseguraría una disminución de los tiempos, gracias a la opción de poder buscar a un niño solo con su R.U.T. o la casa donde vive.
- **Horas de trabajo:** con la disminución del tiempo en las búsquedas de información, se verá una mejora sustancial (en cuanto a cantidad de tiempo necesaria para recopilar información), al momento de construir los informes que deben ser enviados al SENAME, para mantener el apoyo económico que es entregado mensualmente por el gobierno.
- **Difusión:** la construcción de una página web para dar a conocer el trabajo de la Villa. Pretende informar a la comunidad de todo el trabajo que ha realizado silenciosamente esta institución por décadas.
- **Facilitaría la captura de nuevos socios:** durante el tiempo la villa ha perdido varios colaboradores, otro de los aspectos que se pretenden aumentar es la cantidad de fondos donados para la mantención de la villa.

### **Impactos Negativos.**

- Proceso de cambios: el proceso de cambios siempre ha sido un periodo crítico dentro de toda organización, si ésta no se encuentra preparada o no cuenta con las personas que mantengan el control durante la transición puede traer consigo graves daños, pero que serán atendidos con medida de contingencia en conjunto con el desarrollador, periodo de 1 año de adaptación en donde el desarrollador estará en contacto con el usuario ante posibles dudas/comentarios.
- Capacitación: el cambio de plataforma de trabajo amerita una capacitación al usuario final para una buena integración en la organización.

Por lo tanto luego de definir cuáles son los impactos positivos y negativos, es posible concluir que el proyecto es factible operativamente, porque los impactos positivos superan con creces a los negativos, también es importante comentar que los impactos negativos poseen planes de contingencia para aminorar una posible repercusión en la organización.



### 5.3 Factibilidad económica.

En este punto se especifican los aspectos económicos que permiten el desarrollo del proyecto.

#### **Ahorro:**

A continuación se indican los beneficios que contempla el proyecto:

#### **Horas Hombre:**

En un día normal, con trabajo de rutina y con la necesidad de crear informes se utiliza media jornada de trabajo solo para la búsqueda y recopilación de datos.

Con la ayuda del sistema se podrá reducir el tiempo de búsqueda y recopilación hasta en un 75 %, gastando solo 1 hora de trabajo en la misma labor.

El ahorro será de tres horas, para su utilización en otras actividades, equivalentes a 0.25 UF por hora (de acuerdo a el sueldo recibido por el administrativo al 31 de mayo de 2014 y el valor de la UF del mismo mes de \$23.931,69) durante un mes serán \$71.795,07. Durante el lapso de un año equivaldría a \$861,540.84 de ahorro, por un único profesional que use el sistema.

**Costos:**

A continuación se detallan los costos que involucra el software:

Los siguientes costos están cálculos a la fecha 31 de Mayo del año 2014.

**Hardware:**

Cotización realizada en tienda chilena PC Factory a través de su portal en internet y su detalle se describe en la Tabla 5.

Artículo	Costo
Lenovo® Notebook Z400	\$349,990
Asus® Monitor LED 20" VS207D-P	\$69,990
Total Hardware	\$419,980

**Tabla 5 "Tabla Cotización"**

El costo del hardware es cubierto con las existencias de la comunidad Villa Jesús Niño, por lo tanto, el costo final será de \$0.

**Software:**

Se hace uso de las licencias para desarrolladores, las cuales no tienen costo alguno en el desarrollo de la aplicación.

Licencias	Costo
HeidiSQL	\$ 0
Jaspersoft iReport	\$ 0
Oracle Corporation	\$ 0
Total Software	\$ 0

**Tabla 6 "Costos de licencias para el desarrollo"**

**Desarrollo:**

El proyecto contempla el uso de un ingeniero civil informático. El costo de hora/hombre en el mercado actual es de 0,75 UF. A fecha del 31-05-2014 el valor de la UF es \$23.931,69. Se consideran 200 horas de desarrollo, por lo tanto el valor del desarrollo del proyecto es de \$3,628,930.23. El costo del desarrollo en relación a la mano de obra será de \$0 debido al origen del desarrollo.

**Resumen:**

Ver detalle del resumen en la Tabla 7:

Concepto	Total
Hardware	\$0
Licencias/Software	\$0
Desarrollo	\$0
Total	\$0

**Tabla 7 "Tabla Totales"**

Calculo del VAN detallado en la Tabla 7:

ITEM/AÑO	1	2	3	4	5
(+)Ahorro de horas hombre	861,540.84	861,540.84	861,540.84	861,540.84	861,540.84
Utilidad antes de impuesto	861,540.84	861,540.84	861,540.84	861,540.84	861,540.84
(-)impuesto 0%	0	0	0	0	0
Utilidad después de impuesto	861,540.84	861,540.84	861,540.84	861,540.84	861,540.84
(-)Inversión inicial					
Flujo de caja	861,540.84	861,540.84	861,540.84	861,540.84	861,540.84

**Tabla 8 "Tabla Cálculo VAN"**

I es la inversión \$ 0  
 Qn es el flujo de caja del año n 861,540.84  
 r la tasa de interés con la que estamos comparando 10% 0,1  
 N el número de años de la inversión 5  
 n es el año actual

$$\begin{aligned}
 & \frac{Q_n}{(1+r)^1} \quad \frac{Q_n}{(1+r)^2} \quad \frac{Q_n}{(1+r)^3} \quad \frac{Q_n}{(1+r)^4} \quad \frac{Q_n}{(1+r)^5} \quad I \\
 \text{Van:} & \\
 & 783,218.94 \quad 712,017.22 \quad 647,288.38 \quad 588,443.98 \quad 534,949.07 \quad \$ 0 \quad = \quad \$ 3,263,917.59
 \end{aligned}$$

El VAN es de \$ 3,263,917.59.

Se concluye que es factible económicamente.

#### 5.4 Conclusión de la factibilidad

Luego de analizar la factibilidad técnica, operativa y económica se puede establecer que el desarrollo del proyecto es factible, dado que los beneficios calculados son positivos y sobrepasan los costos asociados al desarrollo del proyecto.

---

## 6 ANÁLISIS

---

### 6.1 Procesos de Negocios.

A continuación se detallan los flujos de trabajo detectados en formato de notación para el modelado de procesos de negocios (BPMN):

Se pueden distinguir 4 diferentes procesos:

- Ingreso del niño al hogar.
- Asignación de recursos a la Villa.
- Egreso del niño.
- Generación y Recopilación de la información.

1. Ingreso del niño al hogar.

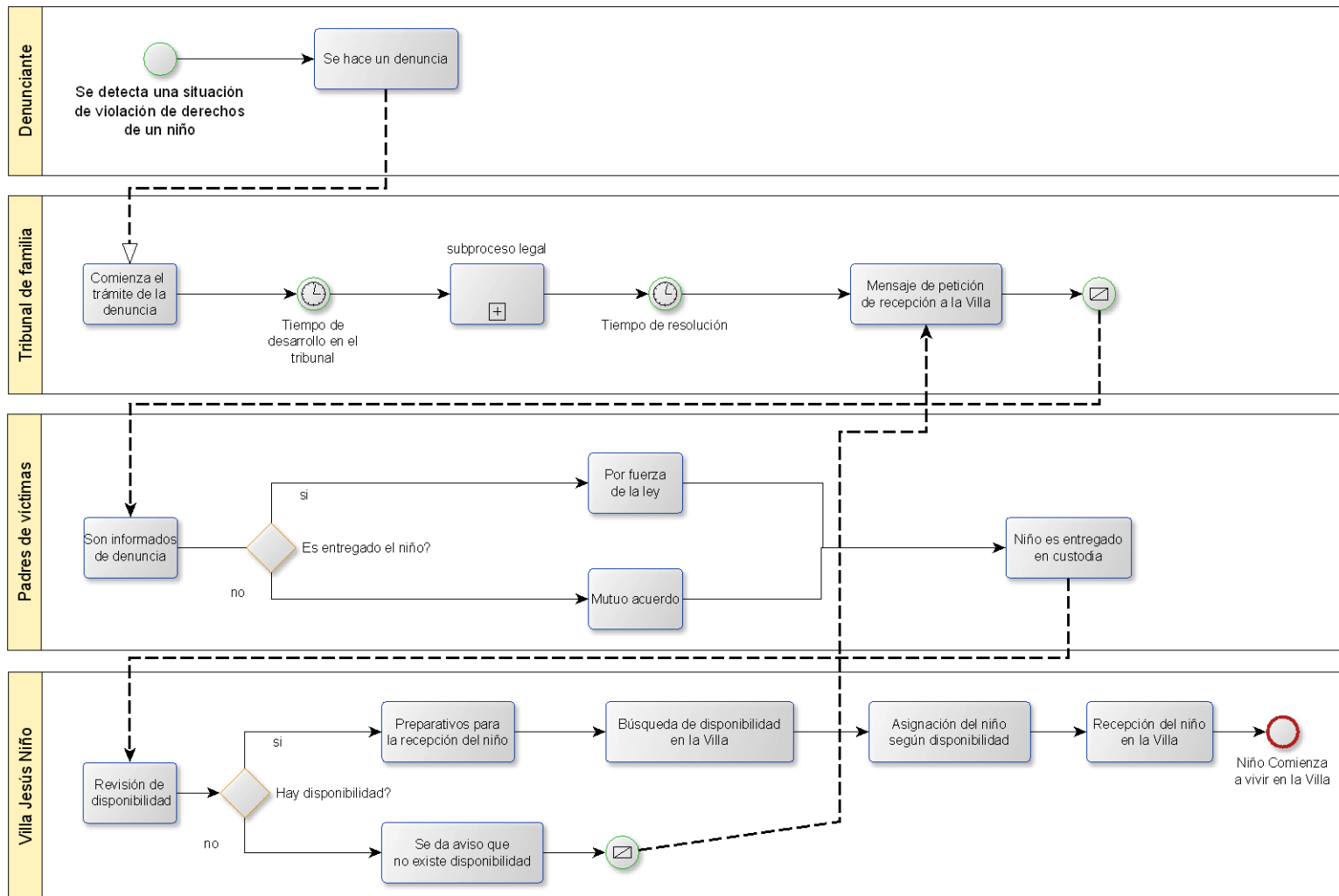


Figura 2 BPMN "Ingreso del niño al hogar"

2. Asignación de recursos a la Villa.

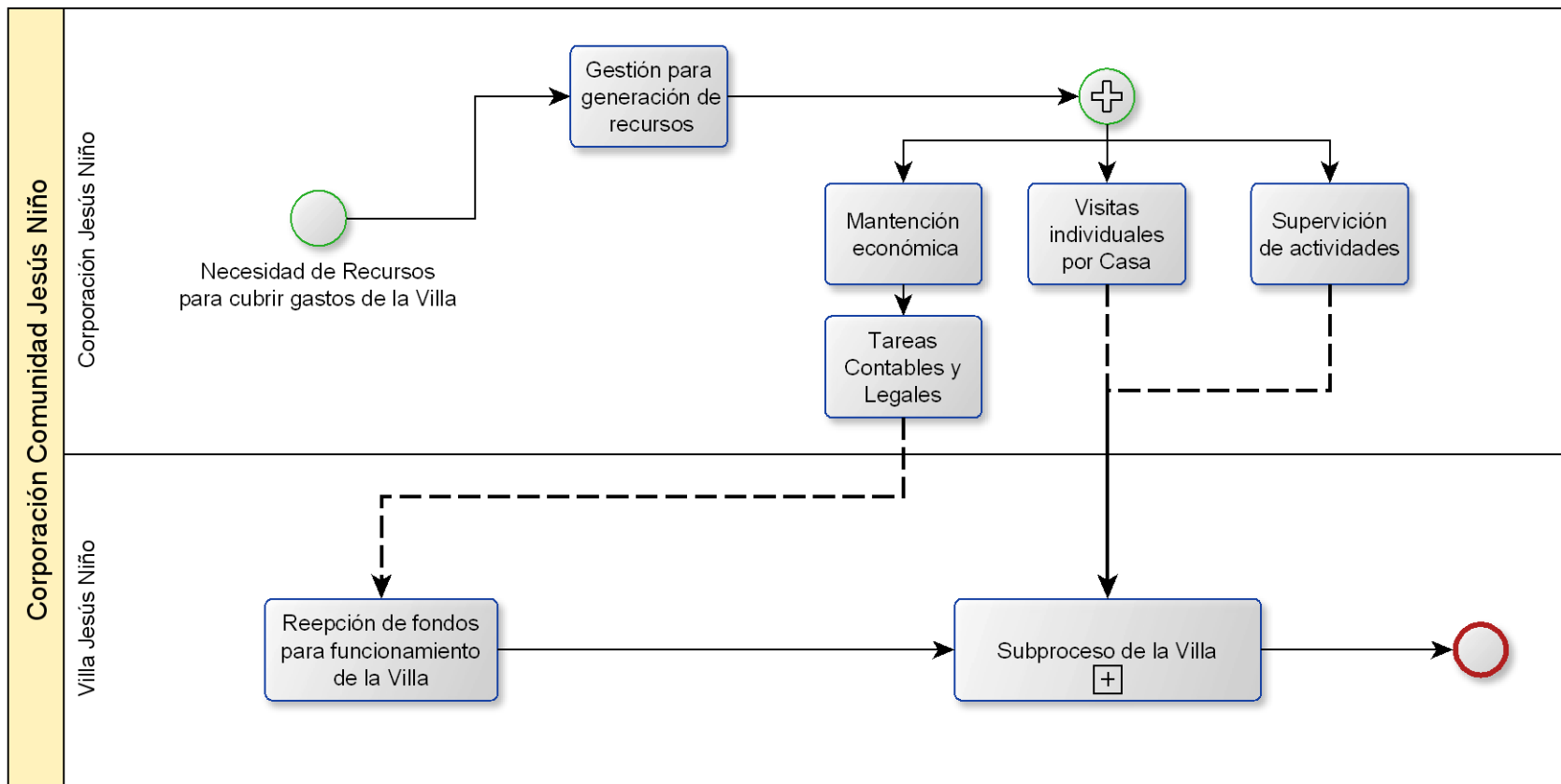


Figura 3 BPMN "Asignación de recursos a la Villa"

### 3. Egreso del niño

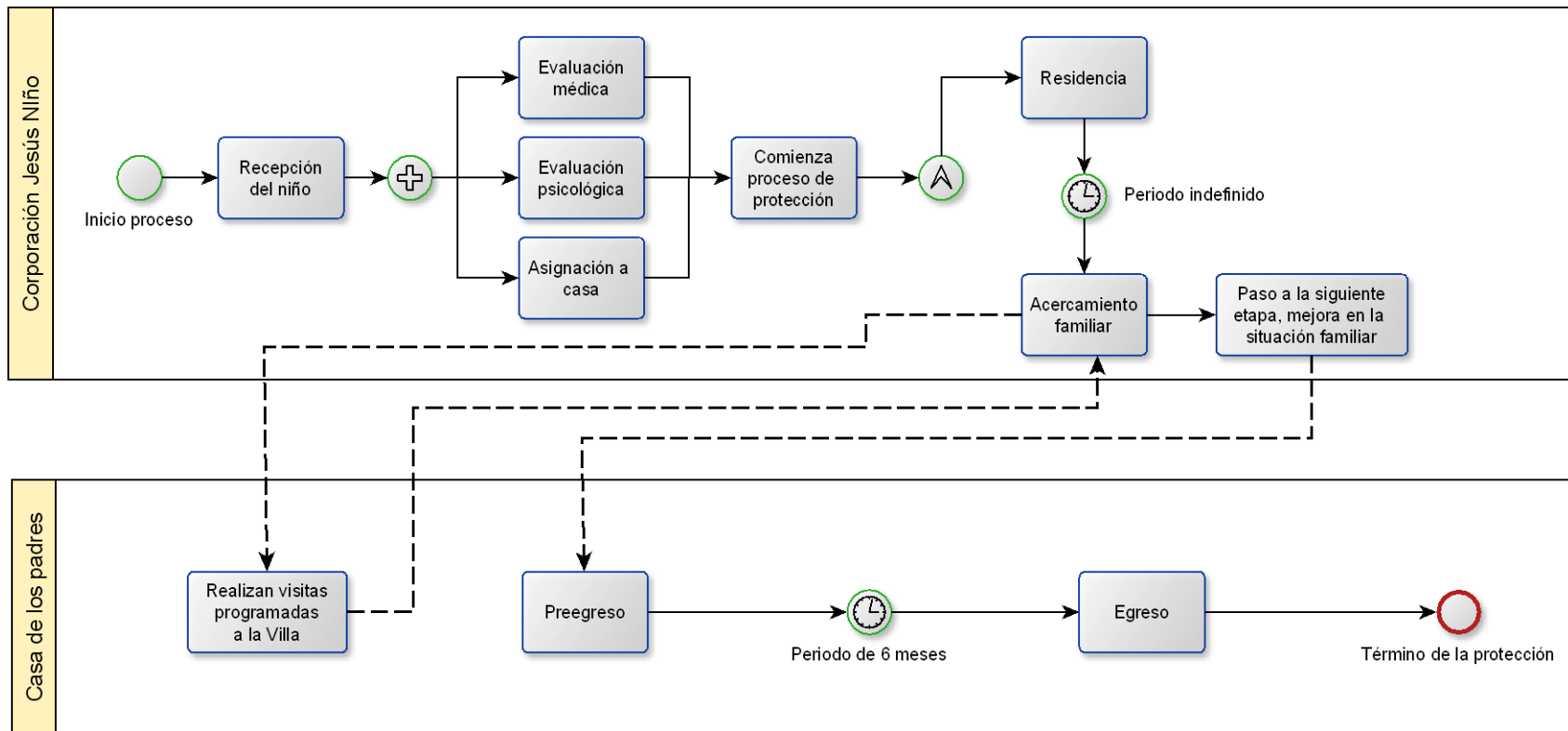


Figura 4 BPMN "Egreso del niño"



4. Recolección de información.

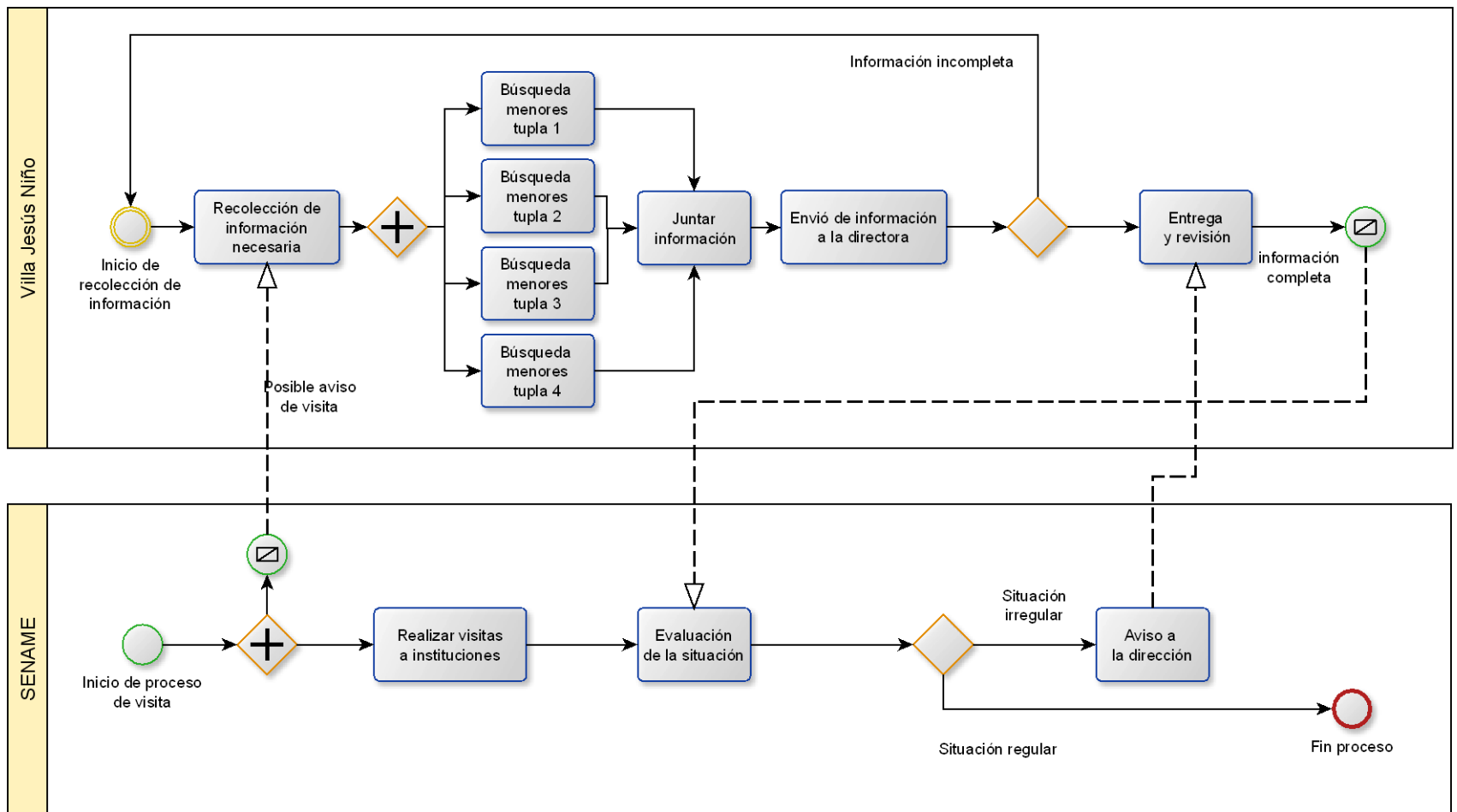
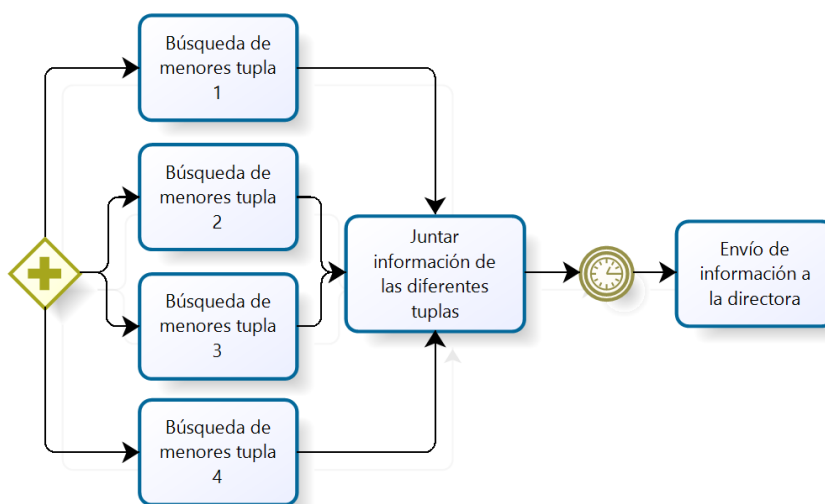


Figura 5 BPMN "Recolección de información".

## 6.2 Problemas encontrados.

El problema se encuentra en la búsqueda y recopilación de información por parte de los profesionales, cada tupla por separado debe buscar sus casos y luego juntar toda la información. Proceso que demanda mucho tiempo y requiere que todos los administrativos realicen la misma tarea por separado.



**Figura 6 "Problema en Modelo de negocio"**

La mejora propuesta sería utilizar el sistema para la generación de reportes y donde la búsqueda y la recopilación serán solo una actividad, una persona se encargará de generar los informes para luego ser enviados a la directora para su posterior evaluación del SENAME.



**Figura 7 "Modificación propuesta en modelo de negocio"**

### 6.3 Proceso de negocio futuro.

Se detalla el futuro proceso de negocio modificado, con la utilización del sistema de información.

#### 1. Recolección de información futura.

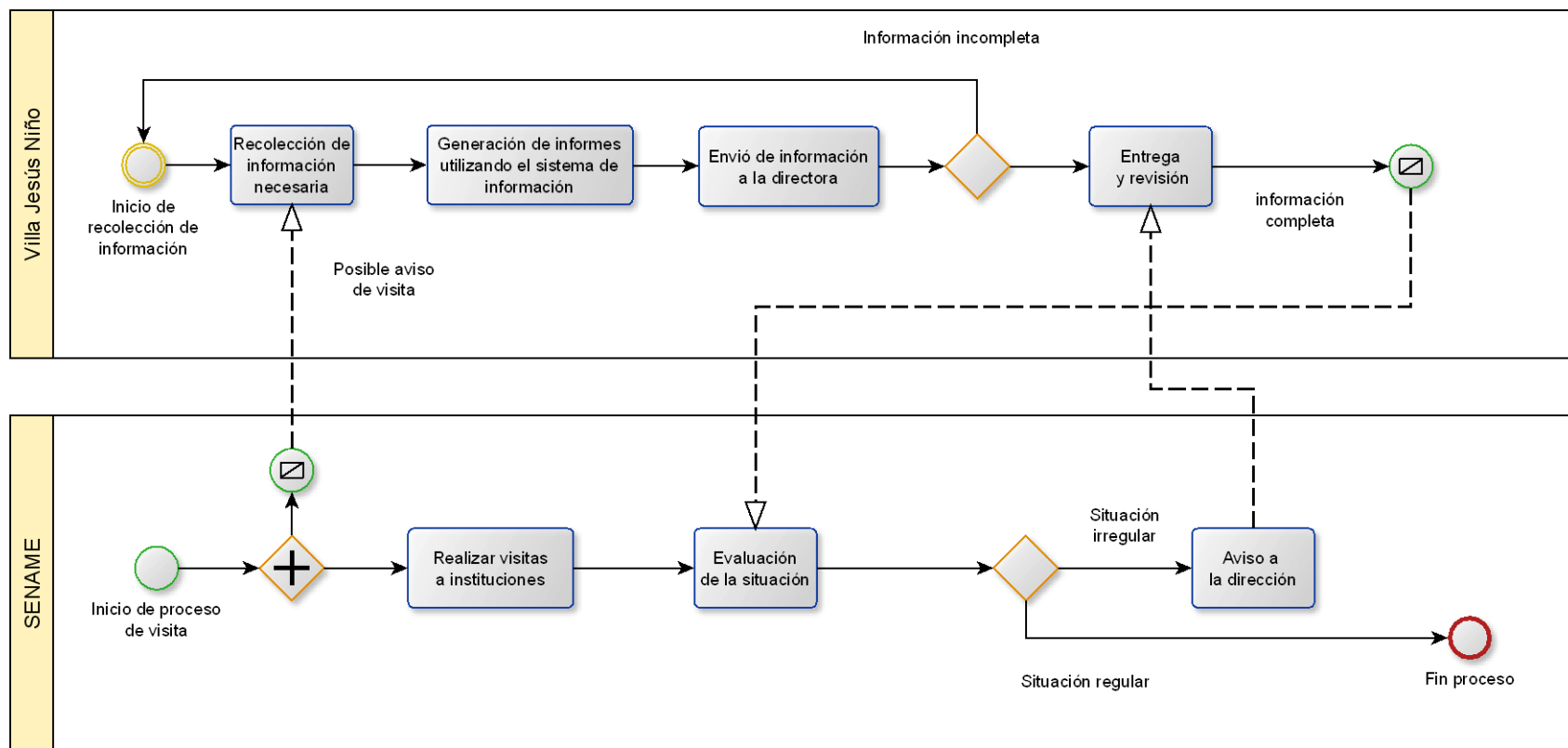


Figura 8 BPMN "Recolección de información Futuro".

