



INSTITUTO LATINOAMERICANO Y DEL CARIBE DE PLANIFICACIÓN  
ECONÓMICA Y SOCIAL- ILPES  
CEPAL - NACIONES UNIDAS

---

Distr.  
Restringida

LC/IP/R.215  
11 de abril del 2000  
ORIGINAL: ESPAÑOL

## **DESARROLLO METODOLÓGICO DE PROYECTO A NIVEL DE PERFIL**

### **REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA**

**- ESTUDIO DE CASO-**



## Índice

	Página
1.- Presentación.....	1
2.- Resumen y conclusiones .....	2
2.1    Resumen .....	2
2.1    Conclusiones .....	3
3.- Identificación del problema .....	5
3.1    Análisis del problema.....	5
3.2    Determinación del los objetivos.....	9
4.- Diagnóstico de la situación actual.....	22
4.1    Área de estudio.....	22
4.2    Área de influencia del proyecto.....	25
4.3    Análisis del mercado.....	33
5.- Identificación y definición de las alternativas de solución .....	100
5.1    Dimensionamiento de la solución.....	100
6.- Evaluación preeliminar de impacto ambiental de alternativas de solución .....	109
6.1    Recopilación de información disponible .....	109
6.2    Evaluación preeliminar de impactos.....	111
6.3    Medidas de mitigación .....	127
7.- Análisis preeliminar de involucrados .....	131
7.1    Identificación de los actores.....	131
8.- Evaluación de las alternativas seleccionadas .....	132
8.1    Evaluación financiera y social .....	132
8.2    Magnitud de la solución .....	168
9.- Resultados de la evaluación del proyecto o alternativa seleccionada .....	157
9.1    Resultados de la evaluación privada y social de la alternativa "A", construcción de un nuevo Consultorio Público.....	157
9.2    Impactos ambientales esperados.....	157
9.3    Medidas de mitigación .....	159
9.4    Programa de seguimiento .....	161
9.5    Capacidad Institucional.....	161
10.- Bibliografía.....	162
11.- Anexos. Gastos en personal variable.....	163

## Lista de Cuadros

		Página
Cuadro 1.1	Resumen Evaluación privada y social de las alternativas.....	3
Cuadro 3.1	Déficit de recintos o boxes de atención en los establecimientos de Melipilla.....	17
Cuadro 3.2	Déficit de personal médico variable en los establecimientos de Melipilla.....	17
Cuadro 3.3.	Déficit de personal paramédico variable en los establecimientos de Melipilla.....	18
Cuadro 3.4	Resumen gastos privados y sociales en personal variable en el Área de influencia del proyecto.....	18
Cuadro 3.5	Valor presente (VP) del balance de gastos privados y sociales en el personal variable en Melipilla.....	18
Cuadro 4.1	Resumen de la proyección de la proyección de la población en referencia.....	24
Cuadro 4.2	Población de referencia en la comuna de Melipilla.....	27
Cuadro 4.3	Población de referencia en la comuna de Melipilla según sector y zona de residencia en 1992.....	27
Cuadro 4.4	Población de referencia según sexo en la comuna de Melipilla en 1997.....	27
Cuadro 4.5	Viviendas por zona en Mellipilla durante 1992.....	28
Cuadro 4.6	Natalidad.....	30
Cuadro 4.7	Tasas de mortalidad general.....	30
Cuadro 4.8	Tasas de mortalidad infantil.....	30
Cuadro 4.9	Tasas de mortalidad neo - natal.....	31
Cuadro 4.10	Tasas de mortalidad post - natal.....	31
Cuadro 4.11	Total de controles y consultas de la atención primaria, comunas de Melipilla, San Pedro y Alhue, según programa, año 1997.....	31
Cuadro 4.12	Índice de población bajo control.....	34
Cuadro 4.13	Población referencia, asignada, derivada y objetivo por Establecimiento en el área de influencia.....	34
Cuadro 4.14	Población referencia, asignada, derivada y objetivo por programa en la comuna de Melipilla.....	35
Cuadro 4.15	Atenciones entregadas a la población beneficiaria.....	36
Cuadro 4.16	Oferta de recursos humanos y variables.....	37
Cuadro 4.17	Oferta de recintos.....	38
Cuadro 4.15 - A	Atenciones entregadas a la población beneficiaria.....	38
Cuadro 4.16 - A	Oferta de recursos humanos variables.....	39
Cuadro 4.17 - A	Oferta de recintos.....	40
Cuadro 4.15 - B	Atenciones entregadas a la población beneficiaria.....	40
Cuadro 4.16 - B	Oferta de recursos humano variables.....	41
Cuadro 4.17 - B	Oferta de recintos.....	42
Cuadro 4.15 - C	Atenciones entregadas a la población beneficiaria.....	43
Cuadro 4.16 - C	Oferta de recursos humanos variables.....	43
Cuadro 4.17 - C	Oferta de recintos.....	44
Cuadro 4.15 - D	Atención entregada a la población beneficiaria.....	44
Cuadro 4.16 - D	Oferta de recursos humanos variables.....	45

