

## **INDICE DE CONTENIDOS**

GLOSARIO .....	1
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPÍTULO 1: DEFINICIÓN DEL PROYECTO .....	4
1.1 Descripción de la Comuna de Chimbarongo.....	5
1.2 Descripción de la Municipalidad de Chimbarongo .....	5
1.4 Descripción de la problemática .....	9
1.5 Objetivo general .....	13
1.6 Objetivos específicos.....	13
1.8 Resultados esperados .....	14
1.9 <i>Stakeholders</i> del proyecto.....	15
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA.....	16
2.1 Marco teórico.....	17
2.1.1 Levantamiento de procesos .....	17
2.1.2 Análisis organizacional.....	18
2.1.3 Análisis funcional .....	22
2.1.5 Diseño físico de procesos .....	23
2.1.6 Evaluación socioeconómica .....	25
2.1.7 Indicadores sociales.....	27
2.2 Metodología.....	30

2.2.1 Levantamiento de datos .....	31
2.2.2 Diagnóstico .....	31
2.2.3 Caracterización de la oferta y la demanda.....	32
2.2.4 Diseño físico de procesos .....	35
2.2.6 Evaluación económica y social del proyecto.....	36
<b>CAPÍTULO 3: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....</b>	<b>38</b>
3.1 Identificación de los problemas .....	39
3.1.1 Hacinamiento.....	39
3.1.2 Alternación de funciones .....	40
3.1.3 Alto consumo de energía eléctrica.....	40
3.1.4 Déficit de seguridad.....	41
3.2 Situación legal de los terrenos .....	42
3.2.1 Terrenos propios .....	42
3.2.2 Terrenos arrendados .....	43
3.2.3 Terrenos de otra institución .....	43
3.3 Identificación de los departamentos .....	44
<b>CAPÍTULO 4: CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA Y LA DEMANDA.....</b>	<b>46</b>
4.1 Caracterización de la Oferta .....	47
4.1.1 Análisis organizacional.....	47
4.1.2 Análisis Funcional .....	63

---

4.1.3 Análisis Arquitectónico .....	67
4.2 Caracterización de la Demanda .....	71
4.2.1 Levantamiento de Procesos .....	71
4.3 Análisis .....	84
4.3.1 Déficit de espacio .....	84
4.3.1 Déficit de personal.....	86
CAPITULO 5: DISEÑO FÍSICO DE PROCESOS .....	90
5.1 Diagrama Adimensional de Bloques .....	91
5.2 Plan arquitectónico Municipal.....	94
5.3 Diseño de los centros de trabajo.....	95
5.3 Diseño de servicios higiénicos .....	105
5.4 Diseño de <i>kitchenette</i> .....	106
CAPÍTULO 6: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PROYECTO.....	111
6.1 Evaluación Económica y Social .....	112
6.2 Identificación y estimación de costos.....	112
6.2.1 Costos de operación.....	112
6.2.2 Costos de conservación (mantención).....	114
6.2.3 Costos de personal.....	115
6.3 Identificación y preselección de alternativas.....	116
6.4 Selección de alternativa .....	117

6.5 Inversión inicial .....	118
6.6 Evaluación Económica .....	120
6.7 Análisis de sensibilidad .....	122
CONCLUSIÓN .....	124
REFERENCIAS .....	129
ANEXOS .....	131

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1: Descripción de la problemática	10
Ilustración 2: 4 roles de Ulrich	20
Ilustración 3: Representación de un bloque adimensional	24
Ilustración 4: Ejemplo hoja de trabajo	24
Ilustración 5: Ejemplo diagrama adimensional de bloques	25
Ilustración 6: Metodología FNDR edificación publica	30
Ilustración 7: Etapas del diagnóstico de edificación publica	31
Ilustración 8: Etapas de la caracterización de la oferta	33
Ilustración 9: Etapas de la caracterización de la demanda	34
Ilustración 10: Etapas de la identificación de alternativas de proyecto	35
Ilustración 11: Etapas de la evaluación económica y social del proyecto	36
Ilustración 12: Organigrama de Gabinete de Alcaldía	50
Ilustración 13: Organigrama de SECPLAN	51
Ilustración 14: Organigrama de DOM	51
Ilustración 15: Organigrama de DAO	51
Ilustración 16: Organigrama de DAF	52
Ilustración 17: Organigrama de Asesoría Jurídica	52
Ilustración 19: Organigrama de Administración Municipal	53
Ilustración 18: Organigrama de DIDECO	54
Ilustración 20: Plano de Municipalidad de Chimbarongo	67
Ilustración 21: BPMN del proceso 11.1	81
Ilustración 22: BPMN del proceso 11.2 y 11.3	82
Ilustración 23: BPMN del proceso 11.4	83
Ilustración 24: Diagrama Adimensional de Bloques opción de 3 pisos	94