## 6.4 Diagrama de casos de uso

En esta sección se describen el o los usuarios del sistema que son representados en el diagrama de casos de uso.

### 6.4.1 Actores

Usuario:

- El usuario será la persona que hará uso exclusivo de la asignación de casa dentro de la villa, en este caso se ve representada por la directora de la Villa Sta. Pamela Parra.
- Con respecto al nivel de conocimientos necesarios requeridos se encuentra en perfectas condiciones para manejar la aplicación, dado su alto cargo administrativo.
- Como administrador posee todos los privilegios dentro del sistema teniendo total acceso a las funcionalidades del sistema.

### 6.4.2 Casos de Uso y descripción

Representación gráfica del modelo de casos de uso.

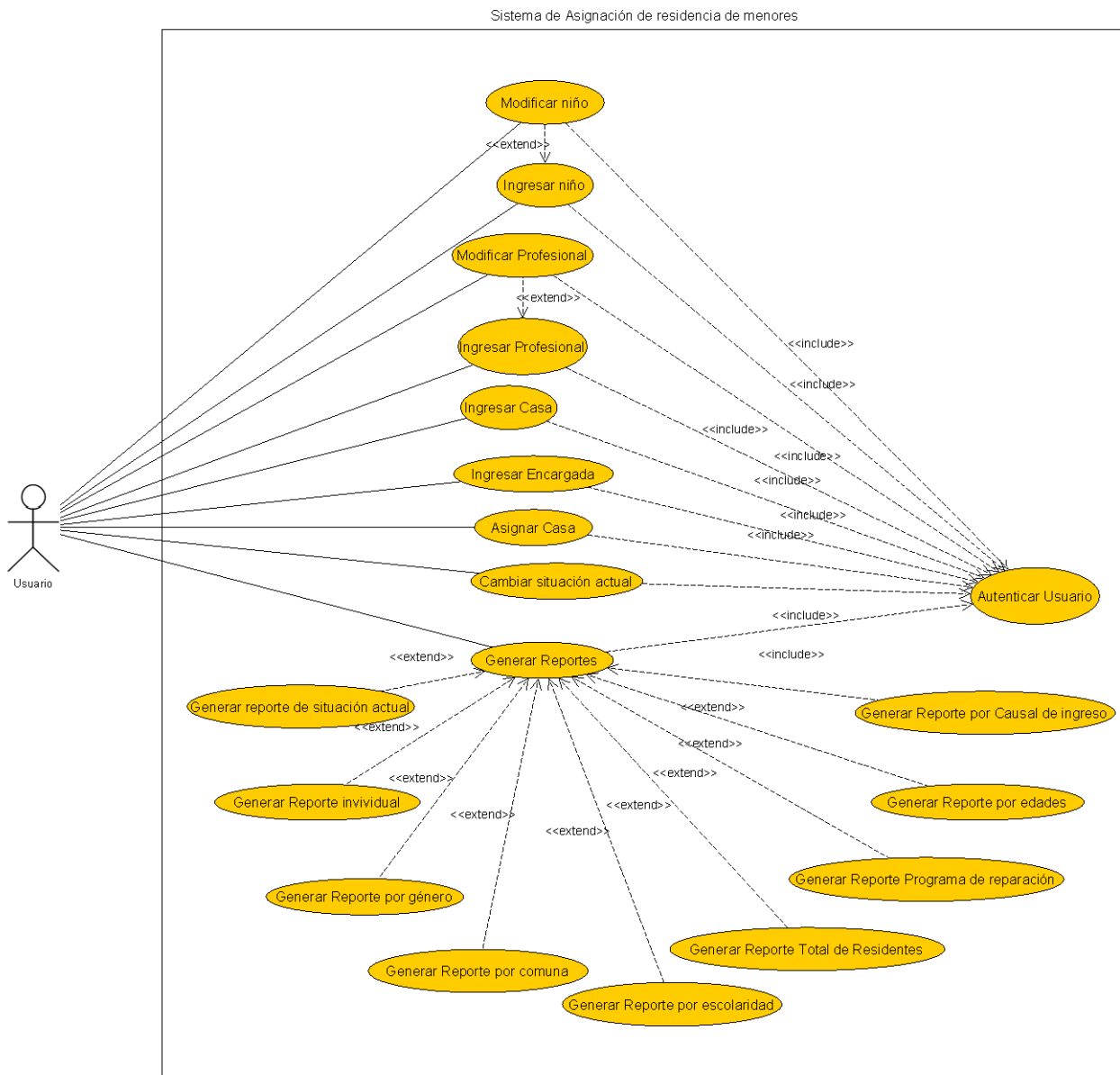


Figura 9 Modelo de casos de uso

## 6.5.1 Especificación de los Casos de Uso

### 6.5.1.1 Caso de Uso: Autenticar Usuario

- Descripción: El usuario debe autenticarse ante el sistema para realizar toda acción dentro del sistema a través de un nombre de usuario y contraseña.
- Pre-Condiciones: Que los datos de autenticación estén ingresados en la Base de Datos.
- Actor Principal: Usuario
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción "Iniciar Sesión".	2. El sistema muestra el formulario de login, con los campos de nombre de usuario y contraseña.
3. El usuario ingresa los datos requeridos en el formulario de inicio de sesión.	4. El sistema valida los datos ingresados. Si son correctos los datos da acceso al usuario al menú de inicio.

- Flujo de Eventos Alternativo:

Usuario	El sistema
	5. El sistema muestra un mensaje de aviso indicando que "los datos ingresados" son erróneos y aconseja contactar al administrador de la Base de datos. Vuelve al caso 2.

- Post-Condiciones: El sistema da la bienvenida al usuario que ha logrado satisfactoriamente iniciar sesión.

### 6.5.1.2 Caso de Uso: Ingresar niño

- Descripción: Permite el ingreso de un nuevo niño al sistema.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema y seleccionar la opción de ingreso de niños.
- Actor Principal: usuario
- Flujo de Eventos Básicos:

usuario	El sistema
<p>1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción “Ingresar niño”.</p>	<p>2. El sistema muestra un formulario para ingreso de datos (R.U.T, nombres, apellido paterno, apellido materno, Fecha de nacimiento, Sexo, Edad, Escolaridad. (Preescolar, Básica, Media, Superior), Establecimiento, todo niño dentro de la villa debe acudir a un centro de estudio, Comuna, Domicilio, Causa RUC, Nombre del padre o madre, Adulto responsable, Situación Actual (Residente, Pre- egreso, en Acercamiento Familiar, Egresado), Diagnóstico Médico. Enfermedades, Uso de medicamentos, Programa de Reparación, Motivo de programa de reparación, Casa asignada Foto).</p>
<p>3. Una vez que el usuario ingreso los datos presiona el botón “Guardar niño”.</p>	<p>4. El sistema intenta ingresar los datos. Si la validación es correcta, se ingresan los datos y muestra un mensaje en pantalla “Niño ingresado exitosamente”, luego muestra la lista de niños ingresados sin asignación de casa.</p>

**Tabla 9 "Ingresar niño"**

usuario	El sistema
3(a) Una vez que el usuario ingreso los datos presiona el botón "Guardar niño".	5. El sistema intenta ingresar al nuevo niño, pero los datos son erróneos y el sistema no puede crear el nuevo registro, muestra un mensaje de error y pide ingresar nuevamente los datos.
6. El usuario ingresa nuevamente los datos que podría haber ingresado mal.	7. El sistema intenta ingresar al nuevo niño. Si la validación es correcta, se ingresan los datos y muestra un mensaje en pantalla "Niño ingresado exitosamente", luego muestra la lista de niños ingresados sin asignación de casa.

**Tabla 10 " Flujo alternativo Ingresar niño"**



### 6.5.1.3 Caso de Uso: Modificar Niño

- Descripción: Permite modificar los datos del niño descritos en el caso “Ingresar Niño”.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema, además debe existir al menos 1 niño registrado en el sistema.
- Actor Principal: usuario
- Flujo de Eventos Básicos:

usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita modificar los datos de un niño registrado en el sistema, presionando el botón “Modificar datos”	2. El sistema despliega un formulario donde se pide actualizar los datos del niño.
3. EL usuario ingresa los nuevos datos y presiona “Guardar cambios”.	4. El sistema intenta guardar los datos, Si la validación es correcta, se ingresan y muestra un mensaje en pantalla “Datos actualizados exitosamente”

- Flujo de Eventos Alternativo:

Usuario	El sistema
3(a) EL usuario ingresa los nuevos datos y presiona “Guardar cambios”.	5. El sistema intenta ingresar los nuevos datos, pero los datos son erróneos y el sistema no puede actualizar el registro, muestra un mensaje de error y pide ingresar nuevamente los datos. Vuelve al caso 3.

**Tabla 11 "Modificar Niño"**

#### 6.5.1.4 Caso de Uso: Ingresar Profesional

- Descripción: Permite el ingreso de un nuevo profesional al sistema.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema y seleccionar la opción de ingreso de profesionales.
- Actor Principal: usuario
- Flujo de Eventos Básicos:

usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción "Ingresar profesional".	2. El sistema muestra un formulario para ingreso de datos (Nombre Completo, R.U.T., Profesión)
3. Una vez que el usuario ingreso los datos presiona el botón "Guardar Profesional".	4. El sistema intenta ingresar los datos. Si la validación es correcta, se ingresan los datos y muestra un mensaje en pantalla "Profesional ingresado exitosamente", luego muestra la lista especialistas.

**Tabla 12 "Ingresar Profesional"**

▪ Flujo de Eventos Alternativo:

usuario	El sistema
3(a) Una vez que el usuario ingreso los datos presiona el botón "Guardar Profesional".	5. El sistema intenta ingresar al nuevo Profesional, pero los datos son erróneos y el sistema no puede crear el nuevo registro, muestra un mensaje de error y pide ingresar nuevamente los datos.
6. El usuario ingresa nuevamente los datos que podría haber ingresado mal.	7. El sistema intenta ingresar al nuevo profesional. Si la validación es correcta, se ingresan los datos y muestra un mensaje en pantalla "Profesional ingresado exitosamente", luego muestra la lista de profesionales.

**Tabla 13 "Flujo alternativo Ingresar Profesional"**

### 6.5.1.5 Caso de Uso: Modificar Profesional

- Descripción: Permite modificar los datos del Profesional descritos en el caso “Ingresar Profesional”.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema, además debe existir al menos 1 profesional registrado en el sistema.
- Actor Principal: usuario
- Flujo de Eventos Básicos:

usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita modificar los datos de un profesional registrado en el sistema, presionando el botón “Modificar datos”	2. El sistema despliega un formulario donde se pide actualizar los datos del profesional.
3. EL usuario ingresa los nuevos datos y presiona “Guardar cambios”.	4. El sistema intenta guardar los datos, Si la validación es correcta, se ingresan y muestra un mensaje en pantalla “Datos actualizados exitosamente”

**Tabla 14 "Modificar Profesional"**

- Flujo de Eventos Alternativo:

Usuario	El sistema
3(a) EL usuario ingresa los nuevos datos y presiona “Guardar cambios”.	5. El sistema intenta ingresar los nuevos datos, pero los datos son erróneos y el sistema no puede actualizar el registro, muestra un mensaje de error y pide ingresar nuevamente los datos. Vuelve al caso 3.

**Tabla 15 "Flujo alternativo Modificar Profesional"**

### 6.5.1.6 Caso de Uso: Ingresar Casa

- Descripción: Permite el ingreso de una nueva casa al sistema.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema y seleccionar la opción de ingreso de casas.
- Actor Principal: usuario
- Flujo de Eventos Básicos:

usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción "Ingresar Casa".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema muestra un formulario para ingreso de datos (Número de la casa. Encargado día 1, Encargado día 2, Encargado noche, Encargado Domingo)</li> </ul>
2. Una vez que el usuario ingreso los datos presiona el botón "Guardar Casa".	3. El sistema intenta ingresar los datos. Si la validación es correcta, se ingresan los datos y muestra un mensaje en pantalla "Casa ingresada exitosamente", luego muestra la lista Casas.

**Tabla 16 "Ingresar Casa"**

▪ Flujo de Eventos Alternativo:

usuario	El sistema
3(a) Una vez que el usuario ingreso los datos presiona el botón "Guardar Casa".	4. El sistema intenta ingresar la nueva Casa, pero los datos son erróneos y el sistema no puede crear el nuevo registro, muestra un mensaje de error y pide ingresar nuevamente los datos.
5. El usuario ingresa nuevamente los datos que podría haber ingresado mal.	6. El sistema intenta ingresar la nueva Casa. Si la validación es correcta, se ingresan los datos y muestra un mensaje en pantalla "Casa ingresada exitosamente", luego muestra la lista de Casas.

**Tabla 17 "Flujo alternativo Ingresar Casa"**

### 6.5.1.7 Caso de Uso: Modificar Casa

- Descripción: Permite modificar los datos de la Casa descritos en el caso “Ingresar Casa”.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema, además debe existir al menos 1 casa registrada en el sistema.
- Actor Principal: usuario
- Flujo de Eventos Básicos:

usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita modificar los datos de un Casa registrado en el sistema, presionando el botón “Modificar datos”	2. El sistema despliega un formulario donde se pide actualizar los datos del Casa.
3. EL usuario ingresa los nuevos datos y presiona “Guardar cambios”.	4. El sistema intenta guardar los datos, Si la validación es correcta, se ingresan y muestra un mensaje en pantalla “Datos actualizados exitosamente”

**Tabla 18 "Modificar Casa"**

- Flujo de Eventos Alternativo:

Usuario	El sistema
3(a) EL usuario ingresa los nuevos datos y presiona “Guardar cambios”.	5. El sistema intenta ingresar los nuevos datos, pero los datos son erróneos y el sistema no puede actualizar el registro, muestra un mensaje de error y pide ingresar nuevamente los datos. Vuelve al caso 3.

**Tabla 19 "Flujo alternativo Modificar Casa"**

### 6.5.1.8 Caso de Uso: Ingresar Encargada

- Descripción: Permite el ingreso de nuevas encargadas de casas al sistema.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema y seleccionar la opción de ingreso de encargadas de casas.
- Actor Principal: usuario
- Flujo de Eventos Básicos:

usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción "Ingresar Encargada".	2. El sistema muestra un formulario para ingreso de datos (Nombre Completo, R.U.T.)
3. Una vez que el usuario ingreso los datos presiona el botón "Guardar Encargada".	4. El sistema intenta ingresar los datos. Si la validación es correcta, se ingresan los datos y muestra un mensaje en pantalla "Encargada ingresada exitosamente", luego muestra la lista Encargadas.

**Tabla 20 "Ingresar Encargada"**

- Flujo de Eventos Alternativo:

usuario	El sistema
3(a) Una vez que el usuario ingreso los datos presiona el botón "Guardar Encargada".	5. El sistema intenta ingresar la nueva Encargada, pero los datos son erróneos y el sistema no puede crear el nuevo registro, muestra un mensaje de error y pide ingresar nuevamente los datos.
6. El usuario ingresa nuevamente los datos que podría haber ingresado mal.	7. El sistema intenta ingresar al nuevo profesional. Si la validación es correcta, se ingresan los datos y muestra un mensaje en pantalla "Encargada ingresada exitosamente", luego muestra la lista de Encargadas.

**Tabla 21 "Flujo alternativo Ingresar Encargada"**



### 6.5.1.9 Caso de Uso: Asignar Casa

- Descripción: Permite la asignación de una casa a un niño.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema, deben existir casas disponibles y niños registrados en el sistema.
- Actor Principal: usuario
- Flujo de Eventos Básicos:

usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción "Administrar casas".	2. El sistema muestra las casas con su disponibilidad para recibir niños.
3. El usuario selecciona una casa.	4. El sistema muestra el detalle de la casa, donde aparece la opción "Asignar niños a casa"
5. El usuario selecciona el o los niños que desea asignar a la casa.	6. El sistema asigna como hogar a los niños seleccionados.

**Tabla 22 "Asignar Casa"**

- Flujo de Eventos Alternativo:

usuario	El sistema
3(a) El usuario selecciona una casa.	7. El sistema muestra un mensaje "No hay disponibilidad en esta casa", redirigiendo a las casas disponibles.

**Tabla 23 "Flujo alternativo Asignar Casa"**

**6.5.1.10 Caso de Uso: Cambiar situación Actual**

- Descripción: Permite el cambio en la situación actual de un niño.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema y también debe existir al menos 1 niño registrado en el sistema.
- Actor Principal: usuario
- Flujo de Eventos Básicos:

usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción "Cambiar situación Actual", ubicada en el detalle de cada niño.	2. El sistema muestra los datos del niño y permite escoger de una lista el estado se situación actual.
3. El usuario selecciona una opción de situación actual y presiona "Guardar".	4. El sistema cambia el estado de situación actual, mostrando un mensaje de "Situación actual cambiada satisfactoriamente"

**Tabla 24 "Cambiar situación Actual"**

### 6.5.1.11 Caso de Uso: Generar Reporte Individual

- Descripción: El usuario genera un reporte con el detalle de los datos de un niño en específico.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema.
- Actor Principal: usuario.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita generar un reporte de un niño en específico.	2. El sistema muestra un formulario de búsqueda, por nombre o R.U.T.
3. EL usuario ingresa un nombre o R.U.T. para iniciar la búsqueda y presiona el botón "Buscar".	4. El sistema busca en la base de datos y si encuentra coincidencias muestra los datos del niño en pantalla, los datos son entregados en un archivo formato PDF.
5. El usuario puede elegir entre guardar el documento generado o imprimir el documento.	

**Tabla 25 "Generar Reporte Individual"**

- Flujo de Eventos Alternativo:

usuario	El sistema
3(a) EL usuario ingresa un nombre o R.U.T. para iniciar la búsqueda y presiona el botón "Buscar".	6. El sistema no encuentra coincidencias en la base de datos, mostrando un mensaje "No existen coincidencias en el sistema", permanece en el mismo formulario para iniciar una nueva búsqueda.

**Tabla 26 "Flujo alternativo Generar Reporte Individual"**

### 6.5.1.12 Caso de Uso: Generar Reporte Situación Actual

- Descripción: El usuario genera un reporte con las diferentes situaciones actuales de los niños de la Villa.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema.
- Actor Principal: usuario.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita generar reporte de los niños separados por situaciones actuales.	2. El sistema muestra las diferentes opciones de situaciones actuales. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente.</li> <li>• Acercamiento Familiar.</li> <li>• Pre-egreso</li> <li>• Egresados</li> </ul>
3. EL usuario selecciona una opción y presiona "Generar"	4. El sistema muestra los datos de los niños con la situación actual elegida por el usuario, los datos son entregados en un archivo formato PDF.
5. El usuario puede elegir entre guardar el documento generado o imprimir el documento.	

**Tabla 27 "Generar Reporte Situación Actual"**

### 6.5.1.13 Caso de Uso: Generar Reporte por género

- Descripción: El usuario genera un reporte por género de los niños de la Villa.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema.
- Actor Principal: usuario.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita generar reporte de los niños separados por género.	2. El sistema muestra las diferentes opciones de situaciones actuales. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hombres.</li> <li>○ Mujeres</li> </ul>
3. EL usuario selecciona una opción y presiona "Generar"	4. El sistema muestra los datos de los niños con la opción elegida por el usuario, los datos son entregados en un archivo formato PDF.
5. El usuario puede elegir entre guardar el documento generado o imprimir el documento.	

**Tabla 28 "Generar Reporte por género"**

#### 6.5.1.14 Caso de Uso: Generar Reporte por Comuna

- Descripción: El usuario genera un reporte por comuna de los niños de la Villa.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema.
- Actor Principal: usuario.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita generar reporte de los niños separados por comuna.	2. El sistema muestra los datos de los niños separados por comuna, los datos son entregados en un archivo formato PDF.
3. El usuario puede elegir entre guardar el documento generado o imprimir el documento.	

**Tabla 29 "Generar Reporte por Comuna"**

#### 6.5.1.15 Caso de Uso: Generar Reporte Total de Residentes

- Descripción: El usuario genera un reporte de los niños de la Villa que están en situación de residencia, pregreso y acercamiento familiar.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema.
- Actor Principal: usuario.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita generar reporte de los niños que están actualmente en la villa.	2. El sistema muestra los datos de los niños que están habitando la Villa, los datos son entregados en un archivo formato PDF.
3. El usuario puede elegir entre guardar el documento generado o imprimir el documento.	

**Tabla 30 "Generar Reporte Total de Residentes"**

**6.5.1.16 Caso de Uso: Generar Reporte por Programa de Reparación.**

- Descripción: El usuario genera un reporte de los niños de la Villa que han sido asignados a programas de reparación.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema.
- Actor Principal: usuario.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita generar reporte de los niños que han sido asignados a programas de reparación.	2. El sistema muestra los datos de los niños que han sido asignados a programas de reparación, también se muestran el nombre del programa de reparación, los datos son entregados en un archivo formato PDF.
3. El usuario puede elegir entre guardar el documento generado o imprimir el documento.	

**Tabla 31 "Generar Reporte por Programa de Reparación."**

**6.5.1.17 Caso de Uso: Generar Reporte por Edades.**

- Descripción: El usuario genera un reporte de los niños de la Villa por diferentes rangos de edades.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema.
- Actor Principal: usuario.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita generar reporte de los niños por rangos de edades.	2. El sistema muestra los diferentes rangos de edades definidos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0-5</li> <li>• 6-9</li> <li>• 10-14</li> <li>• 15-18</li> <li>• 18 o más</li> </ul>
3. EL usuario selecciona una opción y presiona "Generar"	4. El sistema muestra los datos de los niños que están en el rango seleccionado por el usuario, los datos son entregados en un archivo formato PDF.
5. El usuario puede elegir entre guardar el documento generado o imprimir el documento.	

**Tabla 32 "Generar Reporte por Edades."**



**6.5.1.18 Caso de Uso: Generar Reporte por Causal de ingreso.**

- Descripción: El usuario genera un reporte de los niños de la Villa por las diferentes causales de ingreso.
- Pre-Condiciones: El usuario debe estar autenticado en el sistema.
- Actor Principal: usuario.
- Flujo de Eventos Básicos:

Usuario	El sistema
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita generar reporte de los niños por causales de ingreso	2. El sistema muestra las diferentes causales de ingreso definidas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negligencia</li> <li>• Abandono</li> <li>• Alcoholismo</li> <li>• Abuso sexual</li> <li>• Inhabilitación padres</li> <li>• Delincuencia</li> <li>• Violencia intrafamiliar</li> <li>• Drogadicción</li> <li>• Maltrato Infantil</li> <li>• Situación Económica</li> </ul>
3. EL usuario selecciona una opción y presiona "Generar"	4. El sistema muestra los datos de los niños que fueron ingresados al sistema por la opción de causal de ingreso seleccionada por el usuario, los datos son entregados en un archivo formato PDF.
5. El usuario puede elegir entre guardar el documento generado o imprimir el documento.	