Cuadro 4.17 - D	Oferta de recintos.....	46
Cuadro 4.15 - E	Atenciones entregadas a la población beneficiaria.....	46
Cuadro 4.16 - E	Oferta de recursos humanos variables .....	47
Cuadro 4.17 - E	Oferta de recintos.....	48
Cuadro 4.15 - F	Atenciones entregadas a la población beneficiaria.....	49
Cuadro 4.16 - F	Oferta de recursos humanos variables .....	49
Cuadro 4.17 - F	Oferta de recintos.....	50
Cuadro 4.18	Demanda de atenciones por programa .....	51
Cuadro 4.19	Demanda de personal variable médico y odontológico .....	51
Cuadro 4.20	Demanda de personal variable profesional paramédico.....	52
Cuadro 4.21	Demanda de personal variable auxiliar médico .....	52
Cuadro 4.22	Demanda de personal fijo médico y odontólogo .....	52
Cuadro 4.23	Demanda de personal fijo profesional paramédico.....	52
Cuadro 4.24	Demanda de personal fijo auxiliar paramédico.....	53
Cuadro 4.25	Demanda de personal fijo administrativos .....	53
Cuadro 4.26	Demanda de recintos variables o boxes de atención .....	53
Cuadro 4.18 - A	Demanda de atención por programa .....	54
Cuadro 4.19 - A	Demanda de personal variable médico y odontológico .....	54
Cuadro 4.20 - A	Demanda de personal variable profesional paramédico.....	54
Cuadro 4.21 - A	Demanda de personal variable auxiliar paramédico.....	54
Cuadro 4.22 - A	Demanda de personal fijo médico y odontológico .....	55
Cuadro 4.23 - A	Requerimiento de personal fijo profesional paramédico .....	55
Cuadro 4.24 - A	Demanda de personal fijo auxiliar paramédico.....	55
Cuadro 4.25 - A	Demanda de personal fijo administrativo.....	55
Cuadro 4.26 - A	Demanda de recintos variables o boxes de atención .....	56
Cuadro 4.18 - B	Demanda de atenciones de programas.....	56
Cuadro 4.19 - B	Demanda de personal variable médico y odontólogo .....	56
Cuadro 4.20 - B	Demanda de personal variable profesional paramédico.....	57
Cuadro 4.21 - B	Demanda de personal variable auxiliar paramédico .....	57
Cuadro 4.22 - B	Demanda de personal fijo médico y odontólogo.....	57
Cuadro 4.23 - B	Demanda de personal fijo y profesional paramédico .....	57
Cuadro 4.24 - B	Demanda de personal fijo auxiliar paramédico.....	58
Cuadro 4.25 - B	Demanda de personal fijo administrativos.....	58
Cuadro 4.26 - B	Demanda de recintos variables o boxes de atención .....	59
Cuadro 4.18 - C	Demanda de atención de programa .....	59
Cuadro 4.19 - C	Demanda de personal variable médico odontólogo.....	59
Cuadro 4.20 - C	Demanda de personal variable profesional paramédico.....	60
Cuadro 4.21 - C	Demanda de personal variable auxiliar paramédico .....	60
Cuadro 4.22 - C	Demanda de personal fijo médico y odontólogo.....	60
Cuadro 4.23 - C	Demanda de personal fijo profesional paramédico.....	60
Cuadro 4.24 - C	Demanda de personal fijo auxiliar paramédico.....	61
Cuadro 4.25 - C	Demanda de personal fijo administrativos.....	61
Cuadro 4.26 - C	Demanda de recintos variables o boxes de atención .....	61
Cuadro 4.18 - D	Demanda de atención por programa .....	62
Cuadro 4.19 - D	Demanda de personal variable médico y odontólogo .....	62
Cuadro 4.20 - D	Demanda de personal variable profesional paramédico.....	62
Cuadro 4.21 - D	Demanda de personal variable auxiliar paramédico.....	62
Cuadro 4.22 - D	Demanda de personal fijo médico y odontólogo.....	64
Cuadro 4.23 - D	Demanda de personal fijo profesional paramédico.....	64