Ilustración 25: Diseño de DAF	96
Ilustración 26: Diseño de DAO	97
Ilustración 27: Diseño de Departamento de Medio Ambiente	97
Ilustración 28: Diseño de Administración Municipal	98
Ilustración 29: Diseño de DOM	99
Ilustración 30: Diseño de Gabinete de Alcaldía	100
Ilustración 31: Diseño de SECPLAN	101
Ilustración 32: Diseño de Dirección de Control	102
Ilustración 33: Diseño de dirección de Tránsito y Transporte Publico	102
Ilustración 34: Diseño del departamento de Asesoría Jurídica	103
Ilustración 35: Diseño de Dirección de Seguridad Pública	103
Ilustración 36: Diseño de DIDECO	104
Ilustración 37: Diseño de servicios higiénicos primer piso	105
Ilustración 38: Diseño de servicios higiénicos segundo piso	106
Ilustración 39: Diseño de las kitchenette	107
Ilustración 40: Diseño piso 1	108
Ilustración 41: Diseño piso 2	109
Ilustración 42: Diseño piso 3	110

## **INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1: Jerarquía de diagrama adimensional de bloques</b>	23
<b>Tabla 2: Flujo de caja Costo-Beneficio</b>	26
<b>Tabla 3: Oficina de Desarrollo Empresarial</b>	58
<b>Tabla 4: Departamento de Medio Ambiente</b>	61
<b>Tabla 5: Ingresos de beneficio municipal (Departamento de Tránsito y Transporte Publico)</b>	62
<b>Tabla 6: Funciones asociadas a Dirección de Control</b>	65
<b>Tabla 7: Análisis funcional de Dirección de Control</b>	68
<b>Tabla 8: Análisis arquitectónico municipal</b>	69
<b>Tabla 9: Baños y salas de reunión actuales</b>	70
<b>Tabla 10: Análisis arquitectónico cuadro comparativo</b>	72
<b>Tabla 11: Tipo de proceso Gabinete de Alcaldía</b>	73
<b>Tabla 12: Tipo de proceso SECPLAN</b>	73
<b>Tabla 13: Tipo de proceso DAF</b>	73
<b>Tabla 14: Tipo de proceso Dirección de seguridad publica</b>	74
<b>Tabla 15: Información de procesos Gabinete de Alcaldía</b>	74
<b>Tabla 16: Información de procesos SECPLAN</b>	75
<b>Tabla 17: Información de procesos DAO</b>	75
<b>Tabla 18: Información de Procesos DIDECO</b>	75

<b>Tabla 19: Información de procesos DOM</b>	76
<b>Tabla 20: Información de procesos Transito</b>	77
<b>Tabla 21: Información de procesos DAF</b>	78
<b>Tabla 22: Información de procesos Administración Municipal</b>	78
<b>Tabla 23: Información de procesos Seguridad Pública</b>	79
<b>Tabla 24: Información de procesos de Dirección de Control</b>	79
<b>Tabla 25: Numeración de departamentos</b>	80
<b>Tabla 26: Déficit de espacio</b>	84
<b>Tabla 27: Déficit de servicios higiénicos y salas de reunión</b>	85
<b>Tabla 28: Resultados del estudio</b>	88
<b>Tabla 29: Relación de Actividades</b>	91
<b>Tabla 30: Hoja de Trabajo</b>	92
<b>Tabla 31: Plan Arquitectónico Municipal</b>	95
<b>Tabla 32: Costos de luz y agua</b>	113
<b>Tabla 33: Estimación de costos de luz y agua</b>	113
<b>Tabla 34: Metros cuadrados de paredes externas e internas</b>	114
<b>Tabla 35: Costo de mano de obra de mantenimiento de paredes de la Municipalidad</b>	114
<b>Tabla 36: Costo de pintura exterior e interior</b>	115
<b>Tabla 37: Costos de personal actual</b>	115