**Tabla 33 "Generar Reporte por Causal de ingreso."**

## 6.6 Modelamiento de datos

En este ítem se describe el modelo entidad/relación diseñado para el desarrollo de este proyecto:

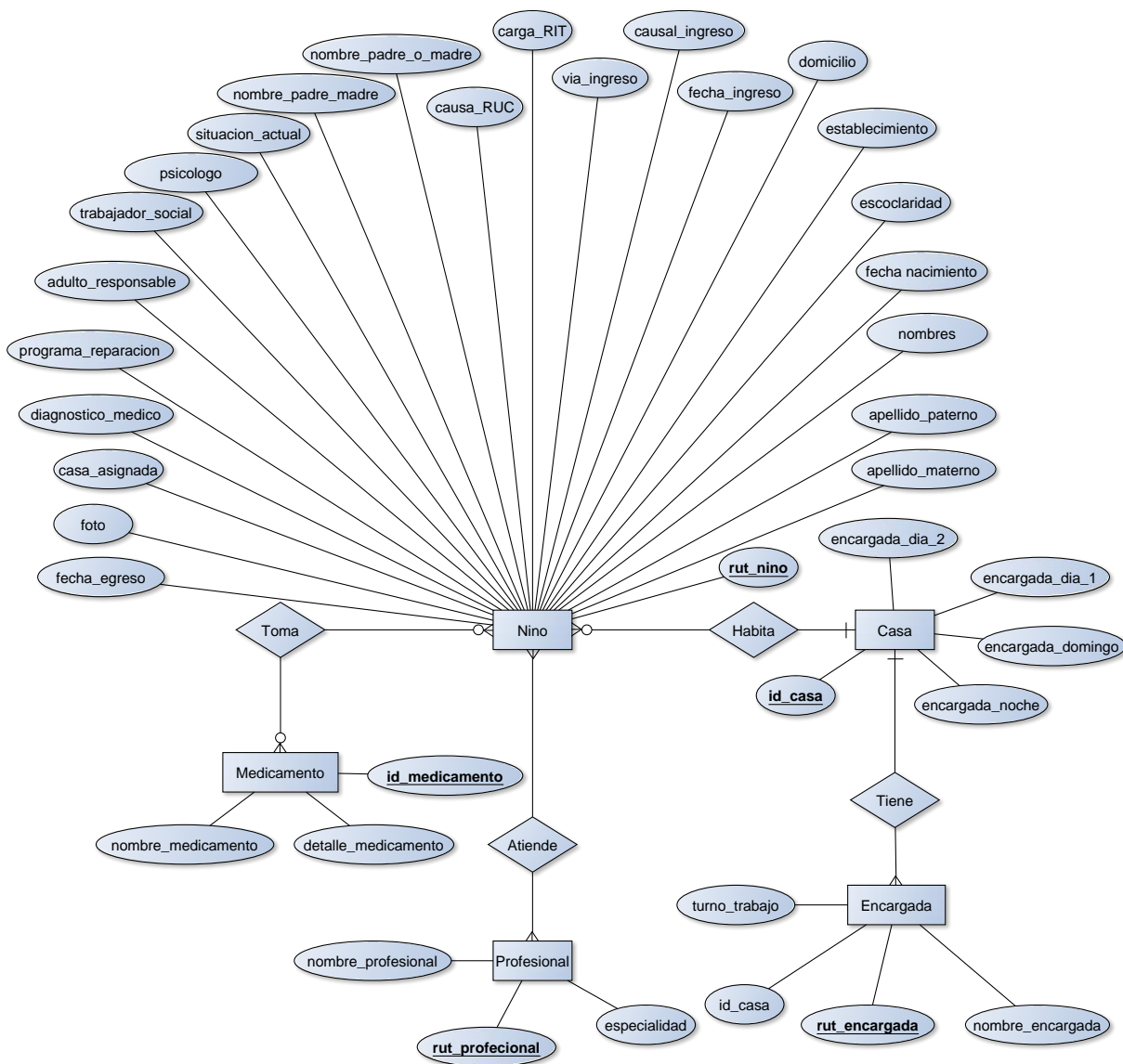


Figura 10 "Modelo entidad/relación"

## 6.7 Diagramas de secuencia.

En este punto se especifican 4 funciones de la aplicación en la que se detalla la interacción entre las clases y objetos mediante diagramas de secuencia UML.

### 6.7.1 Inicio de sesión.

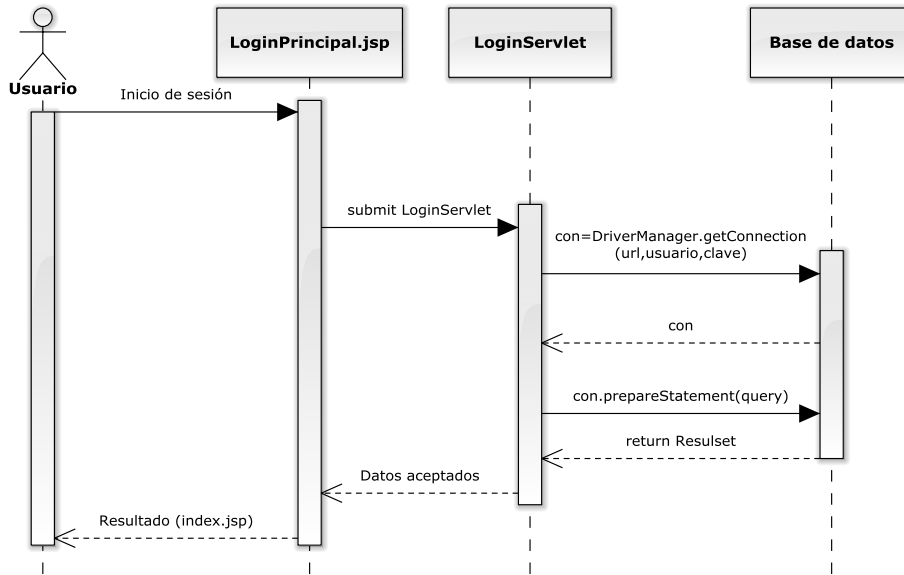


Figura 11 "Diagrama de secuencia: Inicio de sesión"

### 6.7.2 Ingreso de niño

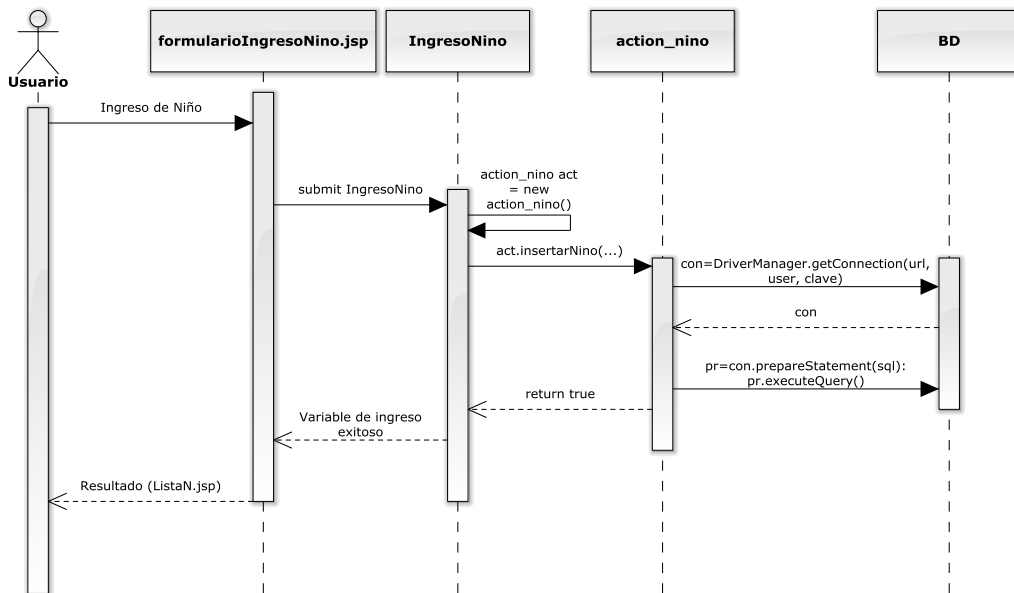


Figura 12 "Diagrama de secuencia: Ingreso niño"

### 6.7.3 Cambio de situación actual.

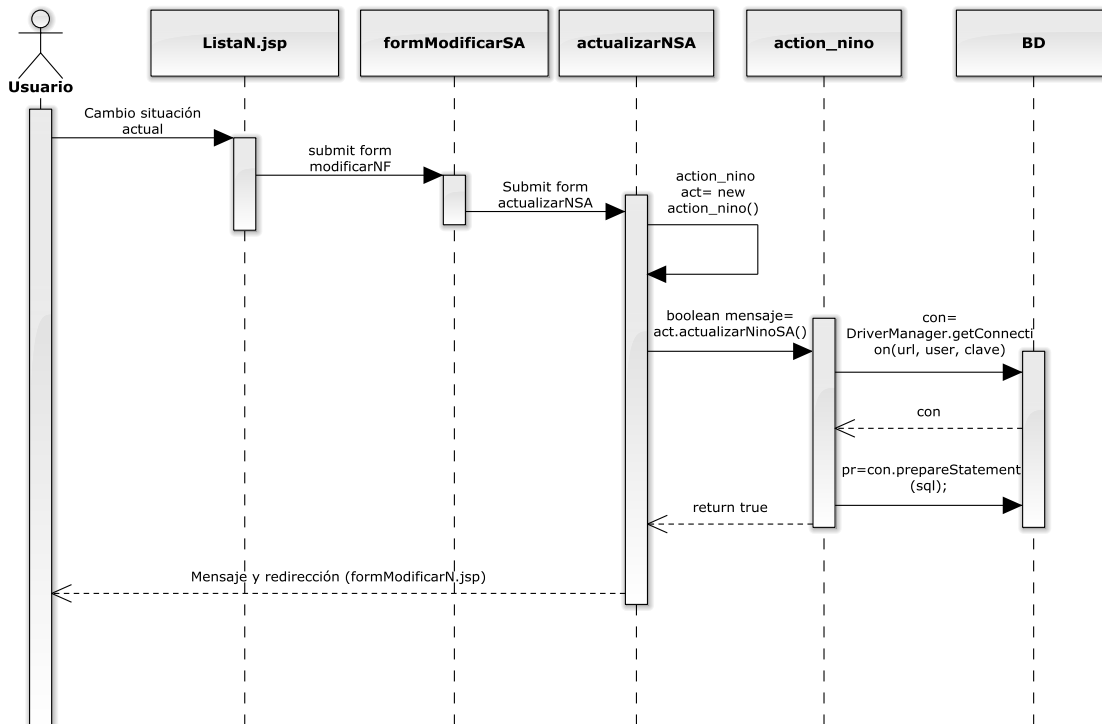


Figura 13 "Diagrama de secuencia: Cambio de situación actual"

### 6.7.4 Generar reporte individual.

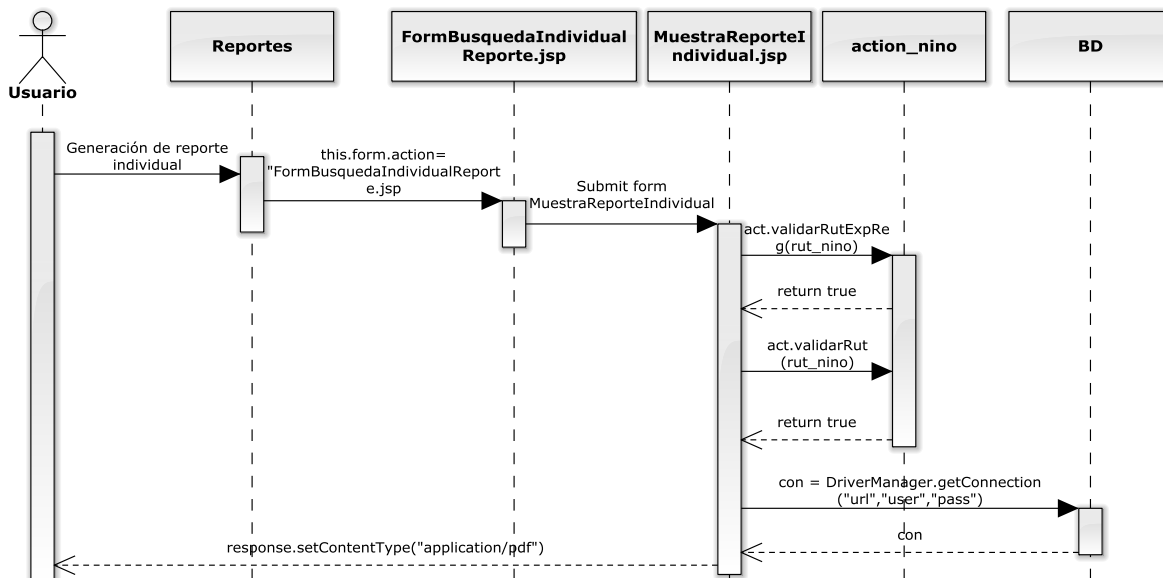


Figura 14 "Diagrama de secuencia: Generar reporte individual"

## **6.8 Diagrama de clases.**

En este punto se detalla las clases construidas con sus relaciones para dar solución al problema.

Dado que la clase `action_nino` posee una gran cantidad de atributos y operaciones, se detalla por separado y se hace referencia a ella en otro diagrama junto a las demás clases.

<b>action_nino</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rut_nino: String</li> <li>- nombres: String</li> <li>- apellido_paterno: String</li> <li>- apellido_materno: String</li> <li>- fecha_nacimiento: DateTime</li> <li>- sexo: String</li> <li>- escolaridad: String</li> <li>- establecimiento: String</li> <li>- comuna: String</li> <li>- domicilio: String</li> <li>- fecha_ingreso: DateTime</li> <li>- causal_ingreso: String</li> <li>- via_ingreso: String</li> <li>- carga_rit: String</li> <li>- causa_ruc: String</li> <li>- nombre_padre_o_madre: String</li> <li>- telefono_padre_madre: String</li> <li>- adulto_responsable: String</li> <li>- situacion_actual: String</li> <li>- psicologo: String</li> <li>- trabajador_social: String</li> <li>- diagnostico_medico: String</li> <li>- programa_reparacion: String</li> <li>- casa_asignada: Integer</li> <li>- foto: String</li> <li>- fecha_egreso: DateTime</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ insertarNino (rut_nino : String, nombres : String, apellido_paterno : String, apellido_materno : String, fecha_nacimiento : DateTime, sexo : String, escolaridad : String, establecimiento : String, comuna : String, domicilio : String, fecha_ingreso : DateTime, causal_ingreso : String, via_ingreso : String, carga_rit : String, causa_ruc : String, nombre_padre_o_madre : String, telefono_padre_madre : String, adulto_responsable : String, situacion_actual : String, psicologo : String, trabajador_social : String, diagnostico_medico : String, programa_reparacion : String, casa_asignada : Integer): Boolean</li> <li>+ validarRut (rut_a_buscar : String): Boolean</li> <li>+ esEgresado (rut_a_buscar : String): Boolean</li> <li>+ validarRutExpReg (rut : String): Boolean</li> <li>+ egresar (rut : String)</li> <li>+ preegresar (rut : String)</li> <li>+ asignarMenorProfesional (rut_nino : String, rut_profesional : String, detalle : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoNombre (nombres : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoAP (apellido_paterno : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoTPM (telefono_padre_madre : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoTS (trabajador_social : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoPsico (psicologo : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoAM (apellido_materno : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoFN (fecha_nacimiento : DateTime, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoSexo (sexo : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoEsco (escolaridad : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoEsta (establecimiento : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoComuna (comuna : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoD (domicilio : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoFI (fecha_ingreso : DateTime, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoFEgre (fecha_egreso : DateTime, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoCI (causal_ingreso : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoVI (via_ingreso : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoCR (carga_rit : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoCRuc (causa_ruc : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoNPM (nombre_padre_o_madre : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoAR (adulto_responsable : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoSA (situacion_actual : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoSAEgre (situacion_actual : String, casa_asignada : Integer, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoSAF (situacion_actual : String, fecha_egreso : DateTime, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoDM (diagnostico_medico : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoM (medicamentos : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoMdetalle (medicamentos : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoPR (programa_reparacion : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoCA (casa_asignada : Integer, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ actualizarNinoCADetalle (rut_nino : String, casa_asignada : Integer)</li> <li>+ actualizarNinoF (foto : String, rut_nino : String): Boolean</li> <li>+ AsignarCasa (casa_asignada : Integer, rut_nino : String)</li> <li>+ ActualizarSituacionActual (situacion_actual : String, rut_nino : String)</li> <li>+ buscar (): Vector</li> <li>+ buscar (rut : String): Vector</li> <li>+ buscarEgresados (): Vector</li> <li>+ buscarEgresadosBusca (rut : String): Vector</li> <li>+ buscarPorCasa (id_casa : String): Vector</li> <li>+ eliminarNino (seleccion : String): Boolean</li> <li>+ obtimagen (rut_nino : String): byte[]</li> </ul>

**Figura 15 "Clase action\_nino"**

Acá se detalla el diagrama de clases completo

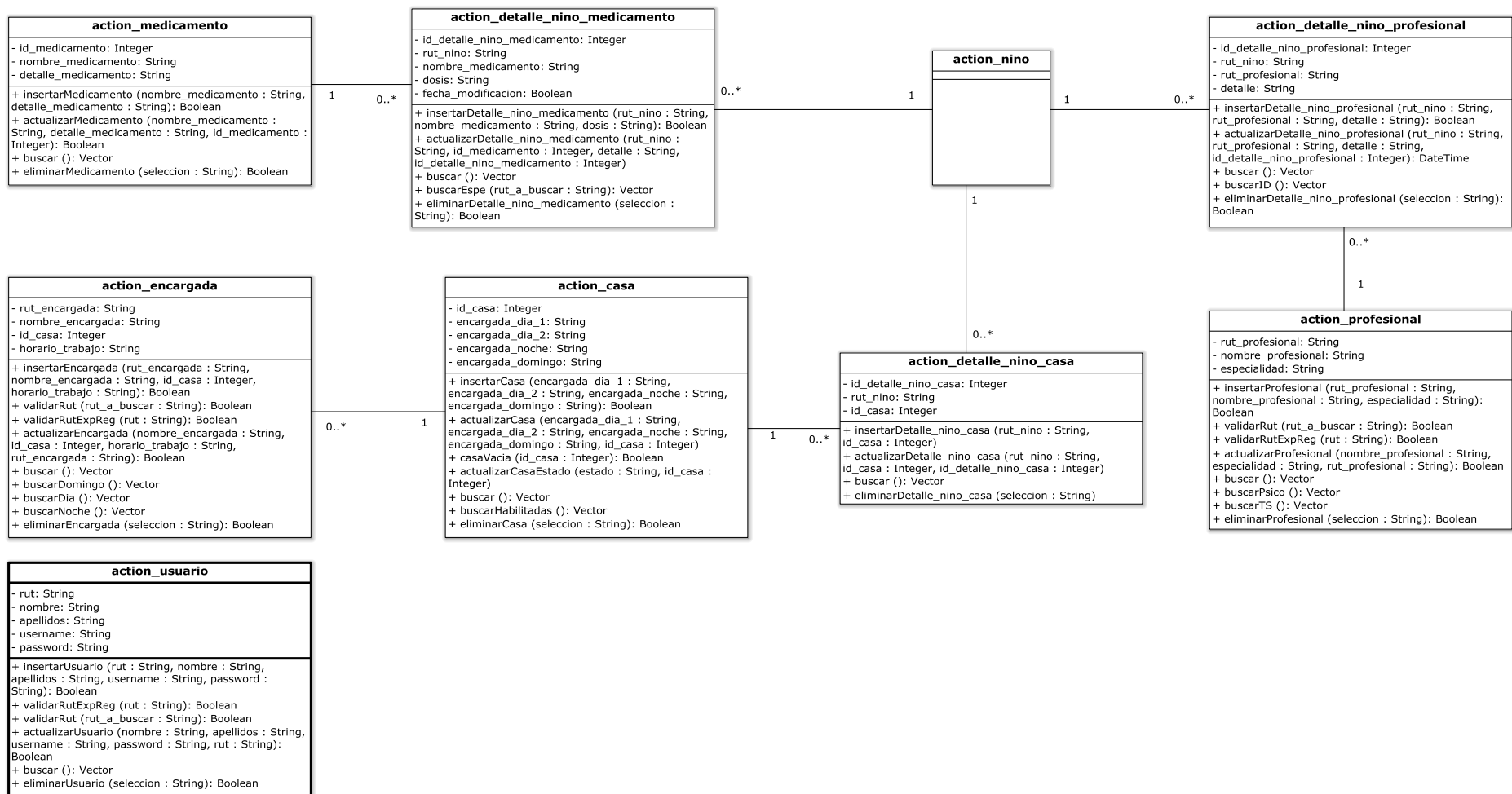


Figura 16 "Diagrama de clases"

## 7 DISEÑO

### 7.1 Diseño de Físico de la Base de datos

A continuación se detalla el modelo físico de la base de datos en donde aparecen las nuevas tablas de detalle para las entidades con relaciones de “N” a “N”. Además la tabla “usuario” que no posee directa relación con la lógica de negocio pero es utilizada para seguridad en el acceso.

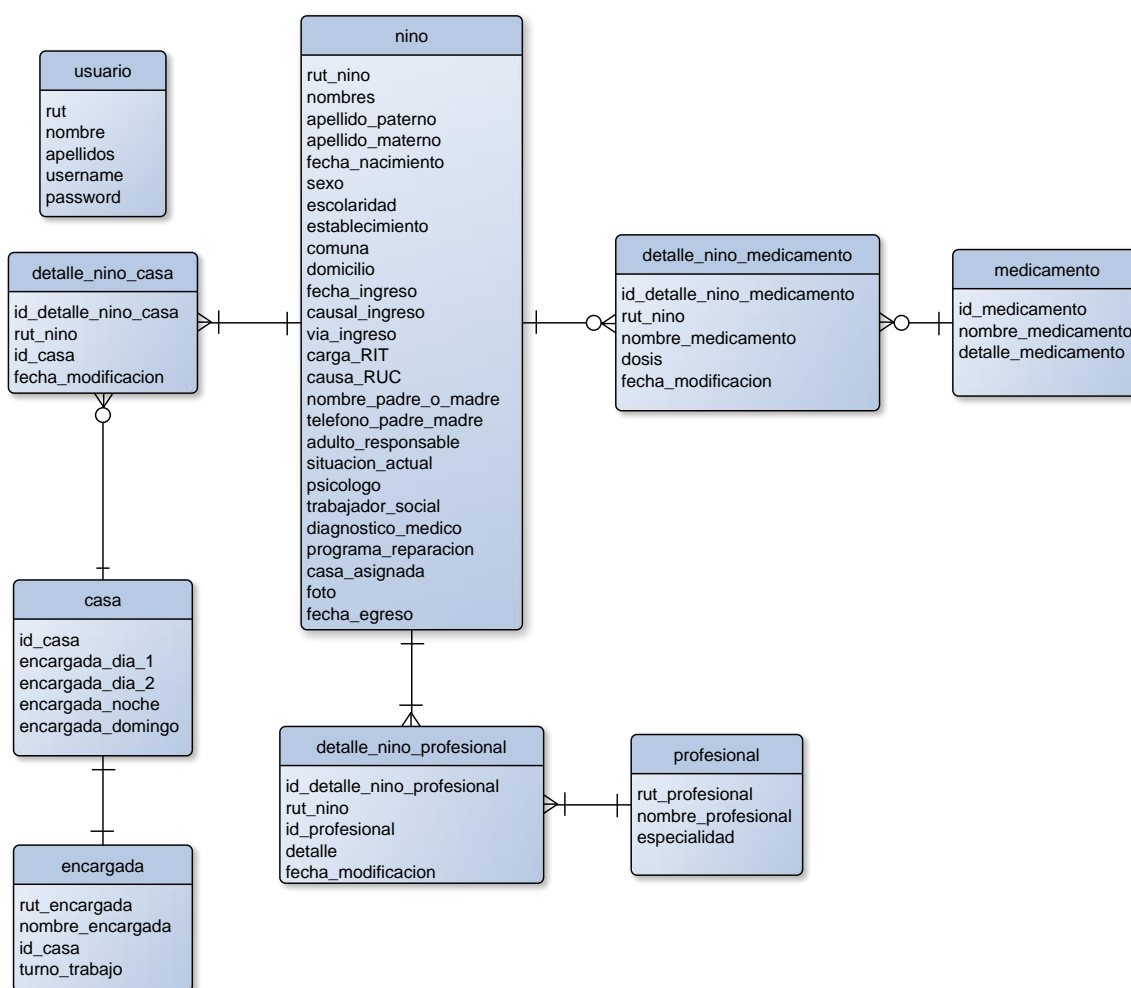


Figura 17"Modelo físico de la Base de Datos"



## 7.2 Diccionario de datos.

En este punto se detalla cada una de las tablas existentes en el diseño de la base de datos.

<b>Nombre</b>	Usuario				
<b>Descripción</b>	Tabla que registra los atributos del usuario				
<b>Nombre de Columna</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>P K</b>	<b>NN</b>	<b>AI</b>	<b>Descripción</b>
RUT	VARCHAR(15)	✓	✓		Identificador único del usuario.
NOMBRE	VARCHAR(50)		✓		Nombre del usuario.
APELLIDOS	VARCHAR(100)		✓		Apellidos del usuario.
USERNAME	VARCHAR(50)		✓		Nombre de usuario, necesario para la identificación.
PASSWORD	VARCHAR(15)		✓		Clave que autentica al usuario frente al sistema.