Cuadro 4.24 - D	Demanda de personal fijo auxiliar paramédico.....	64
Cuadro 4.25 - D	Demanda de personal fijo administrativo.....	63
Cuadro 4.26 - D	Demanda de recintos variables o boxes de atención .....	64
Cuadro 4.18 - E	Demanda de atención por programa.....	64
Cuadro 4.19 - E	Demanda de personal variable.....	64
Cuadro 4.20 - E	Demanda de personal profesional paramédico .....	65
Cuadro 4.21 - F	Demanda de personal variable auxiliar paramédico .....	65
Cuadro 4.22 - E	Demanda de personal fijo médico y odontólogo .....	65
Cuadro 4.23 - E	Demanda de personal fijo profesional paramédico.....	65
Cuadro 4.24 - E	Demanda de personal fijo auxiliar paramédico.....	66
Cuadro 4.25 - E	Demanda de personal fijo administrativos.....	66
Cuadro 4.26 - E	Demanda de recintos variables o boxes de atención .....	66
Cuadro 4.18 - F	Demanda de atención por programa.....	67
Cuadro 4.19 - F	Demanda de personal variable médico odontológico .....	67
Cuadro 4.20 - F	Demanda de personal variable profesional paramédico .....	68
Cuadro 4.21 - F	Demanda de personal variable auxiliar paramédico.....	68
Cuadro 4.22 - F	Demanda de personal fijo médico y odontológico .....	68
Cuadro 4.23 - F	Demanda de personal fijo profesional paramédico.....	68
Cuadro 4.24 - F	Demanda de personal fijo auxiliar paramédico.....	69
Cuadro 4.25 - F	Demanda de personal fijo administrativos.....	69
Cuadro 4.26 - F	Demanda de recintos variables o boxes de atención .....	69
Cuadro 4.27	Resumen balance oferta demanda atenciones y recursos de los establecimientos.....	71
Cuadro 4.28	Proyección de la población asignada .....	72
Cuadro 4.29	Proyección de la demanda por atención adicional de salud ..	72
Cuadro 4.30	Demanda proyectada de recintos variables o boxes de atención .....	73
Cuadro 4.31	Demanda de proyectada de personal variable: médico.....	73
Cuadro 4.32	Demanda proyectada de personal variable: odontólogo.....	74
Cuadro 4.33	Demanda proyectada de personal variable: profesional paramédico .....	74
Cuadro 4.34	Demanda proyectada de personal variable: auxiliar paramédico .....	74
Cuadro 4.27 -A	Resumen de balance oferta- demanda de atenciones y recursos por establecimiento.....	75
Cuadro 4.28 -A	Proyección de la población referencia por programa.....	75
Cuadro 4.29 -A	Demanda proyectada para atención adicional de salud .....	76
Cuadro 4.30 -A	Demanda proyectada de personal variable: médico.....	77
Cuadro 4.31 -A	Demanda proyectada de personal variable: médico	
Cuadro 4.32 -A	Demanda proyectada de personal variable: odontólogo.....	78
Cuadro 4.33 -A	Demanda proyectada de personal variable: profesional paramédico .....	78
Cuadro 4.34 -A	Demanda proyectada de personal variable: auxiliar paramédico .....	78
Cuadro 4.27 -B	Resumen balance oferta demanda atenciones y recursos por establecimiento .....	79
Cuadro 4.28 -B	Proyección de población de referencia por programa .....	80
Cuadro 4.29 -B	Proyección de la demanda por atención adicional de salud ..	80
Cuadro 4.30 -B	Demanda proyectada de recintos variables o boxes de atención .....	81