<b>Tabla 38: Costos de personal estimados</b>	116
<b>Tabla 39: Costos de los estudios previos</b>	119
<b>Tabla 40: Costos de construcción</b>	120
<b>Tabla 41: Flujo de costos 1</b>	121
<b>Tabla 42: Flujo de costos 2</b>	121
<b>Tabla 43: Indicadores asociados al proyecto</b>	122
<b>Tabla 44: comparación de flujos</b>	123
<b>Tabla 45: Competencias de Gabinete de Alcaldía</b>	151
<b>Tabla 46: Competencias de SECPLAN</b>	154
<b>Tabla 47: Competencias de DOM</b>	161
<b>Tabla 48: Competencias de DAO</b>	165
<b>Tabla 49: Competencias del Departamento de Tránsito y Transporte Público</b>	166
<b>Tabla 50: Competencias de DAF</b>	169
<b>Tabla 51: Competencias del Departamento de Asesoría Jurídica</b>	175
<b>Tabla 52: Competencias de la Dirección de Seguridad Pública</b>	182
<b>Tabla 53: Competencias del Departamento de Medio Ambiente</b>	186

## **ÍNDICE DE ECUACIONES**

Ecuación 1: Valor actual neto social del proyecto .....	27
Ecuación 2: Tasa interna de retorno social.....	28
Ecuación 3: Razón Costo-Beneficio.....	29
Ecuación 4: Valor actual de los costos .....	29

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>Anexo 1: Objetivo del lineamiento estratégico Desarrollo Económico.....</b>	<b>131</b>
<b>Anexo 2: Objetivo del lineamiento estratégico Desarrollo Territorial .....</b>	<b>131</b>
<b>Anexo 3: Objetivo del lineamiento estratégico Desarrollo Social .....</b>	<b>132</b>
<b>Anexo 4: Objetivo del lineamiento estratégico Educación.....</b>	<b>132</b>
<b>Anexo 5: Objetivo del lineamiento estratégico Salud.....</b>	<b>133</b>
<b>Anexo 6: Objetivo del lineamiento estratégico Medio Ambiente .....</b>	<b>133</b>
<b>Anexo 7: Organigrama general .....</b>	<b>134</b>
<b>Anexo 8: Evaluación 360° .....</b>	<b>135</b>
<b>Anexo 9: Puesto de trabajo Oficina de Personas.....</b>	<b>136</b>
<b>Anexo 10: Puesto de trabajo Oficina de Remuneraciones.....</b>	<b>137</b>
<b>Anexo 11: Puesto de trabajo Oficina de Contratos y Registro Electrónico .....</b>	<b>138</b>
<b>Anexo 12: Puesto de trabajo Oficina de Prevención de Riesgos y Capacitación .....</b>	<b>139</b>
<b>Anexo 13: Puesto de trabajo Oficina de Estadística Planificación y Estudio .....</b>	<b>140</b>
<b>Anexo 14: Puesto de trabajo Unidad de Prevención y Control.....</b>	<b>141</b>
<b>Anexo 15: Puesto de trabajo Oficina de Asistencia Victimo lógica y Convivencia Vecinal .....</b>	<b>142</b>
<b>Anexo 16: Puesto de trabajo Unidad de Emergencia.....</b>	<b>143</b>
<b>Anexo 17: Puesto de trabajo Departamento de Licencias de Conducir .....</b>	<b>144</b>
<b>Anexo 18: Puesto de trabajo Departamento de Permisos de Circulación.....</b>	<b>145</b>