**Tabla 34 "Tabla usuario"**

<b>Nombre</b>	detalle_nino_casa				
<b>Descripción</b>	Tabla que registra los atributos del detalle de un niño con una casa				
<b>Nombre de Columna</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>PK</b>	<b>NN</b>	<b>AI</b>	<b>Descripción</b>
ID_DETALLE_NINO_CASA	INT	✓	✓	✓	Identificador
RUT_NINO	VARCHAR(15)		✓		Rut del niño asociado
ID_CASA	INT		✓		Identificador de la casa
FECHA_MODIFICACION	DATE		✓		Fecha de modificación

**Tabla 35 "Tabla detalle\_nino\_casa"**

<b>Nombre</b>	casa				
<b>Descripción</b>	Tabla que registra los atributos de la casa				
<b>Nombre de Columna</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>PK</b>	<b>NN</b>	<b>AI</b>	<b>Descripción</b>
ID_CASA	INT	✓	✓	✓	Identificador único de la casa.
ENCARGADA_DIA_1	VARCHAR(50)		✓		Encargada durante el día 1
ENCARGADA_DIA_2	VARCHAR(50)		✓		Encargada durante el día 2
ENCARGADA_NOCHE	VARCHAR(50)		✓		Encargada durante la noche
ENCARGADA_DOMINGO	VARCHAR(50)		✓		Encargada durante días domingo

**Tabla 36 "Tabla casa"**

<b>Nombre</b>	encargada				
<b>Descripción</b>	Tabla que registra los atributos del usuario				
<b>Nombre de Columna</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>PK</b>	<b>NN</b>	<b>AI</b>	<b>Descripción</b>
RUT_ENCARGADA	VARCHAR(50)	✓	✓		Rut de la encargada
NOMBRE_ENCARGADA	VARCHAR(100)		✓		Nombre de la encargada
ID_CASA	INT		✓		Casa donde desempeña su trabajo
TURNO_TRABAJO	VARCHAR(50)		✓		Jornada en que trabaja

**Tabla 37 "Tabla encargada"**

Nombre	nino				
Descripción	Tabla que registra los atributos del niño				
Nombre de Columna	Tipo de Dato	PK	NN	AI	Descripción
RUT_NINO	VARCHAR(50)	✓	✓		Rut del niño
NOMBRES	VARCHAR(50)		✓		Nombres del niño
APELLIDO_PATERN0	VARCHAR(50)		✓		Apellido Paterno del niño
APELLIDO_MATERNO	VARCHAR(50)		✓		Apellido Materno del niño
FECHA_NACIMIENTO	DATE		✓		Fecha de nacimiento del niño
SEXO	VARCHAR(50)		✓		Sexo del menor.
ESCOLARIDAD	VARCHAR(50)		✓		Nivel de escolaridad del niño
ESTABLECIMIENTO	VARCHAR(50)		✓		Lugar de estudios del niño
COMUNA	VARCHAR(50)		✓		Comuna de origen.
DOMICILIO	VARCHAR(50)		✓		Dirección de la casa del niño
FECHA_INGRESO	DATE		✓		Fecha de ingreso a la villa
CAUSAL_INGRESO	VARCHAR(50)		✓		Motivo por el que ingreso a la villa
VIA_INGRESO	VARCHAR(50)		✓		Vía de ingreso a la villa
CARGA_RIT	VARCHAR(50)		✓		Rol identificador de Tribunal
NOMBRE_PADREO_MADRE	VARCHAR(50)		✓		Nombre del padre/madre del niño
TELEFONO_PADRE_MADRE	VARCHAR(50)				Teléfono de contacto del padre o madre
ADULTO_RESPONSABLE	VARCHAR(50)		✓		Persona responsable del niño
SITUACION_ACTUAL	VARCHAR(50)		✓		Etapas del proceso de protección en que se encuentra el niño.
PSICOLOGO	VARCHAR(50)				Psicólogo asociado al niño
TRABAJADOR_SOCIAL	VARCHAR(50)				Trabajador (a) social asignada al niño.
DIAGNOSTICO_MEDICO	TEXT				Estado de salud física y psicológica.
PROGRAMA_REPARACION	VARCHAR(50)				Programa especial al que está asignado
CASA_ASIGNADA	INT				Número de la casa donde fue asignado
FOTO	BLOB				Foto del niño
FECHA_EGRESO	DATE				Fecha de egreso de la Villa

**Tabla 38 "Tabla nino"**

<b>Nombre</b>	detalle_nino_porfesional				
<b>Descripción</b>	Tabla que registra los atributos de un niño con un profesional				
<b>Nombre de Columna</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>PK</b>	<b>NN</b>	<b>AI</b>	<b>Descripción</b>
ID_DETALLE_NINO_PROFESIONAL	INT	✓	✓	✓	Identificar único
RUT_NINO	VARCHAR(15)		✓		Rut del niño
RUT_PROFESIONAL	VARCHAR(15)		✓		Rut del profesional
DETALLE	TEXT		✓		Detalle de la relación
FECHA_MODIFICACION	DATE		✓		Fecha de modificación

**Tabla 39 "Tabla detalle\_nino\_profesional"**

<b>Nombre</b>	profesional				
<b>Descripción</b>	Tabla que registra los atributos del profesional				
<b>Nombre de Columna</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>PK</b>	<b>NN</b>	<b>AI</b>	<b>Descripción</b>
RUT_PROFESIONAL	VARCHAR(15)	✓	✓		Rut del profesional
NOMBRE_PROFESIONAL	VARCHAR(70)		✓		Nombre del profesional.
ESPECIALIDAD	VARCHAR(50)		✓		Detalle de la especialidad.

**Tabla 40 "Tabla profesional"**

<b>Nombre</b>	detalle_nino_med medicamento				
<b>Descripción</b>	Tabla que registra los atributos de un niño con medicamentos				
<b>Nombre de Columna</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>PK</b>	<b>NN</b>	<b>AI</b>	<b>Descripción</b>
ID_DETALLE_NINO_MEDICAMENTO	INT	✓	✓	✓	Identificar único
RUT_NINO	VARCHAR(15)		✓		Rut del niño
NOMBRE_MEDICAMENTO	VARCHAR(50)		✓		Nombre del medicamento
DOSIS	TEXT		✓		Dosis del medicamento
FECHA_MODIFICACION	DATE		✓		Fecha de modificación

**Tabla 41 "Tabla detalle\_nino\_med medicamento"**

<b>Nombre</b>	medicamento				
<b>Descripción</b>	Tabla que registra los atributos del medicamento				
<b>Nombre de Columna</b>	<b>Tipo de Dato</b>	<b>PK</b>	<b>NN</b>	<b>AI</b>	<b>Descripción</b>
ID_MEDICAMENTO	INT	✓	✓		Identificar único del medicamento.
NOMBRE_MEDICAMENTO	VARCHAR(50)		✓		Nombre del medicamento
DETALLE_MEDICAMENTO	VARCHAR(50)		✓		Detalle del medicamento

**Tabla 42 "Tabla medicamento"**

### 7.3 Diseño interfaz y navegación

A continuación se presenta el mapa de navegación del sistema:

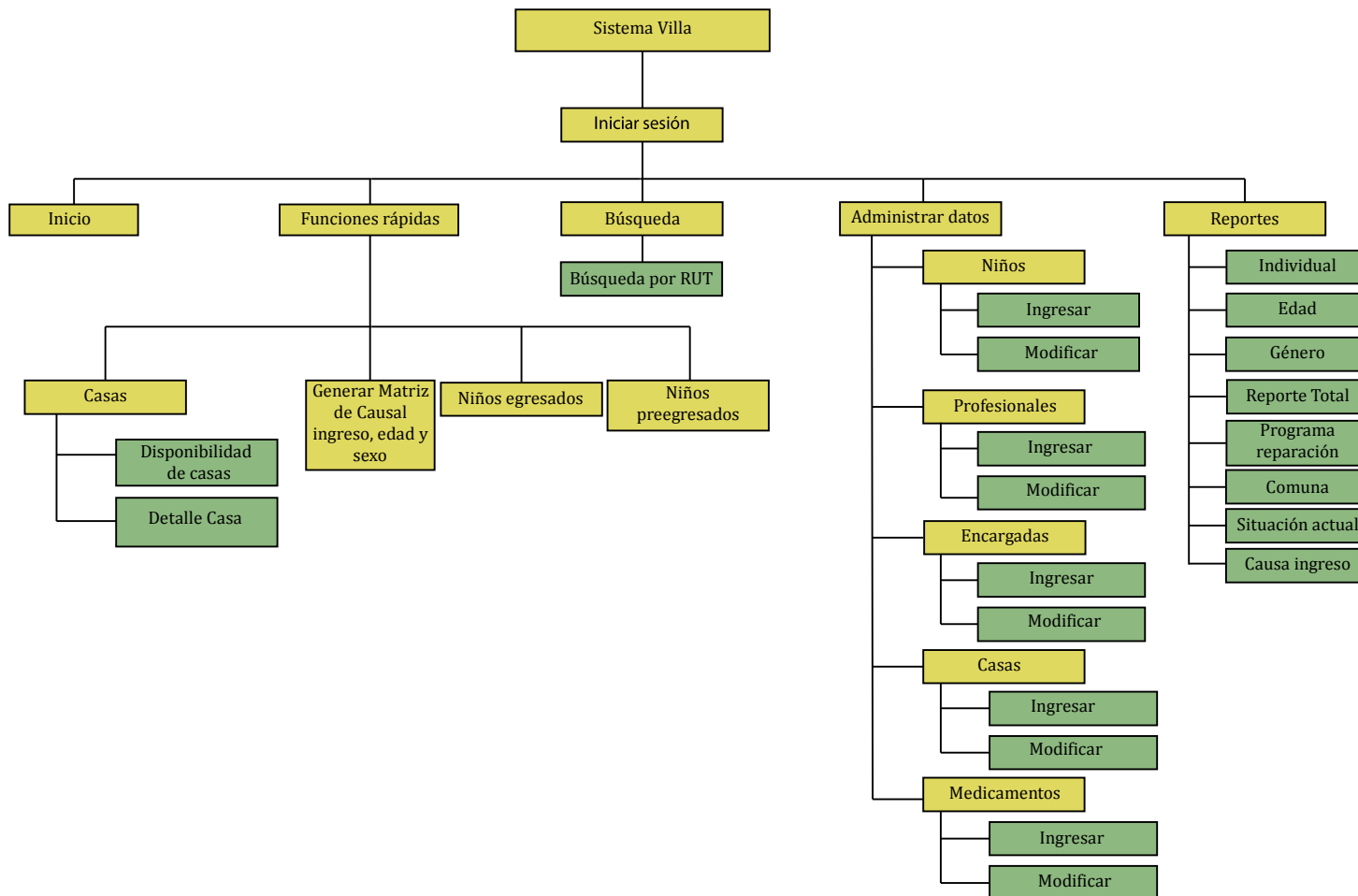
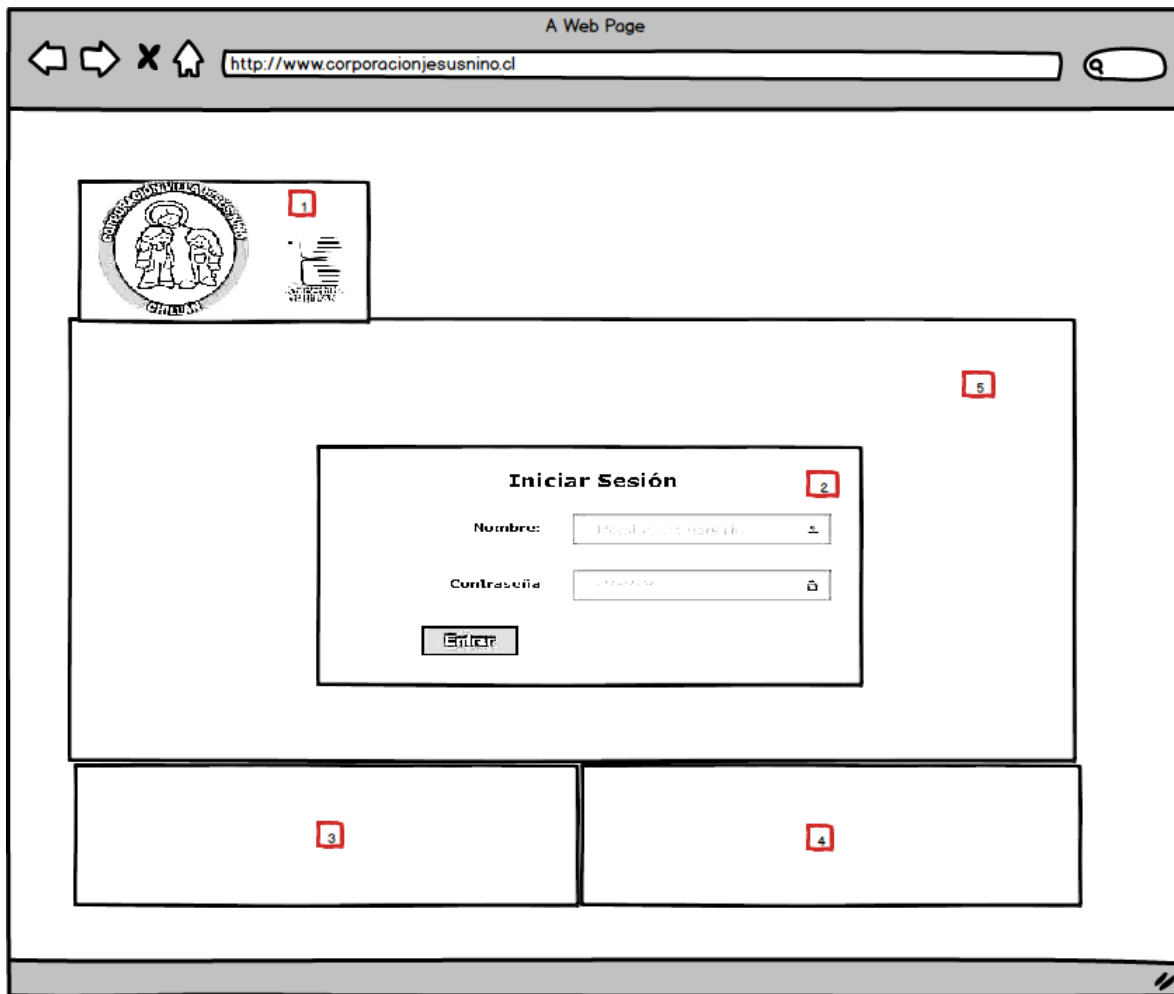


Figura 18 "Mapa de la aplicación"

Se presentan los diseños de interfaz más representativos de las páginas utilizadas en el desarrollo de la aplicación.

## Login



**Figura 19 "Maqueta de interfaz Login"**

- Area 1. Logo de la institución
- Area 2. Formulario de inicio de sesión, Nombre de usuario y Contraseña.
- Area 3. Cuerpo de la página, dentro de encuentra el formulario de autenticación.
- Area 4. Caja 1, datos de la Villa
- Area 5. Caja 2, datos de Redes Sociales.

## Formulario de ingreso de Niños

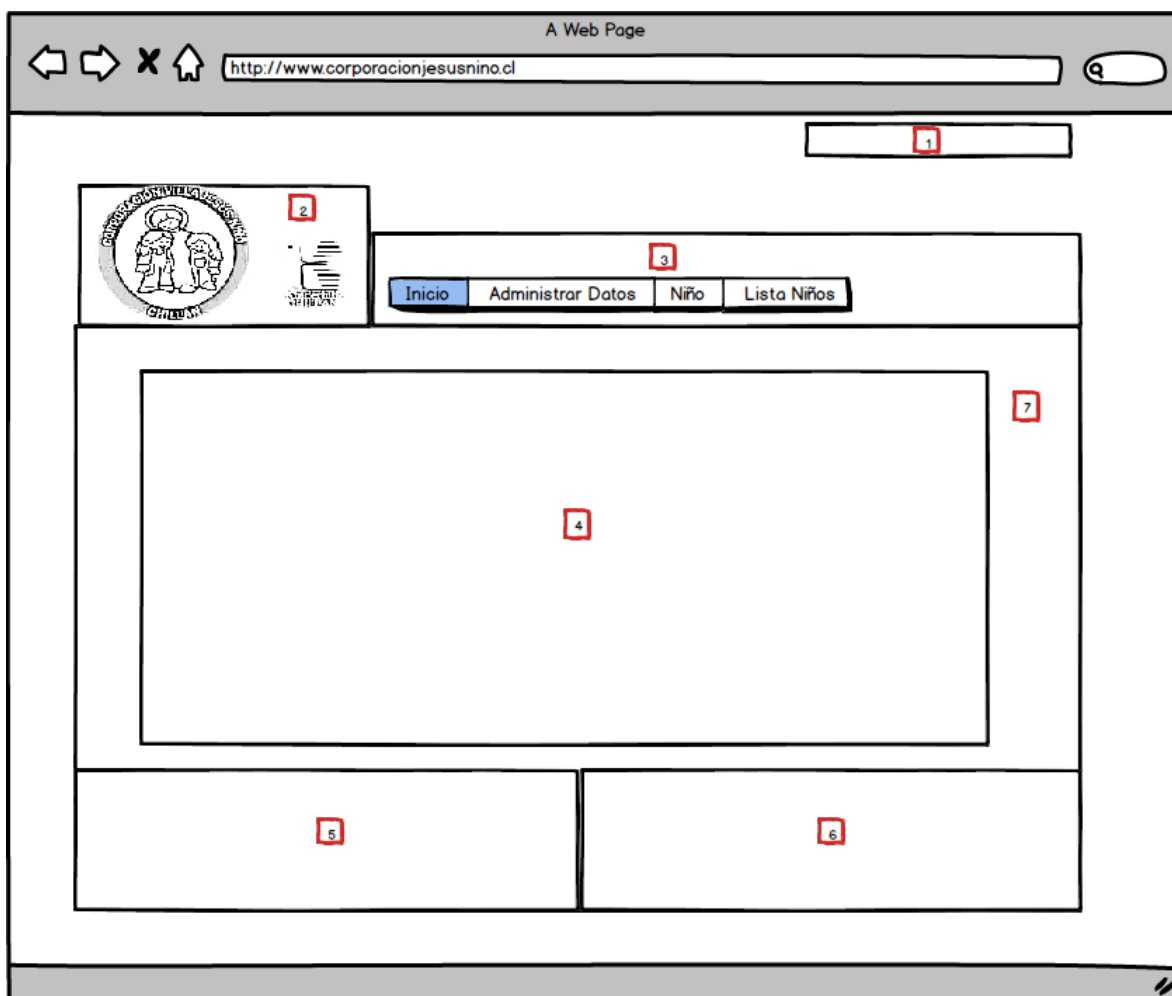


Figura 20 "Maqueta de interfaz Formulario de ingreso de niños"

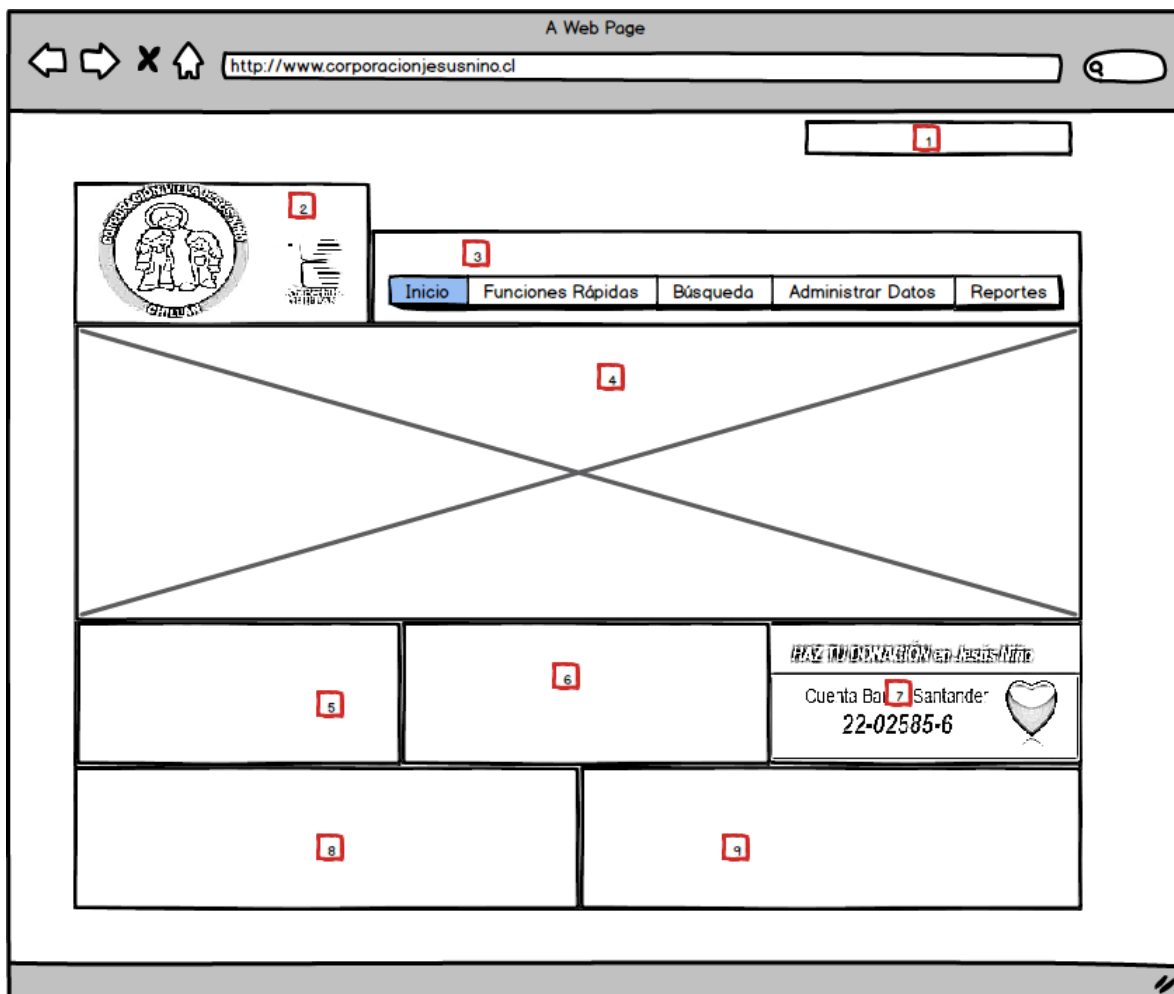
- Area 1. Mensaje de sesión iniciada
- Area 2. Logo de la institución
- Area 3. Menú de navegación, da la posibilidad de navegar entre el inicio, Funciones Rápidas, Búsqueda, Administración de Datos y Reportes
- Area 4. Formulario de ingreso de niños, en su interior son pedidos los siguientes datos:  
R.U.T., nombres, apellido paterno, apellido materno, Fecha de nacimiento, Sexo, Edad, Escolaridad. (Preescolar, Básica, Media, Superior), Establecimiento, todo niño dentro de la villa debe acudir a un centro de estudio, Comuna, Domicilio, Causa RUC, Nombre del padre o madre, Adulto responsable, Situación Actual (Residente, Pre- egreso, en Acercamiento Familiar, Egresado), Diagnóstico Médico. Enfermedades, Uso de



medicamentos, Programa de Reparación, Motivo de programa de reparación, Casa asignada, Foto.

- Area 5. Caja 1, datos de la Villa
- Area 6. Caja 2, datos de Redes Sociales.
- Area 7. Cuerpo de la página que contiene el formulario.

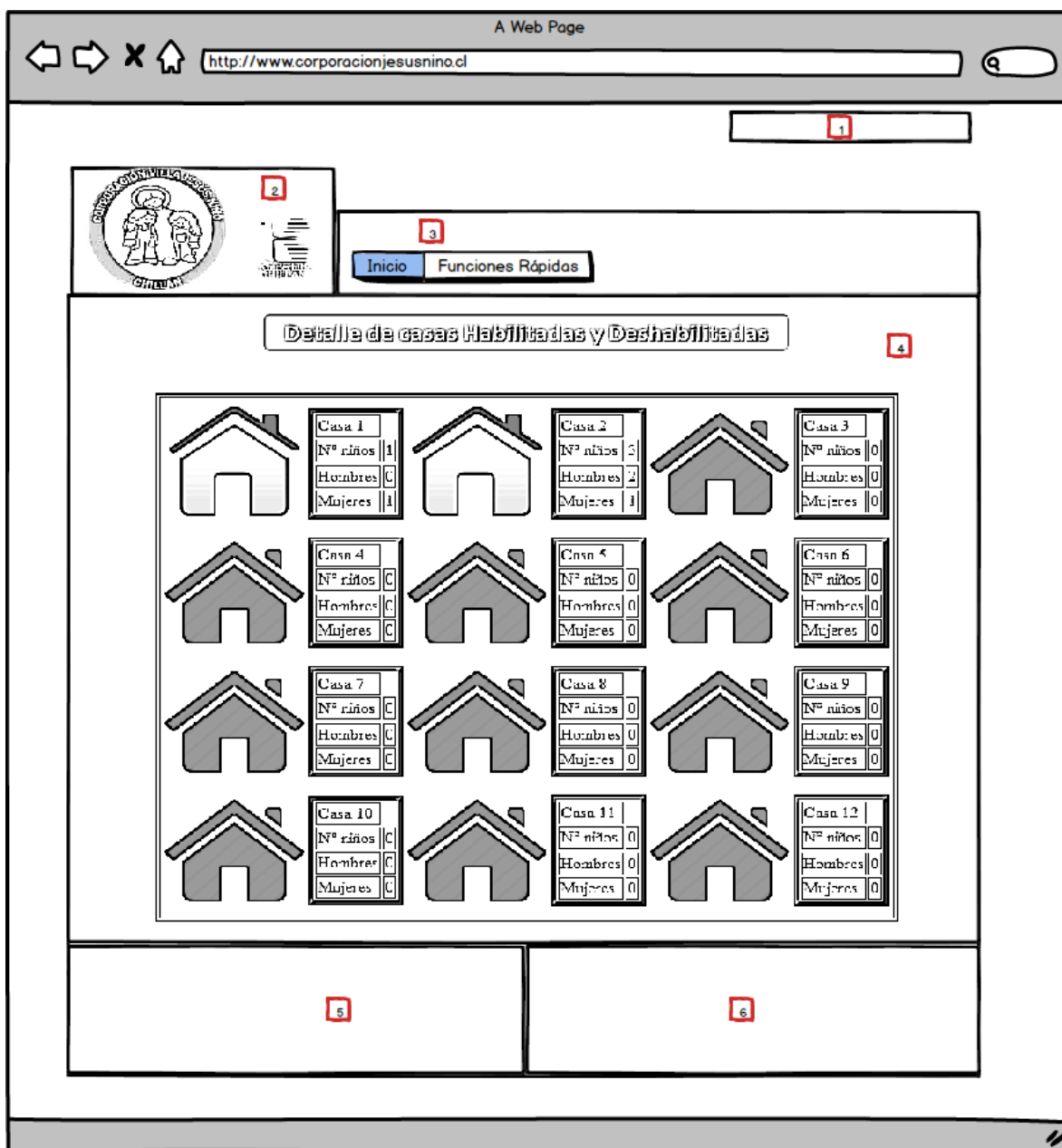
## Inicio



**Figura 21 "Maqueta de interfaz de Inicio"**

- Area 1. Mensaje de sesión iniciada
- Area 2. Logo de la institución
- Area 3. Menú de navegación, da la posibilidad de navegar entre el inicio, Funciones Rápidas, Búsqueda, Administración de Datos y Reportes
- Area 4. Slider con imágenes de la historia de la Villa.
- Area 5. Caja 1, Mensaje de la Villa
- Area 6. Caja 2, Mensaje de la Institución.
- Area 7. Caja 3, Imagen informativa de la cuenta corriente en Banco Santander
- Area 8. Caja 4, datos de la Villa.
- Area 9. Caja 5, Datos de redes sociales.