Cuadro 4.31 -B	Demanda proyectada de personal variable: médico.....	81
Cuadro 4.32 -B	Demanda proyectada de personal variable: odontólogo.....	82
Cuadro 4.33 -B	Demanda proyectada de personal variable: profesional paramédico .....	82
Cuadro 4.34 -B	Demanda proyectada de personal variable: auxiliar Paramédico.....	82
Cuadro 4.27 -C	Resumen balance oferta demanda atenciones y recursos por establecimiento.....	83
Cuadro 4.28 -C	Proyección de la población de referencia.....	84
Cuadro 4.29 -C	Demanda por atenciones de salud.....	84
Cuadro 4.30 -C	Demanda proyectada de recintos variables o boxes de atención .....	85
Cuadro 4.31 -C	Demanda de personal variable: médico .....	85
Cuadro 4.32 -C	Demanda proyectada de personal variable: odontólogo.....	86
Cuadro 4.33 -C	Demanda proyectada de personal variable: odontólogo.....	86
Cuadro 4.34 -C	Demanda proyectada de personal variable: profesional paramédico .....	86
Cuadro 4.27 -D	Resumen balance oferta demanda atenciones y recursos por establecimiento .....	87
Cuadro 4.28 -D	Proyección de la población de referencia.....	88
Cuadro 4.29 -D	Proyección de la demanda por atención adicional de salud ..	88
Cuadro 4.30 -D	Demanda proyectada de recintos variables o boxes de atención .....	89
Cuadro 4.31 -D	Demanda proyectada de personal variable: médico.....	89
Cuadro 4.32 -D	Demanda proyectada de personal variable: odontólogo.....	90
Cuadro 4.33 -D	Demanda proyectada de personal variable: profesional paramédico .....	90
Cuadro 4.34 -D	Demanda proyectada de personal variable: auxiliar paramédico .....	90
Cuadro 4.27 -E	Resumen balance oferta demanda y recursos por establecimiento .....	91
Cuadro 4.28 -E	Proyección de población referencia .....	92
Cuadro 4.29 -E	Proyección de la demanda por atención adicional de salud .....	92
Cuadro 4.30 -E	Demanda proyectada de recintos variables o boxes de atencion .....	93
Cuadro 4.31 -E	Demanda proyectada de personal variable: médico.....	93
Cuadro 4.32 -E	Demanda proyectada de personal variable: odontólogo.....	94
Cuadro 4.33 -E	Demanda proyectada de personal variable: profesional paramédico .....	94
Cuadro 4.34 -E	Demanda proyectada de personal variable: auxiliar paramédico .....	94
Cuadro 4.27 -F	Resumen balance oferta demanda y recursos por establecimiento .....	96
Cuadro 4.28 -F	Proyección de la población referencia.....	97
Cuadro 4.29 -F	Proyección de la demanda por atención adicional de salud .....	97
Cuadro 4.30 -F	Demanda proyectada de recintos variables o boxes de atención .....	98
Cuadro 4.31 -F	Demanda proyectada de personal variable: médico.....	98
Cuadro 4.32 -F	Demanda proyectada de personal variable: odontólogo.....	99

	Página
Cuadro 4.33 -F	Demanda proyectada de personal variable: profesional.....99
Cuadro 4.34 -F	Demanda proyectada de personal variable: auxiliar paramédico .....99
Cuadro 5.1	Detalle de los componentes para la ampliación y remodelación del C.E. San José de Melipilla..... 101
Cuadro 5.2	Requerimientos técnicos para ampliación y remodelación del C.E. San José de Melipilla..... 102
Cuadro 5.3	Detalle de los componentes del nuevo establecimiento ..... 104
Cuadro 5.4	Requerimientos técnicos de infraestructura para construcción de nuevo establecimiento..... 106
Cuadro 8.1	Detalle de los componentes del nuevo establecimiento..... 132
Cuadro 8.2	Costos privados de inversión del proyecto ..... 133
Cuadro 8.3	Costos anuales privados de operación..... 134
Cuadro 8.4	Costos anuales privados de mantenimiento ..... 135
Cuadro 8.5	Población objetivo y oferta de atenciones en el nuevo consultorio..... 135
Cuadro 8.6	Valor presente del balance de gastos privados y sociales en personal variable, actual y proyectado a 10 años..... 136
Cuadro 8.7	Flujo de los costos privados del proyecto ..... 137
Cuadro 8.8	Detalle de los componentes para la ampliación y remodelación del C.E. San José de Melipilla..... 139
Cuadro 8.9	Costos privados de inversión del proyecto ..... 139
Cuadro 8.10	Flujo de los costos privados del proyecto ..... 142
Cuadro 8.11	Razón de precios aplicados en la evaluación social ..... 144
Cuadro 8.12	Costos sociales de inversión del proyecto..... 145
Cuadro 8.13	Costos sociales anuales de operación ..... 146
Cuadro 8.14	Costos sociales anuales de mantenimiento..... 146
Cuadro 8.15	Flujo de los costos privados del proyecto ..... 148
Cuadro 8.16	Costos sociales de inversión del proyecto..... 150
Cuadro 8.17	Flujo de los costos sociales del proyecto ..... 152
Cuadro 8.18	Resumen de la evaluación privada y social de los proyectos ..... 154
Cuadro 9.1	Resumen de la evaluación privada y social del proyecto.... 157