<b>Anexo 19: Puesto de trabajo Departamento de Ingeniería y Señalización de Transito</b>	146
<b>Anexo 20: Organigrama propuesto parte 1</b>	147
<b>Anexo 21: Organigrama propuesto parte 2</b>	148
<b>Anexo 22: Organigrama propuesto parte 3</b>	149
<b>Anexo 23: Organigrama propuesto parte 4</b>	150
<b>Anexo 24: Tipo de proceso DOM</b>	187
<b>Anexo 25: Tipo de proceso Transito</b>	188
<b>Anexo 26: Tipo de proceso DIDECO</b>	188
<b>Anexo 27: Tipo de proceso DAO</b>	189
<b>Anexo 28: Tipo de proceso Administración Municipal</b>	189
<b>Anexo 29: Tipo de proceso Dirección de Control</b>	189
<b>Anexo 30: BPMN proceso 1.1</b>	190
<b>Anexo 31: BPMN proceso 1.2</b>	190
<b>Anexo 32: BPMN proceso 1.3</b>	191
<b>Anexo 33: BPMN Proceso 2.1</b>	191
<b>Anexo 34: BPMN Proceso 2.2</b>	192
<b>Anexo 35: BPMN Proceso 2.3</b>	192
<b>Anexo 36: BPMN proceso 3.1 y 3.3</b>	193
<b>Anexo 37: BPMN proceso 3.2</b>	194

<b>Anexo 38: BPMN proceso 3.4</b> .....	195
<b>Anexo 39: BPMN proceso 4.1, 4.4 y 4.8</b> .....	196
<b>Anexo 40: BPMN proceso 4.2</b> .....	197
<b>Anexo 41: BPMN proceso 4.3</b> .....	199
<b>Anexo 42: BPMN proceso 4.5</b> .....	200
<b>Anexo 43: BPMN proceso 4.6</b> .....	201
<b>Anexo 44: BPMN proceso 4.7</b> .....	203
<b>Anexo 45: BPMN proceso 4.8</b> .....	204
<b>Anexo 46: BPMN proceso 5.1</b> .....	205
<b>Anexo 47: BPMN proceso 5.2</b> .....	206
<b>Anexo 48: BPMN proceso 5.3</b> .....	207
<b>Anexo 49: BPMN proceso 5.4</b> .....	208
<b>Anexo 50: BPMN proceso 6.1, 6.2 y 6.3</b> .....	209
<b>Anexo 51: BPMN proceso 6.4</b> .....	210
<b>Anexo 52 BPMN proceso 6.7, 6.8 y 6.9</b> .....	211
<b>Anexo 53 BPMN proceso 6.10 y 6.11</b> .....	213
<b>Anexo 54: BPMN proceso 7.1 y 7.3</b> .....	215
<b>Anexo 55: BPMN proceso 7.2</b> .....	216
<b>Anexo 56: BPMN proceso 7.4</b> .....	217
<b>Anexo 57: BPMN proceso 7.5</b> .....	218

<b>Anexo 58: BPMN proceso 7.6</b> .....	219
<b>Anexo 59: BPMN proceso 7.7</b> .....	219
<b>Anexo 60: BPMN proceso 7.8</b> .....	220
<b>Anexo 61: BPMN proceso 7.9</b> .....	221
<b>Anexo 62: BPMN proceso 7.10</b> .....	222
<b>Anexo 63: BPMN proceso 7.11</b> .....	223
<b>Anexo 64: BPMN proceso 7.12</b> .....	224
<b>Anexo 65: BPMN proceso 7.13</b> .....	224
<b>Anexo 66: BPMN proceso 7.14</b> .....	225
<b>Anexo 67: BPMN proceso 9.1 y 9.2</b> .....	226
<b>Anexo 68: BPMN proceso 9.3</b> .....	226
<b>Anexo 69: BPMN proceso 9.4</b> .....	227
<b>Anexo 70: BPMN proceso 9.5</b> .....	227
<b>Anexo 71: BPMN proceso 9.6</b> .....	228
<b>Anexo 72: BPMN proceso 10.1</b> .....	228
<b>Anexo 73: BPMN proceso 10.2 y 10.3</b> .....	229
<b>Anexo 74: BPMN proceso 10.4</b> .....	230
<b>Anexo 75: BPMN proceso 11.1</b> .....	231
<b>Anexo 76: BPMN proceso 11.2</b> .....	233
<b>Anexo 77: BPMN proceso 11.3</b> .....	234