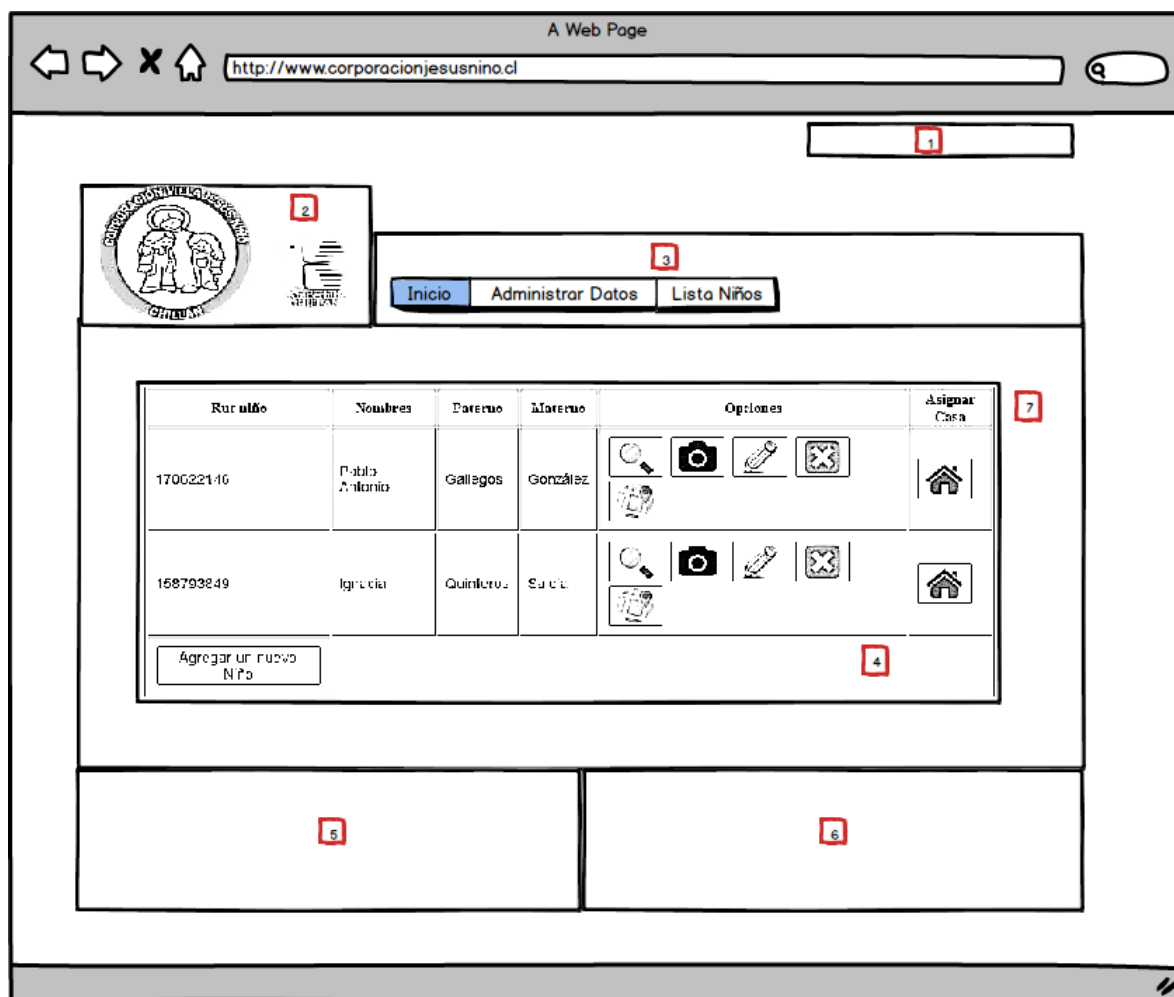
## Administración de casas



**Figura 22 "Maqueta Administración de Casas"**

- Area 1. Mensaje de sesión iniciada
- Area 2. Logo de la institución
- Area 3. Menú de navegación, da la posibilidad de navegar entre el inicio, Funciones Rápidas, Búsqueda, Administración de Datos y Reportes
- Area 4. Cuerpo de la página que contiene el módulo.
- Area 5. Caja 4, datos de la Villa.
- Area 6. Caja 5, Datos de redes sociales.

## Lista de Niños



**Figura 23 "Maqueta de interfaz Lista de niños"**

- Area 7. Mensaje de sesión iniciada
- Area 8. Logo de la institución
- Area 9. Menú de navegación, da la posibilidad de navegar entre el inicio, Funciones Rápidas, Búsqueda, Administración de Datos y Reportes
- Area 10. Lista de Niños ingresados en el sistema, este módulo permite el ingreso, la vista de los datos, su edición, cambiar la foto de cada niño, eliminación del sistema, ver su dirección en Google maps, y la asignación de casa.
- Area 11. Caja 4, datos de la Villa.
- Area 12. Caja 5, Datos de redes sociales.
- Area 13. Cuerpo de la página que contiene el módulo.

## Reporte Individual

Rut	170622146
Nombres	Pablo Antonio
Apellido Paterno	Garagoa
Apellido Materno	González
Fecha Nacimiento	23/03/96
Sexo	Hombre
Escolaridad	Superior
Establecimiento	UJB
Comuna	Chillán
Domicilio	Veinticuatro de Enero
Fecha Ingreso	23/06/14
Causal de Ingreso	Alcoholismo
Via de Ingreso	Via de Ingreso
Carga RIT	Carga RIT
Causa RUC	Causa RUC
Hombre Padre/Madre	Rafael Gallegos
Adulto Responsable	Adulto Responsable
Situación Actual	Acercamiento Familiar
Diagnóstico Médico	Diagnostico Medico
Medicamentos	Medicamentos
Programa Reparación	No asignado
Casa Asignada	1

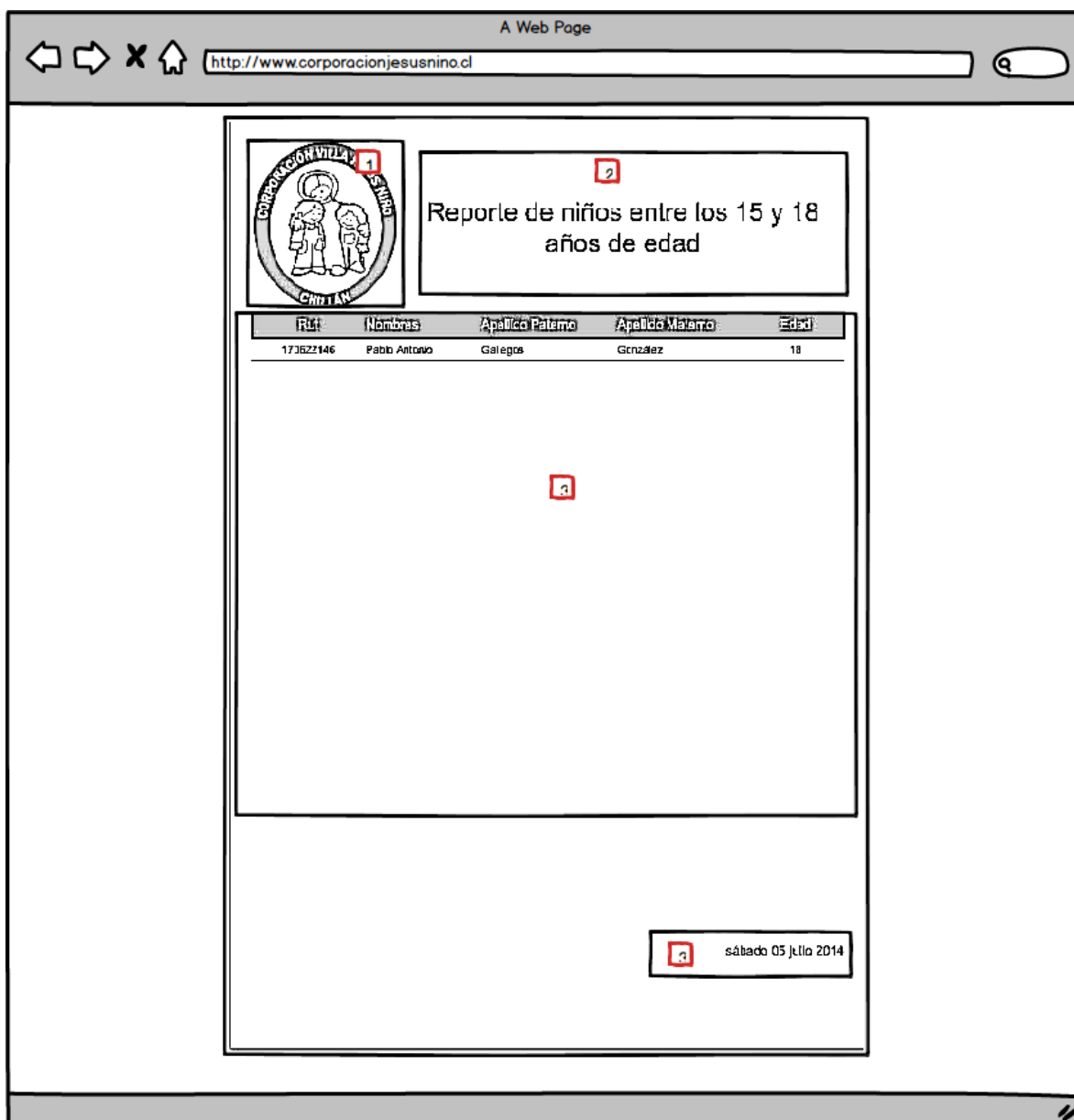
**Figura 24 "Maqueta de interfaz de Reporte Individual"**

- Area 1. Fotografía del niño.
- Area 2. Título del Reporte con el logo institucional.
- Area 3. Cuerpo del Reporte, muestra los datos del menor entre los que se encuentran:  
R.U.T., nombres, apellido paterno, apellido materno, Fecha de nacimiento, Sexo, Edad, Escolaridad. (Preescolar, Básica, Media, Superior), Establecimiento, todo niño dentro de la villa debe acudir a un centro de estudio, Comuna, Domicilio, Causa RUC, Nombre del padre o madre, Adulto

responsable, Situación Actual (Residente, Pre- egreso, en Acercamiento Familiar, Egresado), Diagnóstico Médico. Enfermedades, Uso de medicamentos, Programa de Reparación, Motivo de programa de reparación, Casa Asignada.

Area 4. Fecha en que se generó el reporte.

Reporte Formato Estándar.



**Figura 25 "Maqueta de interfaz de Reporte Estándar"**

- Area 1. Fotografía del niño.
- Area 2. Título del Reporte con el logo institucional.
- Area 3. Cuerpo del Reporte, muestra los datos del menor que habitan la villa y tienen entre 15 y 18 años, se muestran los siguientes datos:  
R.U.T., nombres, apellido paterno, apellido materno, Edad.
- Area 4. Fecha en que se generó el reporte.

## 7.4 Especificación de módulos

En este punto se especifican los módulos del último nivel del árbol de descomposición funcional.

N° Módulo: 1		Nombre Módulo: busqueda	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Rut niño	String	Rut niño	String
		Nombres	String
		Apellido paterno	String
		Apellido materno	String
		Fecha de nacimiento	Date
		Sexo	String
		Escolaridad	String
		Establecimiento	String
		Comuna	String
		Domicilio	String
		Fecha de ingreso	Date
		Causal de ingreso	String
		Vía de ingreso	String
		Carga RIT	String
		Causa RUC	String
		Nombre padre o madre	String
		Adulto responsable	String
		Situación actual	String
		Diagnóstico médico	String
		Medicamentos	String
		Casa asignada	int
		Foto	blob

**Tabla 43 "Módulo 1 Búsqueda"**

N° Módulo: 2	Nombre Módulo: cambiaEstado
--------------	-----------------------------



Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Id_casa	Int	Id_casa	Int
		Estado	String

**Tabla 44 "Módulo 2 cambiaEstado"**

N° Módulo: 3		Nombre Módulo: LoginServlet	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Nombre de usuario	String	Id	String
Contraseña	String	Username	String

**Tabla 45 "Módulo 3 Login"**

N° Módulo: 4		Nombre Módulo: ingresoMedicamento	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Nombre medicamento	String	Id medicamento	Int
Detalle	String	Nombre medicamento	String
		Detalle medicamento	String

**Tabla 46 "Módulo 4 ingresoMedicamento"**

N° Módulo: 5		Nombre Módulo: modificarMedicamento	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Id_medicamento	int	Id_medicamento	Int
Nombre medicamento	String	Nuevo Nombre medicamento	String
Detalle	String	Nuevo Detalle medicamento	String

**Tabla 47 "Módulo 5 modificarMedicamento"**

N° Módulo: 6		Nombre Módulo: eliminarMedicamento	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
Id_medicamento	Int		

**Tabla 48 "Módulo 6 eliminarMedicamento"**

<b>N° Módulo:</b> 7		<b>Nombre Módulo:</b> ingresoCasa	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Encargada día 1	String	Id_casa	int
Encargada día 2	String	Encargada día 1	String
Encargada noche	String	Encargada día 2	String
Encargada Domingo	String	Encargada noche	String
		Encargada Domingo	String

**Tabla 49 "Módulo 7 ingresoCasa"**

<b>N° Módulo:</b> 8		<b>Nombre Módulo:</b> modificarCasa	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Id_casa	int	Id_casa	int
Encargada día 1	String	Nueva Encargada día 1	String
Encargada día 2	String	Nueva Encargada día 2	String
Encargada noche	String	Nueva Encargada noche	String
Encargada Domingo	String	Nueva Encargada Domingo	String

**Tabla 50 "Módulo 8 modificarCasa"**

<b>N° Módulo:</b> 9		<b>Nombre Módulo:</b> eliminarCasa	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Id_casa	int		

**Tabla 51 "Módulo 9 ingresoProfesional"**

<b>N° Módulo:</b> 10		<b>Nombre Módulo:</b> ingresoProfesional	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut profesional	String	Rut profesional	String
Nombre profesional	String	Nombre profesional	String
Especialidad	String	Especialidad	String

**Tabla 52 "Módulo 10 ingresoProfesional"**

<b>N° Módulo:</b> 11		<b>Nombre Módulo:</b> modificarProfesional	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut profesional	String	Rut profesional	String
Nombre profesional	String	Nuevo Nombre profesional	String
Especialidad	String	Nueva Especialidad	String

**Tabla 53 "Módulo 11 modificarProfesional"**

<b>N° Módulo:</b> 12		<b>Nombre Módulo:</b> eliminarProfesional	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut profesional	String		

**Tabla 54 "Módulo 12 eliminarProfesional"**

<b>N° Módulo:</b> 13		<b>Nombre Módulo:</b> ingresoEncargada	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut encargada	String	Rut encargada	String
Nombre encargada	String	Nombre encargada	String
Id_casa	int	Id_casa	int
Horario trabajo	String	Horario trabajo	String

**Tabla 55 "Módulo 13 ingresoEncargada"**

<b>N° Módulo:</b> 14		<b>Nombre Módulo:</b> modificarEncargada	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut encargada	String	Rut encargada	String
Nombre encargada	String	Nuevo Nombre encargada	String
Id_casa	int	Nuevo Id_casa	int
Horario trabajo	String	Nuevo Horario trabajo	String

**Tabla 56 "Módulo 14 modificarEncargada"**

<b>N° Módulo:</b> 15		<b>Nombre Módulo:</b> eliminarEncargada	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut encargada	String		

**Tabla 57 "Módulo 15 eliminarEncargada"**

<b>N° Módulo:</b> 16		<b>Nombre Módulo:</b> ingresoNino	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut niño	String	Rut niño	String
Nombres	String	Nombres	String
Apellido paterno	String	Apellido paterno	String
Apellido materno	String	Apellido materno	String
Fecha de nacimiento	String	Fecha de nacimiento	Date
Sexo	String	Sexo	String
Escolaridad	String	Escolaridad	String
Establecimiento	String	Establecimiento	String
Comuna	String	Comuna	String
Domicilio	String	Domicilio	String
Fecha de ingreso	String	Fecha de ingreso	Date
Causal de ingreso	String	Causal de ingreso	String
Via de ingreso	String	Via de ingreso	String
Carga RIT	String	Carga RIT	String
Causa RUC	String	Causa RUC	String
Nombre padre o madre	String	Nombre padre o madre	String
Adulto responsable	String	Adulto responsable	String
Situación actual	String	Situación actual	String
Diagnóstico médico	String	Diagnóstico médico	String
Medicamentos	String	Medicamentos	String
Casa asignada	String	Casa asignada	int
Foto	String	Foto	blob

**Tabla 58 "Módulo 16 ingresoNino"**

<b>N° Módulo:</b> 17		<b>Nombre Módulo:</b> modificarNino	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut niño	String	Rut niño	String
Nombres	String	Nuevo Nombres	String
Apellido paterno	String	Nuevo Apellido paterno	String
Apellido materno	String	Nuevo Apellido materno	String
Fecha de nacimiento	String	Nueva Fecha de nacimiento	Date
Sexo	String	Nuevo Sexo	String
Escolaridad	String	Nuevo Escolaridad	String
Establecimiento	String	Nuevo Establecimiento	String
Comuna	String	Nuevo Comuna	String
Domicilio	String	Nuevo Domicilio	String
Fecha de ingreso	String	Nuevo Fecha de ingreso	Date
Causal de ingreso	String	Nuevo Causal de ingreso	String
Vía de ingreso	String	Nuevo Vía de ingreso	String
Carga RIT	String	Nuevo Carga RIT	String
Causa RUC	String	Nuevo Causa RUC	String
Nombre padre o madre	String	Nuevo Nombre padre o madre	String
Adulto responsable	String	Nuevo Adulto responsable	String
Situación actual	String	Nuevo Situación actual	String
Diagnóstico médico	String	Nuevo Diagnóstico médico	String
Medicamentos	String	Nuevo Medicamentos	String
Casa asignada	String	Nuevo Casa asignada	int
Foto	String	Nuevo Foto	blob

**Tabla 59 "Módulo 17 modificarNino"**

<b>N° Módulo:</b> 18		<b>Nombre Módulo:</b> verFoto	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut niño	String	Foto	blob

**Tabla 60 "Módulo 18 verFoto"**

<b>N° Módulo:</b> 19		<b>Nombre Módulo:</b> eliminarNino	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut niño	String		

**Tabla 61 "Módulo 19 eliminarNino"**

<b>N° Módulo:</b> 20		<b>Nombre Módulo:</b> ingresoUsuario	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut	String	Rut	String
Nombre	String	Nombre	String
Apellidos	String	Apellidos	String
Username	String	Username	String
password	String	password	String

**Tabla 62 "Módulo 20 ingresoUsuario"**

<b>N° Módulo:</b> 21		<b>Nombre Módulo:</b> modificarUsuario	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut	String	Rut	String
Nombre	String	Nuevo Nombre	String
Apellidos	String	Nuevo Apellidos	String
Username	String	Nuevo Username	String
password	String	Nuevo password	String

**Tabla 63 "Módulo 21 modificarUsuario"**

<b>N° Módulo:</b> 22		<b>Nombre Módulo:</b> eliminarUsuario	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>
Rut	String		

**Tabla 64 "Módulo 22 eliminarUsuario"**

Los módulos de programa que utilizaron librerías externas son los siguientes:

1.
  - MD5
  - Encriptar la contraseña de usuario
  - Recibe como parámetro el String de la contraseña para su posterior encriptación y comparación con los caracteres almacenados en la base de datos.
2.
  - Ver Mapa
  - Mostrar la dirección del niño en un mapa de Google maps
  - Recibe como parámetro el String del domicilio y comuna del niño para ser buscada la latitud y longitud de la dirección en el mapa.
3.
  - Reportes
  - Generación de reportes con ayuda de JasperReport
  - Recibe como parámetro una variable (identificador) en el caso de que fuese una búsqueda, además debe recibir en cada generación una “query” SQL para recolocar información desde la base de datos y luego mostrar en una plantilla personalizable en formato de documento PDF.

---

## 8 PRUEBAS

---

En esta sección se detalla el conjunto de pruebas que fueron realizadas desde el inicio de la construcción de la aplicación.

### 8.1 Elementos de prueba

Módulos o Componentes	Descripción
Login	Módulo que permite la identificación del usuario que desea utilizar el sistema.
Agregar Profesional	Permite el ingreso un nuevo registro de profesional a la base de datos, es necesaria una cantidad específica de campos para el ingreso.
Editar Profesional	Módulo que permite la edición de los datos de un profesional en específico.
Eliminar Profesional	Módulo que permite la eliminación de un registro de un profesional
Generar Reporte	Genera un reporte en formato PDF con las diferentes peticiones que planteó el cliente en los requerimientos.
Agregar Medicamento	Permite el ingreso un nuevo registro de medicamento a la base de datos, es necesaria una cantidad específica de campos para el ingreso.
Modificar Medicamento	Módulo que permite la edición de los datos de una medicamento en específico.
Eliminar Medicamento	Módulo que permite la eliminación de un registro de un medicamento
Agregar Encargada	Permite el ingreso un nuevo registro de encargada a la base de datos, es necesaria una cantidad específica de campos para el ingreso.



Modificar Encargada	Módulo que permite la edición de los datos de una encargada en específico.
Eliminar Encargada	Módulo que permite la eliminación de un registro de una encargada

**Tabla 65 "Elementos de Pruebas"**

## 8.2 Especificación de las pruebas

Se indican las características que serán probadas durante todo el proceso de pruebas.

**Tabla 66 "Especificación de las pruebas"**

Características a probar	Nivel de prueba	Objetivo de la Prueba	Enfoque para la definición de casos de prueba	Técnicas para la definición de casos de prueba	Actividades de prueba	Criterios de cumplimiento
Funcionalidad	Unidad	Encontrar errores en insert, update o delete en los DAO de la aplicación.	Caja negra	Clase de equivalencia	Se ejecuta la aplicación, con la base de datos levantada y datos para realizar pruebas, debe existir al menos 1 usuario de sistema creado	Se dará por superada la etapa de pruebas cuando sean realizados todos los casos asignados y su ejecución sea exitosa o se encuentren fallas
Seguridad	Sistema, unidad.	Encontrar errores en la autenticación del login.	Caja negra	Clase de equivalencia	Se ejecuta la aplicación, con la base de datos levantada y datos para realizar pruebas, debe existir al menos 1 usuario de sistema creado	Se dará por superada la etapa de pruebas cuando sean realizados todos los casos asignados y su ejecución sea exitosa o se encuentren fallas.
Navegación e interfaz	Sistema	Encontrar errores en el direccionamiento de páginas, o errores no funcionales de texto.	Pruebas sobre la aplicación, navegación.	Visual.	Se ejecuta la aplicación, con la base de datos levantada y datos para realizar pruebas, debe existir al menos 1 usuario de sistema creado	Se dará por superada la etapa de pruebas cuando sean realizados todos los casos asignados y su ejecución sea exitosa o se encuentren fallas.

### 8.3 Responsables de las pruebas

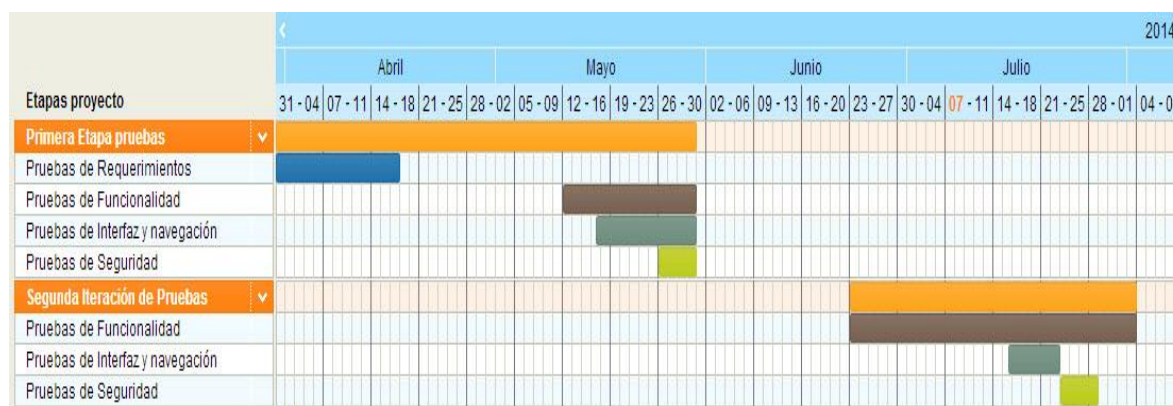
Responsable de las pruebas:

Encargados	Nivel de Prueba
Pablo Gallegos G.	Funcionalidad
Pablo Gallegos G.	Navegación
Pablo Gallegos G.	Seguridad

**Tabla 67 "Responsable de las pruebas"**

### 8.4 Calendario de pruebas

Para las pruebas descritas en el punto 8.2, se definió la siguiente calendarización para su ejecución.



**Figura 26 "Calendario de Pruebas"**

### 8.5 Detalle de las pruebas

El detalle de las pruebas se encuentra en el ANEXO 16: Especificación de las pruebas, página 127.

## 8.6 Conclusiones de Prueba

A lo largo de la historia se ha comprobado que los desarrollos de software exitosos no superan el 20 % del total de los proyectos, y aquellos que lo fueron, fue porque cumplieron con al menos un 60% de las funcionalidades críticas.