### Lista de árboles

3.1.3.	Árbol de causas y efectos.....6
3.2.1.	Árbol de medios y fines .....9
3.2.3	Árbol de objetivo..... 11

### Lista de figuras

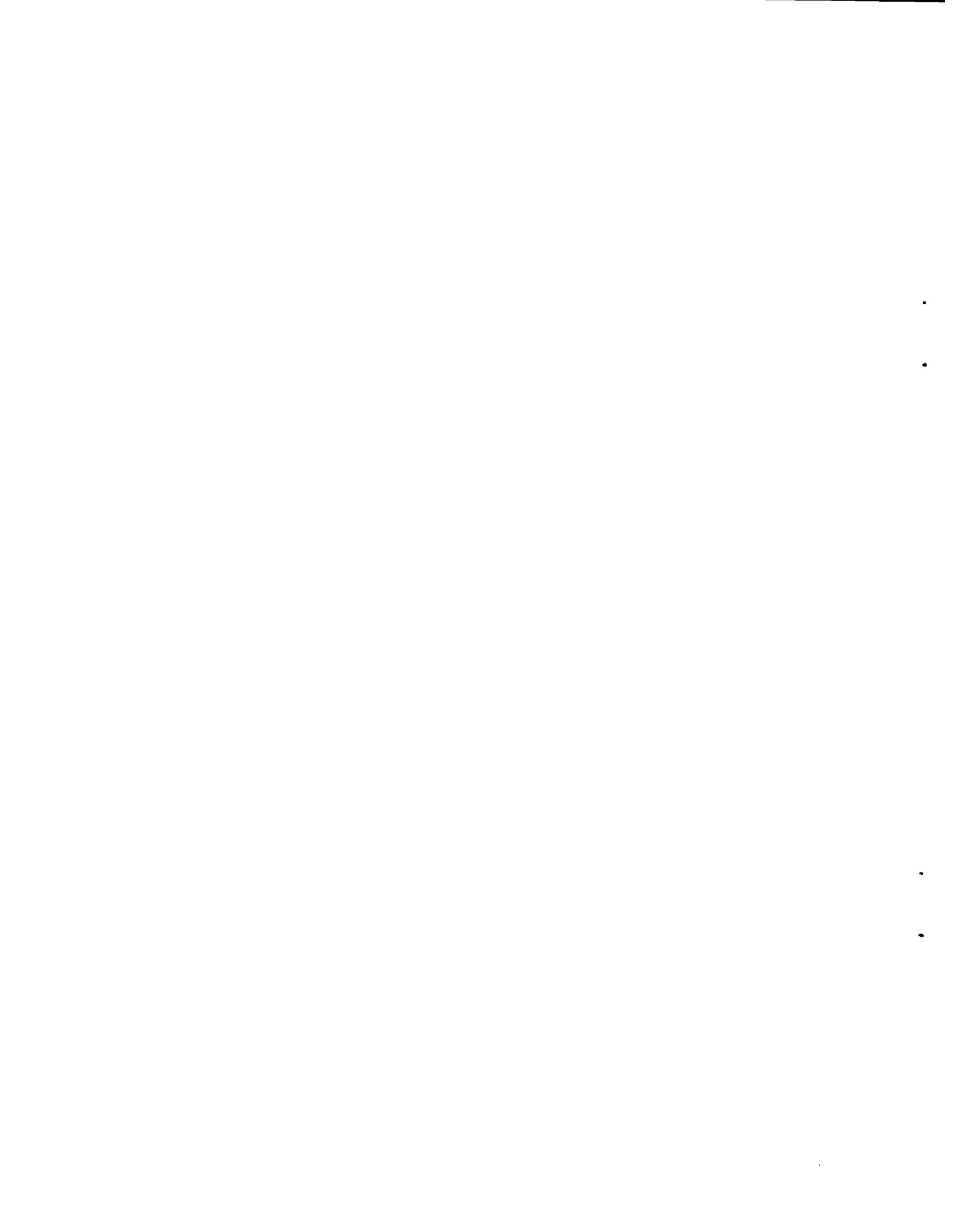
Figura 3.1	Red asistencial a Melipilla..... 12
------------	-------------------------------------