<b>Anexo 78: BPMN proceso 11.4</b> .....	234
<b>Anexo 79: Diagrama Adimensional de Bloques opción 1</b> .....	235
<b>Anexo 80: Diagrama Adimensional de Bloques opción 2</b> .....	236
<b>Anexo 81: Programa Arquitectónico Municipal de DAF</b> .....	237
<b>Anexo 82: Programa Arquitectónico Municipal de DAO</b> .....	237
<b>Anexo 83: Programa Arquitectónico Municipal del Departamento de Medio Ambiente</b> .....	237
<b>Anexo 84: Programa Arquitectónico Municipal de Administración Municipal</b> .....	238
<b>Anexo 85: Programa Arquitectónico Municipal de DOM</b> .....	238
<b>Anexo 86: Programa Arquitectónico Municipal de la Dirección de Control</b> .....	238
<b>Anexo 87: Programa Arquitectónico Municipal de Gabinete de Alcaldía</b> .....	239
<b>Anexo 88: Programa Arquitectónico Municipal de SECPLAN</b> .....	239
<b>Anexo 89: Programa Arquitectónico Municipal del Departamento de Tránsito y Transporte Público</b> .....	240
<b>Anexo 90: Programa Arquitectónico Municipal del Departamento de Asesoría Jurídica</b> .....	240
<b>Anexo 91: Programa Arquitectónico Municipal de la Dirección de Seguridad Público</b> .....	240
<b>Anexo 92: Programa Arquitectónico Municipal de DIDECO</b> .....	241
<b>Anexo 93: Cálculo de superficie de paredes al interior de la Municipalidad</b> .....	242
<b>Anexo 94: Cálculo de superficie de paredes al exterior de la Municipalidad</b> .....	242

<b>Anexo 95: Precios sociales para mano de obra .....</b>	<b>242</b>
<b>Anexo 96: Desglose del equipo asociado al proyecto .....</b>	<b>243</b>
<b>Anexo 97: Desglose del equipamiento asociado al proyecto .....</b>	<b>250</b>
<b>Anexo 98: Corrección de estudios previos a la construcción.....</b>	<b>262</b>
<b>Anexo 99: Corrección de valor de construcción del edificio.....</b>	<b>262</b>
<b>Anexo 100: análisis de sensibilidad 1 .....</b>	<b>263</b>
<b>Anexo 101: análisis de sensibilidad 2 .....</b>	<b>263</b>

## GLOSARIO

Municipalidad	: Corporación o grupo de personas integrado por un alcalde o intendente y varios concejales que se encarga de administrar y gobernar un municipio.
Edificio consistorial	: Casas municipales o del ayuntamiento son denominaciones para el edificio del ayuntamiento o de la institución semejante que ejerza el gobierno local (concejo, cabildo, cámara municipal, etc.). Aunque a menudo se le denomine también «ayuntamiento», no hay que confundir la institución con el edificio que la acoge (todas o algunas de sus dependencias, especialmente el lugar donde se celebran los plenos municipales: salón de plenos o salón del concejo).
SECPLAN	: La Secretaría Comunal de Planificación es una unidad que depende directamente del Alcalde y tiene por función asesorarlo en la definición de políticas atingentes a la realidad local, elaborando y evaluando los planes, programas y proyectos de desarrollo comunal.
PLADECO	: El Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) es un instrumento indicativo que cada municipio debe tener según la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades y debe orientar el desarrollo de la comuna.
FNDR	: El FNDR es un instrumento financiero, a través del cual el Gobierno canaliza los recursos del país para la materialización de programas y proyectos de desarrollo regional. En el caso del FNDR - BID se establece el financiamiento de todos los sectores que tradicionalmente ha financiado el FNDR.
MIDESO	: El Ministerio de Desarrollo Social de Chile (MIDESO), anteriormente Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN), es el ministerio de Estado chileno encargado de promover el desarrollo del país mediante la organización de programas, planes, inversiones públicas y otras medidas. Su titular es el ministro Alfredo Moreno Charne.
Plan Municipal Arquitectónico	: En el campo de la arquitectura, un proyecto arquitectónico es el conjunto de planos, dibujos, esquemas y textos explicativos utilizados para plasmar (en papel, digitalmente, en maqueta o por otros

	medios de representación) el diseño de una edificación, antes de ser construida.
Indicadores Sociales	: Combinar los elementos relevantes de un Proyecto a fin de configurar indicadores que faciliten y guíen el proceso de toma de decisiones. Recogen e incluyen las dimensiones económicas y sociales.
Precios sociales	: Los precios sociales son valores que reflejan el verdadero costo para la sociedad de las unidades adicionales de recursos utilizados en la ejecución y operación de un proyecto de inversión. Hay algunos recursos que son utilizados en la mayoría de los proyectos.