Para poder generar software de calidad es necesario realizar diferentes tipos de pruebas en la aplicación para asegurar un grado de calidad.

Por lo tanto es necesario ejecutar no solo pruebas en el código, sino también en la definición de los requerimientos del software, porque si un cliente no sabe que necesita, quizá por experiencia del desarrollador podrá ayudar, pero no en todos los casos. Procedimiento que se consistió en quitar redundancias en la redacción de los requerimientos, este proceso no fue documentado por la simplicidad de este.

Con respecto al proceso de ejecución de pruebas de requerimientos, en donde se extrajo las posibles redundancias en la redacción de estos, se llegó a tener textos limpios y entendibles, llegando a generar varias versiones.

Además se ejecutaron las pruebas más convencionales en donde se probaron funcionalidades, la navegación e interfaz y la seguridad.

En cuanto a las funcionalidades, se encontraron pequeños errores de codificación, esto provocó que se generara depuración de líneas de código para encontrar los errores y su posterior arreglo.

Con respecto a las pruebas de navegación e interfaz que se realizaron salieron bastante limpias porque se tuvo la ayuda por parte un profesional externo, que ayudó con el diseño de la aplicación.

En cuanto a la seguridad desde un inicio se pensó en utilizar una medida de ayuda para encriptar la contraseña de acceso del usuario, ayudado de una librería de Java, se cumplió el objetivo, colocando un candado en la página de acceso de la aplicación.

## 9 PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

En este capítulo se detalla el plan de capacitación a los futuros usuarios del sistema.

En este caso solo se debe capacitar a la persona que utilizará la aplicación como administrador.

Los puntos fuertes para la capacitación serán la navegación de la aplicación y las funcionalidades básicas, aunque se incluye un manual de usuario en el anexo de este documento.

A continuación se detalla en una tabla el Plan de capacitación.

Usuarios a capacitar	Tiempo de Capacitación	Funcionalidad	Responsable	Tiempo est. en hrs.	Recursos requeridos
Administrador	2 día	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Navegación del sistema.</li> <li>• Administración del sistema.</li> </ul>	Pablo Gallegos G.	8 hrs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hardware necesario.</li> <li>• Manual del sistema.</li> </ul>

**Tabla 68 "Plan de capacitación"**

Calendario del plan de capacitación.



**Figura 27 "Calendario de capacitación"**

## 10 PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

La implementación de la aplicación consiste en la instalación del servidor web Tomcat, la base de datos MySQL y la instalación de la aplicación a esta última se le deben aplicar algunas configuraciones. Por lo tanto con 2 días es posible dejar implementado y funcionando la aplicación.

Se tiene presente que para estar atento a posibles problemas al comienzo de la ejecución de la aplicación, se dará un periodo de marcha blanca que será acordado con el cliente.

A continuación se detalla el calendario de implementación.

Implantación	04 Agosto							05 Agosto								
	16	09	10	11	12	13	14	15	16	09	10	11	12	13	14	15
<b>Día 1</b>																
Instalación de Servidor Tomcat 7																
Instalación de MySQL																
<b>Día 2</b>																
Instalación de la aplicación																
Revisión de la implantación																
Primeras Pruebas																
Plan de Contingencia																

**Figura 28 "Calendario Plan de implantación"**

Además es necesario que la Villa Jesús tome contacto con algún técnico informático para que se realicen mantenciones durante un plazo mínimo de 1 año, comenzando con visitas presenciales de 2 semanas para el funcionamiento inicial, luego la distancia de tiempo debería ir aumentando parar visitas más lejanas.

## 11 RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO

En este punto se describen las actividades que fueron necesarias para desarrollar el proyecto con la especificación de horas utilizadas en cada una de ellas. La cantidad de horas de detalla en la siguiente tabla.

Actividades/fases	N° Horas
Estudio de nuevas tecnologías	15
Estudio de la empresa	15
Captura de Requerimientos	10
Pruebas de requerimientos	20
Diseño del modelo funcional	60
Diseño y construcción de la estructura	50
Pruebas unitarias, seguridad y sistema	35
Informe	80
Capacitación	8
Implementación	4
<b>TOTAL</b>	<b>297</b>

**Tabla 69 "Esfuerzo Requerido"**

---

## 12 CONCLUSIONES

---

La implementación del sistema de asignación de residencia para la Villa Jesús Niño tuvo un impacto positivo en el proceso de administración de casas de la Villa, porque se definieron los requisitos del sistema en base a las necesidades del cliente y a los objetivos planteados al inicio del proyecto, enfocando todos los recursos en lograr cubrir aquellas funcionalidades más importantes. Asimismo la creación de la página web para la corporación abrió camino a la difusión que tanto necesitaba esta organización.

En cuanto a la elección del lenguaje de programación Java, fue acertada, porque se tuvo los conocimientos necesarios para abordar el problema, y con respecto a obstáculos que fueron apareciendo durante el transcurso del periodo de codificación se logró superarlos sin mayores complicaciones, gracias a los consejos de la Profesora guía, y en parte a la documentación disponible para el desarrollador Java en la web.

Si hablamos de las diferentes herramientas de uso gratuito utilizadas, entre ellas: Base de Datos MySQL, IDE Netbeans y el Sistema gestor de contenidos Joomla se concluye que cumplieron con las expectativas, fueron perfectas para el desarrollo, esto junto al patrón de arquitectura Modelo-Vista-Controlador permitieron la construcción de una aplicación de alto nivel.

Con respecto a la selección de la metodología de desarrollo utilizada, fue la correcta, porque DSDM tiende a ser flexible en momentos de cambios, como en la recalendarización que sufrió la planificación inicial del proyecto, además, permitió la generación de versiones, presentaciones, cambios y mejoras al sistema, gracias a la constante intervención del cliente durante el periodo de desarrollo.

La planificación inicial se vio afectada y fue modificada, agregando un periodo de tiempo de un mes, por motivos de retraso en la entrega de maquetas por parte del profesional diseñador asignado al proyecto, periodo de un mes destinado utilizado para tareas que contemplaron desde líneas de código, redacción de informe y pruebas al sistema.



La etapa de pruebas demandó una cantidad considerable de horas de trabajo, convirtiéndose en un periodo de mucho esfuerzo, pero que trajo consigo muchos beneficios al desarrollo. Se detectaron errores en formularios, inexistencia de validaciones, errores que fueron encontrados y solucionados, recordar que una etapa de pruebas se considera exitosa si se revela la presencia de redundancias en requerimientos, o errores en líneas de código.

Académicamente se aplicaron los conocimientos entregados durante el transcurso de la carrera de Ingeniería Civil en Informática, conocimientos sólidos, con la suficiente interiorización en temas técnicos y que al momento de enfrentar situaciones de complejidad ayudaron a sobrepasar sin grandes inconvenientes los problemas que se presentaron.

Personalmente existe una gran satisfacción de haber trabajado en un proyecto destinado a una organización sin fines de lucro. La posibilidad de trabajar cerca a las personas, dejar de lado la teoría y pasar a la práctica es una sensación muy gratificante como estudiante.

---

## 13 BIBLIOGRAFÍA

---

### 13.1 Referencias bibliográficas utilizadas

1. LAURENCE Pfleeger, Shari Ingeniería de software, Argentina, Buenos Aires, Pearson Education, 2002, 759p.
2. PRESSMAN Roger S, Ingeniería de software Un enfoque práctico, Sexta edición, Santiago, Chile, McGraw-Hill Interamericana, 2006, 958p.
3. CONNOLLY, Thomas M. y BEGG, Carolyn E., Sistemas de bases de datos Un enfoque práctico para diseño, implementación y gestión, Cuarta edición, Madrid, España, Pearson Education, 2005, 1268p
4. DSDM Consortium, [en línea], <<http://www.dsdm.org/>> [17/03/2014]
5. Apache Tomcat, [en línea], <<http://tomcat.apache.org/>> [01/05/2014]
6. Joomla, [en línea], <<http://www.joomla.org/>> [02/07/2014]
7. MySQL, “The world's most popular open source database” [en línea], <<http://www.mysql.com/>>[01/04/2014]
8. HeidiSQL, [en línea], <<http://www.heidisql.com/>> [02/07/2014]
9. Jasperoft Community, [en línea], <<http://community.jasperoft.com/project/jasperreports-library>> [02/07/2014]
10. Java, [en línea], <[https://www.java.com/es/download/whatis\\_java.jsp](https://www.java.com/es/download/whatis_java.jsp)> [02/07/2014]
11. DIRECTORIO, Villa Jesús Niño, Gestión año 2013, 2013, 235p
12. DEITEL, Paul J. y DEITEL Harvey M., Como programar en Java, Séptima Edición, PEARSON EDUCATION, México 2008, ISBN: 978-970-26-1190-5, 1152p

## 14 ANEXO: CAPTURAS DE LA APLICACIÓN

En este anexo se adjuntan algunas capturas de la aplicación.

### 14.1 Administración de Datos



Figura 29 "Administración de datos"

## 14.2 Administración de Casas.

BIENVENIDO PABGALLE / CERRAR SESIÓN

CORPORACIÓN VILLA JESÚS NIÑO CHILLÁN

Kinderhilfe CHILLÁN

Inicio Funciones Rápidas Casas Habitadas

### Detalle de casas Habilitadas y Deshabilitadas

Casa	N° niños	Hombres	Mujeres
Casa 1	0	0	0
Casa 2	0	0	0
Casa 3	1	1	0
Casa 4	0	0	0
Casa 5	0	0	0
Casa 6	1	0	1
Casa 7	1	0	1
Casa 8	0	0	0
Casa 9	0	0	0

CONTÁCTENOS EN JESÚS NIÑO:  
 Dirección: Avenida O'Higgins 961, Chillán- Chile  
 Fono: (056) 42 2227206



Visítanos en:  

Figura 30 "Administración de Casas"

### 14.3 Formulario de Búsqueda

Bienvenido pabgalle / Cerrar Sesión

Logo: CORPORACIÓN VILLA JESÚS NIÑO CHILLAN

Logo: Kinderhilfe CHILLAN

Inicio Búsqueda

**Ingreso de Datos**

Ingrese un RUT sin puntos ni guiones

Generar

CONTACTÉMONOS EN JESÚS NIÑO:  
Dirección: Avenida O'Higgins 961, Chillán- Chile  
Fono: (056) 42 2227206



Visítanos en:  

Figura 31 "Formulario de búsqueda"

## 14.4 Pantalla de Inicio



Figura 32 "Pantalla de Inicio"

## 14.5 Reportes

**CORPORACIÓN VILLA JESÚS NIÑO CHILLAN**

Kinderhilfe CHILLAN

Inicio **Reportes**

Reportes Con Selección	
Reporte Causa de Ingreso	
Reporte Situación actual	
Reporte Por Género	
Reporte Escolaridad	
Reporte Edades	

Reportes Únicos	
Reporte Individual	
Reporte Casas	
Reporte Total de residentes	
Reporte Por Comuna	
Reporte Programa Reparación	

CONTÁCTENOS EN JESÚS NIÑO:  
 Dirección: Avenida O'Higgins 961, Chillán- Chile  
 Fono: (056) 42 2227206

Visítanos en:

Figura 33 "Reportes"

## 14.6 Formulario ingreso de datos

The image shows a web application interface for user registration. At the top right, it says "Bienvenido pabgalle / Cerrar Sesión". The header includes logos for "CORPORACIÓN VILLA JESÚS NIÑO CHILLAN" and "Kinderhilfe CHILLAN". A navigation menu contains "Inicio", "Administrar Datos", "Usuario" (highlighted), and "Lista Usuarios". The main content area is titled "Formulario de ingreso de Usuarios" and contains the following fields:

Rut (sin puntos ni guiones)	<input type="text"/>
Nombre	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Username	<input type="text"/>
Contraseña	<input type="text"/>

At the bottom of the form are "Guardar" and "Cancelar" buttons. The footer contains contact information for "JESÚS NIÑO" and social media icons for Facebook and Twitter.

Figura 34 "Formulario de Ingreso de Usuarios"



## 14.7 Lista de Usuarios

Bienvenido pabgalle / Cerrar Sesión

Inicio    Administrar Datos    **Lista Usuarios**

Rut	Nombres	Apellidos	Username	Password	Opciones
170622146	Pablo	Gallegos Gonzalez	pabgalle	d553d148479a268914cecb77b2b88e6a	
84498432	Nicole	Novoa Stalone	niconovo	11af521188f708fc70760d6cc01d840	

Agregar un nuevo Usuario

CONTACTÉNOS EN JESÚS NIÑO:  
 Dirección: Avenida O'Higgins 961, Chillán- Chile  
 Fono: (056) 42 2227206

Visítanos en:

Figura 35 "Lista de Usuarios"

## 14.8 Matriz de situación actual, edad y sexo

Matriz de Situación Actual, Edad y Género																				
Causal de ingreso	Abandono		Abuso sexual		Alcoholismo		Delincuencia		Drogadicción		Inhabilitación		Maltrato infantil		Negligencia		Situación económica		VIF	
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
0-5	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 y más	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Figura 36 "Matriz de situación actual, edad y sexo"

### 14.9 Vista de Dirección

Wellcome pabgalle / Cerrar Sesión

CORPORACIÓN VILLA JESÚS NIÑO  
CHILLÁN

Kinderhilfe  
CHILLÁN

Inicio Vista Dirección

Veinticuatro de Enero 178, Chillán, Región del Bío Situar Dirección

Mapa Satélite

Cementerio

CONTACTENOS EN JESÚS NIÑO:  
Dirección: Avenida O'Higgins 961, Chillán- Chile  
Fono: (056) 42 2227206

Visítanos en:

f t

Figura 37 "Vista de Dirección"

## 14.10 Reporte Individual



# Reporte Individual



Rut	170622146
Nombres	Pablo Antonio Omar
Apellido Paterno	Gallegos
Apellido Materno	González
Fecha Nacimiento	21/02/89
Sexo	hombre
Escolaridad	basica
Establecimiento	UBB
Comuna	Chillán
Domicilio	Veinticuatro de Enero
Fecha Ingreso	2/02/97
Causal de Ingreso	alcoholismo
Tribunal	Tribunal de Chillán
Carga RIT	84156311
Causa RUC	244876125
Nombre Padre/Madre	Rafael Gallegos
Teléfono Padre/Madre	73487502
Adulto Responsable	Sara Laura Ormeño Saavedra
Situación Actual	residente
Psicólogo	Stefanie Figueroa
Trabajador(a) Social	Camila Gómez
Diagnóstico Médico	sin diagnóstico
Programa Reparación	no asignado
Casa Asignada	3

Figura 38 "Reporte Individual"

### 14.11 Reporte por Comunas



# Reporte por comunas

N°	Rut	Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	Comuna
1	170622146	Pablo Antonio	Gallegos	González	Chillán
2	158793849	Ignacia	Quinteros	Saldías	Concepción
3	91028131	Jessica	Venegas	Lara	San Carlos

Figura 39 "Reporte por Comunas"

## 15 ANEXO: PLANIFICACIÓN INICIAL DEL PROYECTO

En este capítulo se detalla la planificación inicial al momento de la propuesta de proyecto, antes de su desarrollo, además se presenta la planificación real, con modificaciones.

Planificación inicial.

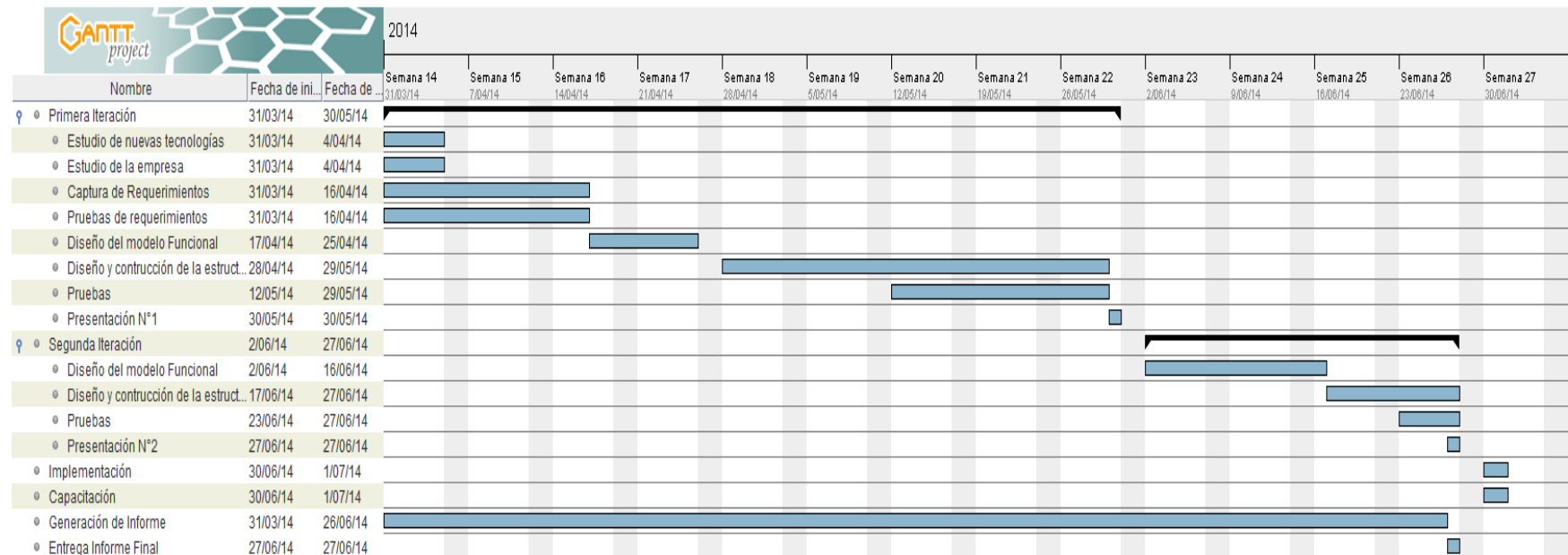


Figura 40 "Planificación Inicial"

Planificación con modificaciones.

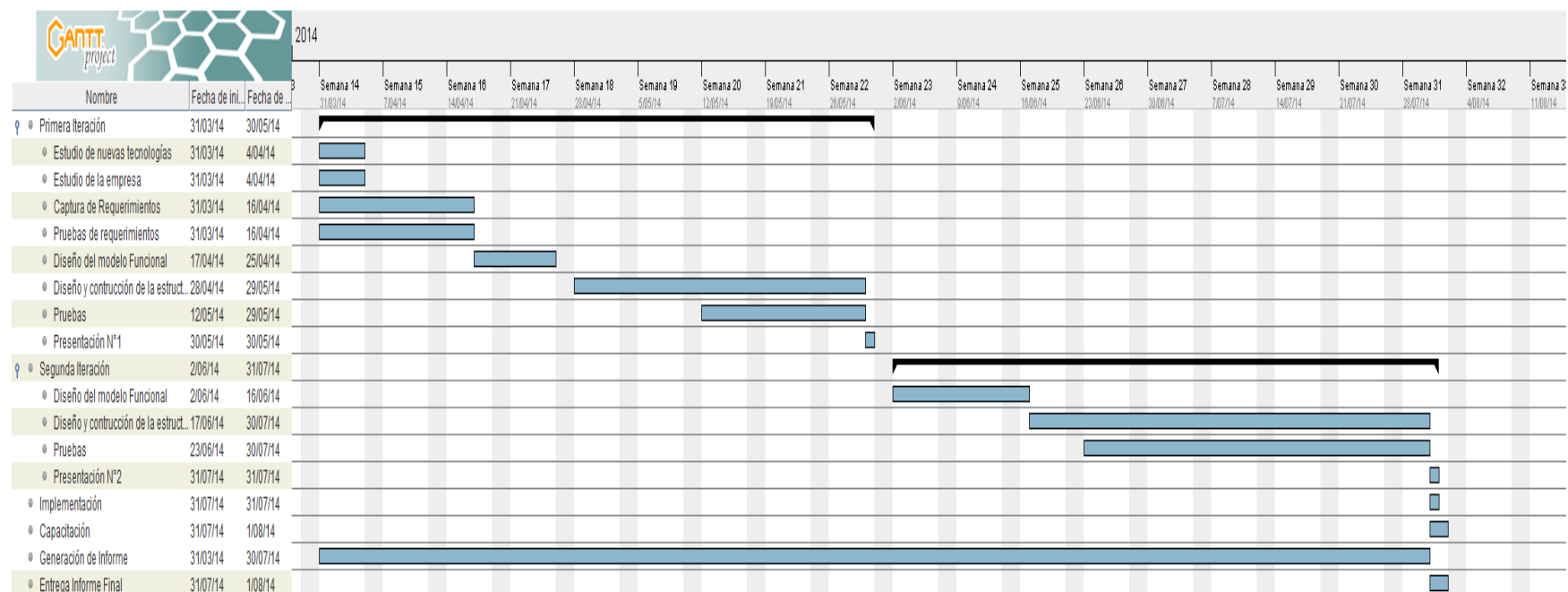


Figura 41 "Planificación con modificaciones"

---

## 16 ANEXO: ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS

---

### 16.1 Pruebas de Interfaz

EL objetivo de la utilización de las pruebas de interfaz consiste en comprobar si se cumplen algunas características como color, forma y posición de algunos elementos en la interfaz que comunica al usuario con el sistema.

Este capítulo es un anexo que contiene el detalle de las diferentes pruebas que se describieron en el capítulo 8 de este documento (2).

Este checklist fue utilizado como herramienta de prueba de interfaz durante talleres de pruebas de software de la carrera (electivo), siendo elaborado por profesionales y facilitado a estudiantes para conocer la tarea del área de aseguramiento de la calidad.

<b>Presentación</b>
Todos elementos de la página (textos, imágenes, controles, etc.) se visualizan claramente y en las posiciones que corresponde
Los textos y mensajes desplegados están bien escritos (ortografía, gramática, sintaxis), son legibles y entendibles para el Usuario
Los vínculos, imágenes e iconos son claramente distinguibles y visibles
La página puede ser visualizada en diferentes resoluciones de pantalla
Los colores y formas de uso de las interfaces son similares a lo largo de las páginas
<b>Facilidad de Uso del Sistema</b>
La navegación entre los controles de la página funciona correctamente con el mouse
Se puede salir de la aplicación usando ALT+F
Permite el uso de TABULADOR para poder avanzar en los textbox y los botones

<b>Validación de campos asistidos y controles editables</b>
El botón de asistencia del campo asistido abre la ventana de asistencia correcta
La ventana de asistencia devuelve el valor seleccionado al campo asistido
Al perder el control un campo asistido se rescatan internamente los datos asociados al valor del campo
Los datos en los controles editables se validan antes de ejecutar alguna opción (grabar, eliminar, imprimir, etc.)
El foco es pasado al control que posee un dato inválido, luego de emitirse el mensaje de error correspondiente
<b>Validación del funcionamiento de controles existentes</b>
En los cuadros de texto se controla correctamente el tipo de valor y el largo del dato ingresado
En los cuadros de texto se controla correctamente el ingreso y despliegue de caracteres especiales
Los menús aparecen siempre en la misma ubicación dispuesta en la página

<b>Modo de consulta/lista de datos</b>
Se informa la cantidad de datos resultantes de la consulta
La selección del primer ítem de datos disponible funciona correctamente
La selección del último ítem de datos disponible funciona correctamente
La selección de un ítem de datos disponible intermedio (ni el primero, ni el último) funciona correctamente
La des-selección de un ítem de datos previamente seleccionado funciona correctamente
La paginación de datos funciona correctamente (botones para avanzar, retroceder, ir al principio e ir al final)
Se informa de una operación de modificación concurrente sobre los datos consultados
Se informa de una operación de eliminación concurrente sobre los datos consultados
<b>Modo de ingreso de datos</b>
Se impide grabar sin haber datos ingresados, con datos faltantes o con datos no válidos
Se realiza e informa el ingreso exitoso de un ítem de datos nuevo con todos sus datos validados
Se informa del ingreso fallido de un ítem de datos nuevo
Se mantienen los valores de los controles luego de un ingreso fallido
Se puede ingresar datos de tipo alfanuméricos en los controles textbox
No se permite ingresar un ítem de datos existente, informándose de ello
No se permite ingresar caracteres en el campo de RUT que no correspondan
No se permite ingresar letras en el campo de teléfono

**Tabla 70 "Tabla de Checklist"**



**16.1.1 Formulario: Login**

<b>Nº</b>	<b>Aprobado</b>	<b>Aprobado con observaciones</b>	<b>Falla</b>	<b>No aplica</b>
<b>1</b>				
1.1	x			
1.2	x			
1.3	x			
1.4	x			
1.5	x			
<b>2</b>				
2.1	x			
2.2	x			
2.3	x			
<b>3</b>				
3.1				x
3.2				x
3.3				x
3.4	x			
3.5	x			
<b>4</b>				
4.1		x		
4.2	x			
4.3	x			
<b>5</b>				
5.1		x		
5.2	x			
5.3	x			
5.4	x			
5.5			x	
5.6				x
5.7				x
5.8				x
<b>6</b>				
6.1	x			
6.2			x	
6.3	x			
6.4	x			
6.5	x			
6.6				x
6.7				x
6.8				x

**Tabla 71 "CheckList Login"**

**16.1.2 Formulario: formulario de ingreso Niño**

<b>Nº</b>	<b>Aprobado</b>	<b>Aprobado con observaciones</b>	<b>Falla</b>	<b>No aplica</b>
<b>1</b>				
1.1	x			
1.2	x			
1.3	x			
1.4	x			
1.5	x			
<b>2</b>				
2.1	x			
2.2	x			
2.3	x			
<b>3</b>				
3.1				x
3.2				x
3.3				x
3.4	x			
3.5				x
<b>4</b>				
4.1	x			
4.2	x			
4.3	x			
<b>5</b>				
5.1	x			
5.2				x
5.3				x
5.4				x
5.5			x	
5.6				x
5.7				x
5.8				x
<b>6</b>				
6.1	x			
6.2			x	
6.3	x			
6.4	x			
6.5	x			
6.6				x
6.7				x
6.8				x

**Tabla 72 "Checklist Formulario de ingreso Niño"**

**16.1.3 Formulario: Inicio**

<b>Nº</b>	<b>Aprobado</b>	<b>Aprobado con observaciones</b>	<b>Falla</b>	<b>No aplica</b>
<b>1</b>				
1.1	x			
1.2	x			
1.3	x			
1.4	x			
1.5	x			
<b>2</b>				
2.1	x			
2.2	x			
2.3	x			
<b>3</b>				
3.1				x
3.2				x
3.3				x
3.4				x
3.5				x
<b>4</b>				
4.1				x
4.2				x
4.3				x
<b>5</b>				
5.1				x
5.2				x
5.3				x
5.4				x
5.5				x
5.6				x
5.7				x
5.8				x
<b>6</b>				
6.1				x
6.2				x
6.3				x
6.4				x
6.5				x
6.6				x
6.7				x
6.8				x

**Tabla 73 "Checklist Inicio"**

**16.1.4 Formulario: Lista Niños**

<b>Nº</b>	<b>Aprobado</b>	<b>Aprobado con observaciones</b>	<b>Falla</b>	<b>No aplica</b>
<b>1</b>				
1.1	x			
1.2	x			
1.3	x			
1.4	x			
1.5	x			
<b>2</b>				
2.1	x			
2.2			x	
2.3	x			
<b>3</b>				
3.1			x	
3.2			x	
3.3			x	
3.4	x			
3.5			x	
<b>4</b>				
4.1			x	
4.2			x	
4.3	x			
<b>5</b>				
5.1		x		
5.2	x			
5.3	x			
5.4	x			
5.5				x
5.6			x	
5.7				x
5.8				x
<b>6</b>				
6.1	x			
6.2			x	
6.3			x	
6.4			x	
6.5	x			
6.6	x			
6.7			x	
6.8				x

**Tabla 74 "Checklist Lista Niños"**

**16.1.5 Formulario: Reporte Individual**

Nº	Aprobado	Aprobado con observaciones	Falla	No aplica
<b>1</b>				
1.1	x			
1.2	x			
1.3	x			
1.4	x			
1.5	x			
<b>2</b>				
2.1	x			
2.2	x			
2.3	x			
<b>3</b>				
3.1				x
3.2				x
3.3				x
3.4				x
3.5				x
<b>4</b>				
4.1				x
4.2				x
4.3				x
<b>5</b>				
5.1				x
5.2				x
5.3				x
5.4				x
5.5				x
5.6				x
5.7				x
5.8				x
<b>6</b>				
6.1				x
6.2				x
6.3				x
6.4				x
6.5				x
6.6				x
6.7				x
6.8				x

**Tabla 75 "Checklist Reporte individual"**

**16.1.6 Formulario: Formulario Estándar**

<b>Nº</b>	<b>Aprobado</b>	<b>Aprobado con observaciones</b>	<b>Falla</b>	<b>No aplica</b>
<b>1</b>				
1.1	x			
1.2	x			
1.3	x			
1.4	x			
1.5	x			
<b>2</b>				
2.1	x			
2.2	x			
2.3	x			
<b>3</b>				
3.1				x
3.2				x
3.3				x
3.4				x
3.5				x
<b>4</b>				
4.1				x
4.2				x
4.3				x
<b>5</b>				
5.1				x
5.2				x
5.3				x
5.4				x
5.5				x
5.6				x
5.7				x
5.8				x
<b>6</b>				
6.1				x
6.2				x
6.3				x
6.4				x
6.5				x
6.6				x
6.7				x
6.8				x

**Tabla 76 "Checklist Reporte Estándar"**

## 16.2 Pruebas de Sistema

En el siguiente punto se ejecuta una prueba de sistema ligada al ámbito de la seguridad, en ella se evalúa la utilización del módulo de encriptación de la contraseña del usuario.

### 16.2.1 Seguridad

- Condiciones de la prueba: la aplicación debe estar en modo de depuración en el IDE de desarrollo, la base de datos debe estar levantada.
- Se verifica la variable de ingreso a la base de datos, debe estar en formato MD5, para ser guardada.
- En el caso de ser un intento de inicio de sesión, la cadena ingresada por usuario para autenticarse, debe ser igual a la de la base de datos por este motivo se le aplica una función para ser encriptada y comparada, de esta manera solo el usuario conoce la clave.

Atributo	Clase	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia inválida
Username	Valor	1) Admin	2) Cadena vacía
Password	Valor	3) Cadena de largo menor o igual a 50 caracteres	4) Cadena vacía. 5) Cadena de más de 50 caracteres.

**Tabla 77 "Particiones de equivalencia Seguridad"**

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada		Aprobado (A) / Reprobado (R)	Observaciones
		Username	Password		
P_01	1,3	Admin	321654	A	
P_02	2,3		321654	R	Username en blanco
P_03	1,4	Admin		R	Password en blanco

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada		Aprobado (A) / Reprobado (R)	OBS
		Username	Password		
P_04	1,5	Admin	321654987 321654987 321654987 321654987 321654987 321654987	R	Password mayor a 50 caracteres.
P_05	2,4			R	Username y Password en blanco
P_06	2,5		321654987 321654987 321654987 321654987 321654987 321654987	R	Nombre en blanco y Password mayor a 50 caracteres

**Tabla 78 "Casos de prueba Seguridad"**



## 16.3 Pruebas de Unidad

A continuación se detallan las pruebas de unidad especificadas en el capítulo 8 de este documento.

El método utilizado para la ejecución de las pruebas es *partición equivalente*, este es un método de prueba de caja negra que divide el dominio de entrada en clases de datos a partir de las cuales pueden derivarse casos de prueba.

El diseño de casos de prueba para partición equivalente se basa en una evaluación de las clases de equivalencia para una condición de entrada. (2)

Es importante mencionar que se probaron todas las funcionalidades, pero se dejó registro documentado los casos de prueba de Profesionales, medicamentos y encargadas.

### 16.3.1 < Agregar Profesional >

Configuración utilizada para la prueba:

- Hardware: Laptop con procesador Intel Core i7, 8gb de RAM, 1TB HDD.
- Software: NetBeans 7.4
- Sistema operativo: Microsoft Windows 8.
- Pre condiciones: Se requiere de la ejecución de la aplicación, base de datos levantada e inicio de sesión exitoso.
- Fecha: 01 de septiembre 2014.
- Persona que ejecuta la prueba: Pablo Gallegos G.

Atributo	Clase	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia inválida
Rut profesional	Valor	1) 170622146	2) Cadena que no cumpla con la expresión regular del R.U.T.
Nombre profesional	Valor	3) Raúl	4) Cadena vacía
Especialidad	Valor	5) Trabajador social. 6) Psicólogo 7) Otro	No se puede reproducir.

**Tabla 79"Partición de equivalencia agregar profesional"**

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada			Aprobado (A) / Reprobado (R)	Observaciones
		Rut profesional	Nombre profesional	Especialidad		
P_01	1,3,5	170622146	Raúl	Trabajador social	A	
P_02	2,3,5	154684	Raúl	Trabajador social	R	Rut erróneo
P_03	1,4,5	170622146		Trabajador social	R	
P_04	2,4,5	651asd1		Trabajador social	R	Rut erróneo, nombre en blanco
P_05	1,3,6	170622146	Raúl	Psicólogo	A	
P_06	2,3,6	ASD1321	Raúl	Psicólogo	R	Rut erróneo
P_07	1,4,6	170622146		Psicólogo	R	
P_08	2,4,6	656s54d		Psicólogo	R	Rut erróneo, nombre en blanco
P_09	1,3,7	170622146	Raúl	Otro	A	
P_10	2,3,7	154684	Raúl	Otro	R	Rut erróneo
P_11	1,4,7	170622146		Otro	R	
P_12	2,4,7	651asd1		Otro	R	Rut erróneo, nombre en blanco

**Tabla 80 "Casos de prueba agregar profesional"**

### 16.3.2 < Modificar Profesional >

Configuración utilizada para la prueba:

- Hardware: Laptop con procesador Intel Core i7, 8gb de RAM, 1TB HDD.
- Software: NetBeans 7.4
- Sistema operativo: Microsoft Windows 8.
- Pre condiciones: Se requiere de la ejecución de la aplicación, base de datos levantada e inicio de sesión exitoso
- Fecha: 01 de septiembre 2014.
- Persona que ejecuta la prueba: Pablo Gallegos G.

Atributo	Clase	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia inválida
Nombre profesional	Valor	1) Matías	2) Cadena vacía
Especialidad	Valor	3) Trabajador social. 4) Psicólogo 5) Otro	No se puede reproducir.

**Tabla 81 "Particiones de equivalencia modificar profesional"**

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada		Aprobado (A) / Reprobado (R)	Observaciones
		Nombre profesional	Especialidad		
P_01	1,3	Matías	Trabajador social	A	
P_02	2,3		Trabajador social	R	Nombre en blanco
P_03	1,4	Matías	Psicólogo	A	
P_04	2,4		Psicólogo	R	Nombre en blanco
P_05	1,5	Matías	Otro	A	
P_06	2,5		Otro	R	Nombre en blanco

**Tabla 82 "Casos de prueba modificar profesional"**

### 16.3.3 < Eliminar Profesional >

Configuración utilizada para la prueba:

- Hardware: Laptop con procesador Intel Core i7, 8gb de RAM, 1TB HDD.
- Software: NetBeans 7.4
- Sistema operativo: Microsoft Windows 8.
- Pre condiciones: Se requiere de la ejecución de la aplicación, base de datos levantada e inicio de sesión exitoso.
- Fecha: 01 de septiembre 2014.
- Persona que ejecuta la prueba: Pablo Gallegos G.

Atributo	Clase	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia inválida
RUT profesional	Valor	1) 158793849	2) Cadena que no cumpla con la expresión regular del R.U.T.

**Tabla 83 "Particiones de equivalencia eliminar profesional"**

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de Entrada	Aprobado (A) / Reprobado (R)	Observaciones
		Rut a eliminar		
P_01	1	158793849	A	
P_02	2	1547821	R	Rut erróneo

**Tabla 84 "Casos de prueba eliminar profesional"**

### 16.3.4 < Generar Reporte Parámetro >

Se probaron todas las generaciones de los recursos, pero se escogieron 2 tipos, 1 con parámetros, 1 sin parámetro.

Configuración utilizada para la prueba:

- Hardware: Laptop con procesador Intel Core i7, 8gb de RAM, 1TB HDD.
- Software: NetBeans 7.4
- Sistema operativo: Microsoft Windows 8.
- Pre condiciones: Se requiere de la ejecución de la aplicación, base de datos levantada e inicio de sesión exitoso.

Atributo	Clase	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia inválida
RUT profesional	Valor	1) 170622146	2) Cadena que no cumpla con la expresión regular del R.U.T. 3) Cadena vacía.

**Tabla 85 "Particiones de equivalencia generar reporte"**

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de Entrada	Aprobado (A) / Reprobado (R)	Observaciones
		Rut a eliminar		
P_01	1	158793849	A	
P_02	2	Ajsdkaj525	R	Rut erróneo
P_03	3		R	Rut erróneo

**Tabla 86 "Casos de prueba generar reporte"**

### 16.3.5 < Agregar Medicamento >

Configuración utilizada para la prueba:

- Hardware: Laptop con procesador Intel Core i7, 8gb de RAM, 1TB HDD.
- Software: NetBeans 7.4
- Sistema operativo: Microsoft Windows 8.
- Pre condiciones: Se requiere de la ejecución de la aplicación, base de datos levantada e inicio de sesión exitoso
- Fecha: 01 de septiembre 2014.
- Persona que ejecuta la prueba: Pablo Gallegos G.

Atributo	Clase	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia inválida
Nombre medicamento	Valor	6) Panadol niño	7) Cadena vacía
Detalle	Valor	8) Cadena de largo menor o igual a 50 caracteres	9) Cadena vacía. 10) Cadena de más de 50 caracteres.

**Tabla 87 "Particiones de equivalencia agregar medicamento"**

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada		Aprobado (A) / Reprobado (R)	Observaciones
		Nombre medicamento	Detalle		
P_01	1,3	Panadol Niño	Dolor de cabeza	A	
P_02	1,4	Panadol Niño		R	Detalle en blanco
P_03	1,5	Panadol Niño	Utilizado para tratamientos a estados febriles y dolores musculares	R	Detalle muy extenso
P_04	2,3		Dolor de cabeza	R	Nombre en blanco
P_05	1,5			R	Nombre y detalle en blanco
P_6	2,5		Utilizado para tratamientos a estados febriles y dolores musculares	R	Nombre en blanco y detalle muy extenso

**Tabla 88 "Casos de prueba agregar medicamento"**

### 16.3.6 < Modificar Medicamento >

Configuración utilizada para la prueba:

- Hardware: Laptop con procesador Intel Core i7, 8gb de RAM, 1TB HDD.
- Software: NetBeans 7.4
- Sistema operativo: Microsoft Windows 8.
- Pre condiciones: Se requiere de la ejecución de la aplicación, base de datos levantada e inicio de sesión exitoso
- Fecha: 01 de septiembre 2014.
- Persona que ejecuta la prueba: Pablo Gallegos G.

Atributo	Clase	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia inválida
Nombre medicamento	Valor	1) Dipirona	2) Cadena vacía
Detalle	Valor	3) Cadena de largo menor o igual a 50 caracteres	4) Cadena vacía. 5) Cadena de más de 50 caracteres.

**Tabla 89 "Particiones de equivalencia modificar medicamento"**



ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada		Aprobado (A) / Reprobado (R)	Observaciones
		Nombre medicamento	Detalle		
P_01	1,3	Dipirona	Dolor de cabeza	A	
P_02	1,4	Dipirona		R	Detalle en blanco
P_03	1,5	Dipirona	fármaco perteneciente a la familia de las pirazolonas, cuyo prototipo es el piramidón	R	Detalle muy extenso
P_04	2,3		Dolor de cabeza	R	Nombre en blanco
P_05	1,5			R	Nombre y detalle en blanco
P_6	2,5		fármaco perteneciente a la familia de las pirazolonas, cuyo prototipo es el piramidón	R	Nombre en blanco y detalle muy extenso

**Tabla 90 "Casos de prueba modificar medicamento"**

### 16.3.7 < Eliminar Medicamento>

Configuración utilizada para la prueba:

- Hardware: Laptop con procesador Intel Core i7, 8gb de RAM, 1TB HDD.
- Software: NetBeans 7.4
- Sistema operativo: Microsoft Windows 8.
- Pre condiciones: Se requiere de la ejecución de la aplicación, base de datos levantada e inicio de sesión exitoso.
- Fecha: 02 de septiembre 2014.
- Persona que ejecuta la prueba: Pablo Gallegos G.

Atributo	Clase	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia inválida
RUT profesional	Valor	1) 10	2) Cadena con caracteres letras. 3) Valor negativo

**Tabla 91 "Particiones de equivalencia eliminar medicamento"**

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de Entrada	Aprobado (A) / Reprobado (R)	Observaciones
		id a eliminar		
P_01	1	10	A	
P_02	2	21AAA	R	Id erróneo
P_03	3	-6	R	Id erróneo

**Tabla 92 "Casos de prueba eliminar medicamento"**

### 16.3.8 < Agregar Encargada >

Configuración utilizada para la prueba:

- Hardware: Laptop con procesador Intel Core i7, 8gb de RAM, 1TB HDD.
- Software: NetBeans 7.4
- Sistema operativo: Microsoft Windows 8.
- Pre condiciones: Se requiere de la ejecución de la aplicación, base de datos levantada e inicio de sesión exitoso
- Fecha: 02 de septiembre 2014.
- Persona que ejecuta la prueba: Pablo Gallegos G.

Atributo	Clase	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia inválida
Rut encargada	Valor	1) 170622146	2) Cadena que no cumpla con la expresión regular del R.U.T.
Nombre encargada	Valor	3) Claudia	4) Cadena vacía
Turno de trabajo	Valor	5) Día. 6) Noche 7) Domingos y festivos	8) Cadena vacía.
Casa asignada	Valor	9) Valores enteros de 1 al 9	10) Valores enteros menores o igual a cero 11) Valores enteros mayores o iguales a 10

**Tabla 93 "Particiones de equivalencia agregar encargada"**

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada				Aprobado (A) / Reprobado (R)	Obs.
		Rut encargada	Nombre profesional	Turno de trabajo	Casa		
P_01	1,3,5,9	170622146	Claudia	Día	3	A	
P_02	1,4,5,9	170622146		Día	3	R	Nombre en blanco
P_03	1,3,6,9	170622146	Claudia	Noche	3	A	
P_04	1,4,6,9	170622146		Noche	3	R	Nombre en blanco
P_05	1,3,7,9	170622146	Claudia	Domingos y festivos	3	A	
P_06	1,4,7,9	170622146		Domingos y festivos	3	R	Nombre en blanco
P_07	2,3,5,9	Asdasd145	Claudia	Día	3	R	Rut erróneo
P_08	2,4,5,9	Asdasd145		Día	3	R	Rut erróneo, nombre en blanco
P_09	2,3,6,9	Asdasd145	Claudia	Noche	3	R	Rut erróneo
P_10	2,4,6,9	Asdasd145		Noche	3	R	Rut erróneo, nombre en blanco
P_11	2,3,7,9	Asdasd145	Claudia	Domingos y festivos	3	R	Rut erróneo
P_12	2,4,7,9	Asdasd145		Domingos y festivos	3	R	Rut erróneo, nombre en blanco

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada				Aprobado (A) / Reprobado (R)	Obs.
		Rut encargada	Nombre profesional	Turno de trabajo	Casa		
P_13	1,3,5,9	170622146	Claudia		3	R	Turno en blanco
P_14	1,4,5,9	170622146			3	R	Nombre en blanco y turno en blanco
P_15	1,3,6,9	Asdasd145	Claudia		3	A	Rut erróneo, tueno en blanco
P_16	1,4,6,9	Asdasd145			3	R	Rut erróneo, nombre en blanco y turno en blanco.
P_17	1,3,5,10	170622146	Claudia	Día	-5	R	Casa inválida
P_18	1,4,5,10	170622146		Día	-5	R	Nombre en blanco y casa invalida
P_19	1,3,6,10	170622146	Claudia	Noche	-5	R	Casa inválida
P_20	1,4,6,10	170622146		Noche	-5	R	Nombre en blanco y casa inválida
P_21	1,3,7,10	170622146	Claudia	Domingos y festivos	-5	R	Casa inválida

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada				Aprobado (A) / Reprobado (R)	Obs.
		Rut encargada	Nombre encargada	Turno trabajo	Casa		
P_22	1,4,7,10	170622146		Domingos y festivos	-5	R	Nombre en blanco, casa inválida
P_23	2,3,5,10	Asdasd145	Claudia	Día	-5	R	Rut erróneo y casa inválida
P_24	2,4,5,10	Asdasd145		Día	-5	R	Rut erróneo, nombre en blanco y casa inválida
P_25	2,3,6,10	Asdasd145	Claudia	Noche	-5	R	Rut erróneo y casa inválida
P_26	2,4,6,10	Asdasd145		Noche	-5	R	Rut erróneo, nombre en blanco y casa inválida
P_27	2,3,7,10	Asdasd145	Claudia	Domingos y festivos	-5	R	Rut erróneo y casa inválida

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada				Aprobado (A) / Reprobado (R)	Obs.
		Rut encargada	Nombre encargada	Turno de trabajo	Casa		
P_28	2,4,7,10	Asdasd145		Domingos y festivos	-5	R	Rut erróneo, nombre en blanco y casa inválida
P_29	1,3,5,11	170622146	Claudia	Día	-15	R	Casa inválida y casa inválida
P_30	1,4,5,11	170622146		Día	-15	R	Nombre en blanco y casa inválida
P_31	1,3,6,1	170622146	Claudia	Noche	-15	R	Casa inválida
P_32	1,4,6,11	170622146		Noche	-15	R	Nombre en blanco y casa inválida
P_33	1,3,7,11	170622146	Claudia	Domingos y festivos	-15	R	Casa inválida

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada				Aprobado (A) / Reprobado (R)	Obs.
		Rut encargada	Nombre encargada	Turno trabajo	Casa		
P_34	1,4,7,11	170622146		Domingos y festivos	-15	R	Nombre en blanco y casa inválida
P_35	2,3,5,11	Asdasd145	Claudia	Día	-15	R	Rut erróneo y casa inválida
P_36	2,4,5,11	Asdasd145		Día	-15	R	Rut erróneo, nombre en blanco casa inválida
P_37	2,3,6,11	Asdasd145	Claudia	Noche	-15	R	Rut erróneo y casa inválida
P_38	2,4,6,11	Asdasd145		Noche	-15	R	Rut erróneo, nombre en blanco y casa inválida



ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada				Aprobado (A) / Reprobado (R)	Obs.
		Rut encargada	Nombre encargada	Turno trabajo	Casa		
P_39	2,3,7,11	Asdasd145	Claudia	Domingos y festivos	-15	R	Rut erróneo y casa inválida
P_40	2,4,7,11	Asdasd145		Domingos y festivos	-15	R	Rut erróneo, nombre en blanco y casa inválida

**Tabla 94 "Casos de prueba agregar encargada"**

### 16.3.9 < Modificar Encargada>

Configuración utilizada para la prueba:

- Hardware: Laptop con procesador Intel Core i7, 8gb de RAM, 1TB HDD.
- Software: NetBeans 7.4
- Sistema operativo: Microsoft Windows 8.
- Pre condiciones: Se requiere de la ejecución de la aplicación, base de datos levantada e inicio de sesión exitoso
- Fecha: 02 de septiembre 2014.
- Persona que ejecuta la prueba: Pablo Gallegos G.

Atributo	Clase	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia inválida
Nombre encargada	Valor	1) Claudia	2) Cadena vacía
Turno de trabajo	Valor	3) Día. 4) Noche 5) Domingos y festivos	6) Cadena vacía.
Casa asignada	Valor	7) Valores enteros de 1 al 9	8) Valores enteros menores o igual a cero 9) Valores enteros mayores o iguales a 10

**Tabla 95 "Particiones de equivalencia modificar encargada"**

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada			Aprobado (A) / Reprobado (R)	Obs.
		Nombre profesional	Turno de trabajo	Casa		
P_01	1,3,7	Claudia	Día	3	A	
P_02	2,3,7		Día	3	R	Nombre en blanco
P_03	1,4,7	Claudia	Noche	3	A	
P_04	2,4,7		Noche	3	R	Nombre en blanco
P_05	1,5,7	Claudia	Domingos y festivos	3	A	
P_06	2,5,7		Domingos y festivos	3	R	Nombre en blanco
P_07	1,6,7	Claudia		3	R	Turno en blanco
P_08	2,6,7			3	R	Nombre en blanco y turno en blanco
P_09	1,3,8	Claudia	Día	-3	R	Casa inválida
P_10	2,3,8		Día	-3	R	Nombre en blanco y casa inválida
P_11	1,4,8	Claudia	Noche	-3	R	Casa inválida
P_12	2,4,8		Noche	-3	R	Nombre en blanco y casa inválida
P_13	1,5,8	Claudia	Domingos y festivos	-3	R	Casa inválida
P_14	2,5,8		Domingos y festivos	-3	R	Nombre en blanco y casa inválida

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada			Aprobado (A) / Reprobado (R)	Obs.
		Nombre encargada	Turno de trabajo	Casa		
P_15	1,6,8	Claudia		-3	R	Turno en blanco y casa inválida
P_16	2,6,8			-3	R	Nombre y turno en blanco y casa inválida
P_18	2,3,9		Día	23	R	Nombre en blanco y casa inválida
P_19	1,4,9	Claudia	Noche	23	R	Casa inválida
P_20	2,4,9		Noche	23	R	Nombre en blanco y casa inválida
P_21	1,5,9	Claudia	Domingos y festivos	23	R	Casa inválida
P_22	2,5,9		Domingos y festivos	23	R	Nombre en blanco y casa inválida

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de entrada			Aprobado (A) / Reprobado (R)	Obs.
		Nombre encargada	Turno de trabajo	Casa		
P_23	1,6,9	Claudia		23	R	Turno en blanco y casa inválida
P_24	2,6,9			23	R	Nombre en blanco y turno en blanco y casa inválida

**Tabla 96 "Casos de prueba modificar encargada"**

### 16.3.10< Eliminar Encargada>

Configuración utilizada para la prueba:

- Hardware: Laptop con procesador Intel Core i7, 8gb de RAM, 1TB HDD.
- Software: NetBeans 7.4
- Sistema operativo: Microsoft Windows 8.
- Pre condiciones: Se requiere de la ejecución de la aplicación, base de datos levantada e inicio de sesión exitoso.
- Fecha: 02 de septiembre 2014.
- Persona que ejecuta la prueba: Pablo Gallegos G.

Atributo	Clase	Clase de equivalencia válida	Clase de equivalencia inválida
RUT profesional	Valor	1) 91028131	2) Cadena que no cumpla con la expresión regular del R.U.T. 3) Cadena vacía.

**Tabla 97 "Particiones de equivalencia eliminar encargada"**

ID Caso de Prueba	Clase de equivalencia	Datos de Entrada	Aprobado (A) / Reprobado (R)	Observaciones
		Rut a eliminar		
P_01	1	91028131	A	
P_02	2	9102845	R	Rut erróneo
P_03	3		R	Rut erróneo

**Tabla 98 "Casos de prueba eliminar encargada"**

---

## **17 ANEXO: PÁGINA WEB**

---

### **17.1 Introducción**

La segunda parte de este documento, detalla cómo se dio solución a uno de los requerimientos que no están relacionados con el desarrollo del software para la Villa.

Para satisfacer la necesidad de generar publicidad y conocimiento público para la captura de nuevos socios colaboradores se dio como solución la construcción de una página web exclusiva de la Comunidad Jesús Niño.

La página web fue construida con el propósito de que la sociedad se entere de las actividades realizadas por la corporación, como también conocer su historia. Con ella se busca facilitar la captura de nuevos colaboradores y de esa manera aumentar la ayuda económica de la Villa para satisfacer de mejor manera las necesidades de niños en condiciones de vulnerabilidad.

## **17.2 Objetivo General.**

El objetivo principal del desarrollo de la página web consiste en difundir acerca de la Comunidad Jesús Niño, dando a conocer su Corporación, quienes la conforman y también información de interés sobre la Villa Jesús Niño.

El contenido de la página web será exclusivo de la corporación y no posee relación alguna de dependencia con alguna institución gubernamental, asimismo, no busca generar fondos por mostrar publicidad de otra empresa.

Además se pretende colocar links a redes sociales como Twitter y Facebook para seguir con la publicidad fuera de la página y permitir seguir las actividades por otro medios de difusión.

## **17.3 Descripción de usuario.**

El perfil de usuario no tendrá relevancia en el desarrollo de la página porque más bien será una página informativa dado que ninguna de los procesos de gestión internos se desarrollarán por medio de la página.

Aun así esta página será administrada por la corporación, y en caso de alguna modificación en ella, será realizada por una persona de la directiva que previamente recibirá una capacitación necesaria.

Por lo tanto tendrá acceso a la información de la página toda persona que tenga conexión a internet, para los fines que estime conveniente.

Sin lugar a dudas las personas más interesadas en visitar la página serán aquellas que tienen alguna relación con la corporación y quienes buscan posibles caminos para convertirse en socio colaborador de la corporación.



## 17.4 Mapa del Sitio Web

### 17.4.1 Mapa del sitio.

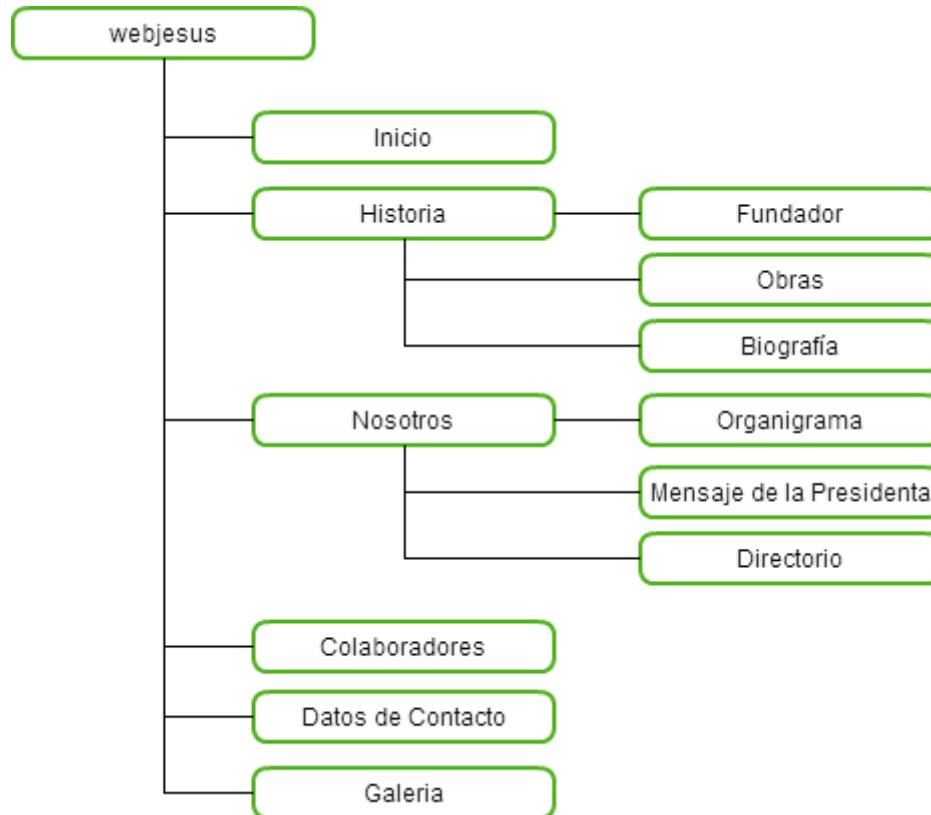


Figura 42 "Mapa del Sitio Web"

## 17.4.2 Especificación de las páginas.

A continuación se especifica el contenido de cada una de las páginas del sitio web desarrollado con Joomla, uno de los más conocidos CMS para la construcción rápida de páginas web auto-administrables.

### 17.4.2.1 Historia

En esta página se presenta la historia de la Corporación Jesús Niño, cómo nació, quién fue su fundador, como ha ido cambiando durante el paso de los años. Se pretende mostrar al visitante un resumen breve de la historia con algunos hechos importantes, cambios en la estructura de la Corporación y también de la Villa.

Comunidad Villa Jesús Niño

Inicio **Historia** Nosotros Colaboradores Datos de Contacto Galería

- Fundador
- Obras
- Biografía

La Corporación Villa Jesús Niño, nace el año 1976, en tiempos de gran cantidad de niños en situación de vulneración de los derechos, que pedían ayuda en Los hogares y albergues dependientes del gobierno y otras instituciones benéficas no daban abasto. Esto motivó a la comunidad cristiana a movilizarse y pensar como se ayudaba y daba una respuesta a esta necesidad latente.

En febrero de 1981, nace el centro abierto, liderado por el Padre Osvaldo Salgado Coe, párroco del Sagrario haciendo un llamado en las misas dominicales para buscar la manera mas concreta de para ayudar a los niños y niñas.

Es así, como un 26 de noviembre de 1893: Nace Villa Jesús Niño. El cardenal Silva Henríquez, en ese entonces Arzobispo de Santiago acompañado por el Obispo Alberto Jara, el padre Osvaldo e integrantes de la primera comunidad Jesús Niño, bendicen la primera piedra de la Villa Jesús Niño.

De pie: Cristian Silva, Mario Silva, José Mendoza. Sentados: Paulina Ruth , Roberto Escalona, Angélica Mendoza y Victoria

Mensaje de la Presidenta

Mensaje de la presidenta a la comunidad

Ubicación

Kilómetro 7 camino las Mariposas.

Datos de acceso

Usuario

Contraseña

Recuérdeme

Identificarse

Crear una cuenta →

¿Recordar usuario?

¿Recordar contraseña?

© Corporación Jesús Niño 2014

Corporación Villa Jesús Niño


Seguir a @cvjesusnino

Like You like this.

Figura 43 "Historia de la Corporación"

### 17.4.2.2 Fundador

Esta página es en especial un resumen de la vida del fundador de la Villa Jesús Niño, el Padre Osvaldo Salgado Coe, la persona que fundó la corporación en el año 1983 y que hoy retirado de la iglesia aún sigue en contacto con las personas que mantienen el funcionamiento de la corporación, en especial con la su Pta. Sra. Ludmila Ortiz Novoa.


[Inicio](#)
[Historia](#)
[Nosotros](#)
[Colaboradores](#)
[Datos de Contacto](#)
[Galería](#)



Esta es una frase que se escucha muy comúnmente y con la cual "yo" endoso "mi" responsabilidad de hacer algo en un "alguien" indefinido pero que siempre es "otro" y no "yo".

Cuando, recién llegado a la Catedral a fines de 1973, vi a los "niños de la calle", mi primer comentario fue exactamente ese: "alguien debería hacer algo..." Pero casi inmediatamente me di cuenta de que ese "alguien que debería hacer algo" era precisamente "yo". Yo y otros que respondieron inmediatamente al llamado.

Los primeros en acudir fueron jóvenes: acogieron a los "niños de la calle" con cariño, los trataron como a personas, por sus nombres y se interesaron en sus vidas.

**Figura 44 "Fundador"**

**Bienvenidos**

La Corporación cumple 35 años responsables de la Villa Jesús Niño, la que a acogido con amor por muchos años a más de un centenar de niños y adolescentes, que por diversas razones se han visto de absoluta desprotección. [Ver artículo completo](#)

**Datos de acceso**

Recuérdeme

[Identificarse](#)

[Crear una cuenta](#) →
   
[¿Recordar usuario?](#)
  
[¿Recordar contraseña?](#)

### 17.4.2.3 Obras

También se desea colocar las obras más importantes que durante su vida sacerdotal realizó el padre Osvaldo.

The screenshot shows the website for 'Comunidad Villa Jesús Niño'. The navigation menu includes 'Inicio', 'Historia', 'Nosotros', 'Colaboradores', 'Datos de Contacto', and 'Galería'. The 'Historia' menu is open, showing options for 'Fundador', 'Obras', and 'Biografía'. The 'Obras' section lists several projects:

- Los grupos Scouts: "San Bernardo", de Chillán Viejo y "San Bartolomé", del Sagrario.
- El Hogar de Niños Pablo VI
- La Villa infantil Jesús Niño.
- Comedor San Pablo.
- Comedor Infantil Nazareth.
- Clubes de Ancianos "Paz de la tarde" y "Ana y Joaquín".
- Proyectos de Huertos Comunitarios y Talleres Artesanales en Capilla Santa Elvira.

Other sections visible include 'Mensaje de la Presidenta', 'Ubicación' (Kilómetro 7 camino las Mariposas), and 'Datos de acceso' with a login form containing fields for 'Usuario', 'Contraseña', a 'Recuérdeme' checkbox, and an 'Identificarse' button. There are also links for 'Crear una cuenta', '¿Recordar usuario?', and '¿Recordar contraseña?'. The footer contains copyright information for 'Corporación Jesús Niño 2014', a logo for 'Corporación Villa Jesús Niño', and a social media link to follow '@cvjesusniño' on Twitter.

Figura 45 "Obras del Fundador"

### 17.4.2.4 Biografía

Un resumen más completo de la vida, esta biografía era entregada en reuniones de celebración de la corporación, para recordar la gran obra de su fundador.

The screenshot shows the website for 'Comunidad Villa Jesús Niño'. The navigation menu includes 'Inicio', 'Historia', 'Nosotros', 'Colaboradores', 'Datos de Contacto', and 'Galería'. The 'Historia' menu is open, showing 'Fundador', 'Obras', and 'Biografía'. The main content area contains the following text:

El padre Osvaldo nació en Concepción un 22 de noviembre de 19...

Cursó sus cursos primarios y secundarios en el Colegio de los Padres Franceses de Concepción

Sus estudios eclesíásticos los realizó en los seminarios de Concepción y Santiago.

Recibió su Ordenación Sacerdotal de manos de Monseñor Eladio Vicuña Aránguiz el 19 de septiembre de 1959 en la parroquia Santo Domingo de Chillán.

Celebró su primera misa, una semana después, en la parroquia "El buen Pastor" de Macul, Santiago.

Entre sus responsabilidades ministeriales pueden citarse:

- Asesor Diocesano de JEC.
- Vicario Cooperador de la Parroquia de San Pedro Cauquenes.
- Vicario Parroquial de San Carlos.
- Vicario Parroquial del Sagrario
- Capellán de Carabineros entre los años 1960 y 1972.
- En 1973 fue Director de la Misión General que se dio en la Diócesis.
- Se desempeñó como Relacionador Público y Secretario Canciller del Obispado.
- Perteneció al Concejo de Gobierno.
- En 1964 fue nombrado Párroco de Chillán Viejo, cargo que desempeñó durante 11 años.
- En 1976 fue nombrado como Párroco del Sagrario.
- En 1984 fue nombrado Director Espiritual del seminario Metropolitano de Concepción.

Su espíritu de servicio lo ha llevado a impulsar numerosas Obras de bien común dirigidas, especialmente a los jóvenes, ancianos y niños desvalidos.

Below the text is a portrait of a man wearing sunglasses and a light-colored shirt.

On the right side of the page, there are three blue boxes: 'Mensaje de la Presidenta', 'Ubicación' (Kilómetro 7 camino las Mariposas), and 'Datos de acceso' (login form with fields for 'Usuario' and 'Contraseña', a 'Recuérdeme' checkbox, and a 'Identificarse' button). Below the login form are links for 'Crear una cuenta', '¿Recordar usuario?', and '¿Recordar contraseña?'.

Figura 46 "Biografía del Fundador"

#### **17.4.2.5 Nosotros**

Página que contiene información tanto de la Villa como de la Corporación, incluyendo una pequeña reseña y el logo institucional.

La idea es mostrar a la comunidad como se trabaja dentro de la corporación, identificar a las personas que realizan las labores, personas a cargo de las diferentes funciones dentro de la corporación.

Esta sección se divide en 2 partes.

- Nosotros.
- Organigrama.

### 17.4.2.6 Nosotros, Corporación y Villa.

En la página de “Corporación” Se mostrará información con relación a la Corporación Jesús Niño a cargo de la Sra. Ludmila Ortiz Presidenta actual de la Corporación.

La corporación Villa Jesús Niño, en el transcurso de los años, ha tenido una modificación profunda en su modelo, ha hecho una transición desde trabajar con familias lideradas por una figura de un padre y una madre, a trabajar con tutoras, tías de apoyo, y part time de fines de semana, esto ha modificado la forma en que se vinculan niños y niñas con las tías cuidadoras, lo que también ha generado cambios lineamientos y resultados.

Esta transición, se ha hecho sin establecer un modelo pedagógico de intervención con niños, niñas y jóvenes, lo que ha generado caos al interior de la organización, un distanciamiento de quienes trabajan en la Villa, y quienes son miembros del directorio de la corporación, consecuencia esperable al no tener directrices claras; el equipo técnico ha estado trabajando sin alineamientos organizacionales, por lo tanto, se han apegado a lo establecido por el proyecto SENAME, y esto funda incongruencias entre lo que esperan los miembros del directorio de la Corporación y lo que espera el equipo técnico y tutoras. Existiendo un divorcio, por falta de objetivos y metas comunes.

Es por ello que a comienzos del año 2012, se ha trabajado en una planificación estratégica, con la finalidad de organizar los objetivos y metas a corto y largo plazo, esta se ha centrado desde la perspectiva financiera, clientes procesos internos y personas.

El desarrollo de esta planificación estratégica y el establecimiento de metas permitirán un proceso que va a determinar hace donde se dirigirá la organización en los próximos seis años y de qué manera llegará ahí.

Esto se enmarca en una etapa de profesionalización de la Corporación Villa Jesús Niño, que impulsa un esfuerzo local por modernizar su gestión, solidificar sus cimientos y patentar su visión, misión y valores organizacionales, en pro de mejorar la calidad de los servicios prestados a la infancia.

**Mensaje de la Presidenta**  
Mensaje de la presidenta a la comunidad

**Ubicación**  
Kilómetro 7 camino las Mariposas.

**Datos de acceso**  
  
  
 Recuérdeme  
  
[Crear una cuenta →](#)  
[¿Recordar usuario?](#)  
[¿Recordar contraseña?](#)

© Corporación Jesús Niño 2014

Corporación Villa Jesús Niño  
 You like this.

Seguir a @cvjesusniño

Figura 4.7 "Nosotros"

### 17.4.2.7 Organigrama

El organigrama de corporación

Este es el organigrama de la Corporación Villa Jesús Niño, en el se pueden notar la jerarquía de la organización.

**Directorio**

- Presidenta
  - Sacerdote Asesor
  - Secretaria
  - Directora Villa
    - Secretaria
    - Equipo técnico
      - Trabajadores Sociales
      - Psicólogos
      - Psicopedagoga
      - Nutricionista
    - Personal Administrativo
      - Contador
    - Personal de servicio
      - Personal de mantenimiento
      - Asesoras del Hogar

**Bienvenidos**

La Corporación cumple 35 años responsables de la Villa Jesús Niño, la que a acogido con amor por muchos años a más de un centenar de niños y adolescentes, que por diversas razones se han visto de absoluta desprotección. [Ver artículo completo](#)

**Datos de acceso**

Hola, Super User

[Desconectar](#)

© Corporación Jesús Niño 2014

Corporación Villa Jesús Niño [Seguir a @cvjesusnino](#)

[Like](#) You like this.

Figura 48 "Organigrama"



### 17.4.2.8 Mensaje de la presidenta.

Mensaje de la presidenta de la corporación Jesús Niño Sra. Ludmila Ortiz Novoa a la comunidad.

Comunidad Villa Jesús Niño

Inicio Historia **Nosotros** Colaboradores Datos de Contacto Galería

La Corporación cumple 35 años responsables de la Villa Jesús Niño, la que acogido con amor por muchos años a más de un centenar de niños y adolescentes, que por diversas razones se han visto de absoluta des-protección.

Da la posibilidad de reflexionar con respecto a nuestro y trabajar con mayor énfasis en el cumplimiento del objetivo fundamental que nos motivo a colaborar en esta hermosa obra solidaria, ya que todas, las que participamos hemos sabido responder libremente al llamado de amor, sabiendo que Jesús Niño es el que nos reúne, debemos saber responder cada vez con mayor fidelidad, constancia respeto y vitalidad, vitalidad que en este largo camino, no ha decaído para responder al sistema que exige un mayor compromiso para ser exitoso.

Seguiremos enfrentando positivamente este desafío, para lograr el objetivo fundamental de nuestra obra. Cual, es que cada niño que ingrese a la Villa Jesús Niño, encuentre y reciba lo que Dios quiere que le sea entregado, para que al egresar se integre a la sociedad en el lugar que Él se ha construido propio de un hermano de Jesús.

Sigamos adelante, tratando de nunca olvidar que siempre es posible lograr la meta.

Que Dios nos acompañe y contemos con la sabiduría suficiente para hacer un buen Camino.

**"Lo que yo soy, es un regalo de Dios y lo que yo hago es mi regalo para Dios."**

© Corporación Jesús Niño 2014

Corporación Villa Jesús Niño

Seguir a @cvjesusnino

Ubicación

Kilómetro 7 camino las Mariposas.

Figura 49 "Mensaje de la presidenta"

### 17.4.2.9 Colaboradores

Página destinada a hacer un reconocimiento a empresas que realizan aportes monetarios o materiales a la corporación.

Nuestra labor no sería posible sin la desinteresada ayuda de nuestros socios y colaboradores que en algunos casos nos han acompañado y ayudado desde décadas. Hemos dedicado un lugar para reconocer y agradecer su compromiso con la institución.

## KINDERHILFE CHILLÁN Lebach e.V.

Kinderhilfe Chillán es una organización de Alemania que en el 2013 cumplió 35 años de servicio a los más necesitados, que durante años, ha realizado obras de caridad en diferentes lugares del mundo, su presidenta Monika Hoffeld, a la cabeza de la institución a tendido sus manos con ayuda a nuestra comunidad desde nuestros inicios. En algunas oportunidades a visitado Chile y en especial Chillán donde se le ha reconocido su labor como persona ejemplar.

**Mensaje de la Presidenta**  
Mensaje de la presidenta a la comunidad

**Ubicación**  
Kilómetro 7 camino las Mariposas.

**Datos de acceso**

Usuario

Contraseña

Recuérdeme

[Crear una cuenta](#) →  
[¿Recordar usuario?](#)  
[¿Recordar contraseña?](#)

Figura 50 "Colaboradores"

### 17.4.2.10 Datos de contacto

Página con datos de contacto de la corporación, también incluiría datos como:

- Correo electrónico
- Direcciones.
- Teléfonos.
- Links a redes sociales Twitter y Facebook.

Dejamos en nuestra web a disposición de uds. nuestros datos de contacto.

- Correo electrónico: [comunidadjesusnino@gmail.com](mailto:comunidadjesusnino@gmail.com)
- Fono: 42-2227206 Comunidad, Martes y Viernes
  - 42-2215210 Villa
- Casilla 695, Chillán
- Encuéntranos también en las redes sociales como:
  - <https://www.facebook.com/corporacionvjesusnino>
  - <https://twitter.com/cvjesusnino>

**Mensaje de la Presidenta**  
Mensaje de la presidenta a la comunidad

**Ubicación**  
Kilómetro 7 camino las Mariposas.

**Datos de acceso**

Recuérdeme

[Crear una cuenta](#) →  
 ¿Recordar usuario?  
 ¿Recordar contraseña?

© 2014 Google - Datos de mapa ©2014 Google, Mapcity Imágenes ©2014 CNES / Astrium, Ghes/Spot Image, DigitalGlobe, Landsat | Términos de uso

Figura 51 "Datos de contacto"

### 17.4.2.11 Galería de Fotos

Página para mostrar contenido multimedia de las actividades realizadas en la corporación Villa. Destinada principalmente para plasmar momentos diferentes en la vida de los pequeños durante su estadía en la Villa.

Comunidad Villa Jesús Niño

Inicio Historia Nosotros Colaboradores Datos de Contacto **Galería**

Sra Monika Padre Osvaldo j... Padre Osvaldo j... Padre Osvaldo Catedral de Chi... De paseo en lag...

Deportes al air... Deportes Hora de recreo Jugando Futbol Logo antiguo Padre Osvaldo

Reyes magos Salón de la Vil...

Ordenamiento Orden Ascendente ▼ Mostrar Num 20 ▼

**Bienvenidos**

La Corporación cumple 35 años responsables de la Villa Jesús Niño, la que a acogido con amor por muchos años a más de un centenar de niños y adolescentes, que por diversas razones se han visto de absoluta desprotección. [Ver artículo completo](#)

**Datos de acceso**

Hola, Super User

[Desconectar](#)

**Figura 52 "Galería"**

## **17.5 Fuentes de información requeridas**

### **17.5.1 Principales fuentes de información.**

La corporación cuenta con un respaldo de años de información ubicada actualmente en la Villa Jesús Niño por motivos de espacio físico, debido a que en la oficina del centro de Chillán no existe lugar para mantenerla.

El respaldo de información contiene informes desde los años en que se fundó la Villa, además existe una persona encarga de facilitar todo tipo de información con que se ha estado trabajando, La Sra. Doris.

Existen desde documentos de resumen de procesos anuales como también material fotográfico que se ha estado revisando y seleccionando.

Existe mucha información para agregar a la página, pero se debe hacer un filtro porque la mayoría de estos datos hacen referencia a el antiguo modelo que llevaba la corporación, más específicamente al periodo en que las casas eran habitadas por familias que vivían gratuitamente pero tenían que acoger a uno o 2 menores para su cuidado.

Hoy el sistema es distinto y lleva unos pocos años en funcionamiento por lo tanto es esa porción de información es en la que se pondrá especial énfasis para dejar en la página web.

## **17.6 definición del formato de servicio**

### **17.6.1 Colores.**

Los colores seleccionados para crear la página fueron escogidos directamente por la directiva de la corporación, manteniendo como principal color un tono celeste, haciendo referencia a logo de la institución.



**Figura 53 "Logo de la Corporación Comunidad Jesús Niño"**

### **17.6.2 Tipos de letras y posición de objetos.**

Las letras fueron escogidas con ayuda de la diseñadora gráfica, gracias a la ayuda de la jefatura de carrera en especial al Profesor Luis Gajardo.

### **17.6.3 Fotos.**

Las fotos fueron seleccionadas por la directiva de la corporación de acuerdo a intereses propios.

## 18 ANEXO: ENCUESTA

**PROYECTO DE TITULO**  
**ENCUESTA**

Nombre del Proyecto de Título: "SISTEMA DE ASIGNACIÓN DE RESIDENCIA PARA MENORES DE VILLA JESÚS NIÑO".  
Alumno(s): Pablo Antonio Gallegos González.

**Indicaciones:** Marque uno de los casilleros: (dependiendo del ítem: entre E, B, R, S, N, D, o bien, entre MC, C, R, S, MS, D), lo que en su opinión es lo más acertado, considerando que:

<b>E</b> Excelente	<b>MC</b> Muy complejo
<b>B</b> Bueno	<b>C</b> Complejo
<b>R</b> Ni bueno, ni malo	<b>R</b> Ni complejo, ni simple
<b>S</b> Apenas suficiente	<b>S</b> Simple
<b>N</b> Escaso o nulo	<b>MS</b> Muy simple
<b>D</b> Desconozco la respuesta	<b>D</b> Desconozco la respuesta

**I. Respetto del Comportamiento del (de los) Alumno(s).**

Nº	Item	E	B	R	S	N	D
1.	Asistió a las reuniones, entrevistas y demás actividades comprometidas	✓					
2.	Fue puntual en el inicio y término de las reuniones, entrevistas, etc.	✓					
3.	Realizó propuestas que enriquecieron el trabajo	✓					

**II. Respetto del producto entregado. El producto puede corresponder a una recomendación, software, plan informático, estudio de factibilidad, etc.**

Nº	Item	E	B	R	S	N	D
4.	Se ajusta a los requisitos que fueron establecidos	✓					
5.	Fue desarrollado en un tiempo acorde a la complejidad del problema	✓					
6.	Respetto de los recursos requeridos en el trabajo, el(los) alumno(s):						
	a. El (los) usuario(s) dispuso del tiempo y dedicación solicitada	✓					
	b. El hardware solicitado fue provisto	✓					
	c. El software solicitado fue provisto	✓					
	d. Otros recursos fueron puestos a su disposición	✓					

Si su respuesta al ítem 6.d. fue E, B, R o S, indique cuáles recursos:

Nº	Item	MC	C	R	S	MS	D
7.	Según su percepción, el problema abordado es:		✓				

**Conteste:**

Nº	Item	Sí	No	D
8.	¿El producto resuelve un problema de la organización?	✓		
9.	¿El producto ha sido o será utilizado?	✓		

Si su respuesta al ítem anterior fue No, indique por qué:

*Leديلg Ostri + novoa -  
Inconfidente*

Responsable : \_\_\_\_\_  
Fecha : \_\_\_\_\_

*Audita Ostri*  
Firma y timbre

COMUNIDAD  
JESUS NIÑO  
Avda. O'higgins N°961  
Fono: (42) 227 206  
Pers. Jurid. D.S. N°992  
De fecha 25/10/1985  
CHILLAN

Figura 54 "Encuesta"