### Lista de mapas

Mapa de la provincia de Melipilla	.....23
-----------------------------------	---------

**Lista de matrices**

Matriz 1	Screening de impacto ambiental optimización de la situación base .....	113
Matriz 2	Screening de impacto ambiental optimización de la situación base .....	115
Matriz 3	Screening de impacto ambiental optimización de la situación base .....	116
Matriz 4	Screening de impacto ambiental construcción nuevo liceo .....	117
Matriz 5	Screening de impacto ambiental construcción nuevo liceo .....	119
Matriz 6	Screening de impacto ambiental construcción nuevo liceo .....	120
Matriz 7	Scoping social de las dos alternativas .....	125



## 1. Presentación

Este documento ha sido elaborado por el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), a iniciativa de la Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones, como pauta metodológica para el desarrollo de proyectos a nivel de perfil siguiendo la estructura del ciclo del proyecto y como apoyo básico para las actividades de capacitación.

La pauta muestra los métodos y procedimientos para la adecuada identificación y solución del problema, facilitando así el trabajo de los alumnos. Por tanto, complementa y amplía la comprensión y aplicación de las guías metodológicas desarrolladas por el ILPES para cada sector.

El presente estudio de caso pretende apoyar el trabajo docente y orientar a los alumnos en los cursos de capacitación nacionales e internacionales y, por lo tanto, constituye un medio y no un fin en sí mismo.

Tanto las guías como el desarrollo metodológico a nivel de perfil se basan en el enfoque de “aprender haciendo”, suministrando información y herramientas de procesamiento que permitan familiarizar al alumno con el manejo y comprensión de métodos y técnicas de preparación y evaluación de proyectos. En este sentido el trabajo no puede ser tomado como producto aislado, sino como parte del enfoque metodológico de la capacitación promovida por el ILPES.

***DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y  
PROGRAMACIÓN DE INVERSIONES***

***ILPES***

## 2. Resumen y conclusiones

### 2.1. Resumen

#### 2.1.1. Identificación del problema

En la ciudad de Melipilla existen dos Consultorios: uno, el Consultorio General Urbano (C.G.U.) Dr. Edelberto Elgueta, que entrega 33.032 atenciones<sup>1</sup>; y el otro, Consultorio de Especialidad (C.E.) San José de Melipilla, adosado al Hospital, que entrega 51.047 atenciones<sup>2</sup>.

Sin embargo, la atención asistencial primaria en el área de influencia del proyecto alcanza un déficit de 38.580 atenciones para el programa infantil (60,02%); 48.509 (94,81%) para el materno y 65.596 para el adulto (63.13%).

#### 2.1.2. Diagnóstico

Este alto porcentaje de déficit por programa de salud que deja a gran parte de la población sin cobertura, se debe principalmente a la falta de infraestructura, equipamiento y a una inadecuada asignación del personal necesario para brindar la atención requerida. Además, hay que considerar que las condiciones socioeconómicas en las que vive la población de Melipilla contribuyen a agravar el problema.

#### 2.1.3. Alternativas de solución

Parte de la solución al problema demanda satisfacer el déficit de infraestructura y equipamiento para la atención primaria de salud, para lo cual, se plantearon dos alternativas:

- Alternativa A, postula la reposición del Consultorio San José de Melipilla mediante la construcción de un C.G.U. en el Cerro de la Cruz, con capacidad para atender a 40.000 habitantes.
- Alternativa B, plantea la optimización de la situación actual, mediante la ampliación y remodelación del C.E. San José de Melipilla.

---

<sup>1</sup> 7.761 atenciones en el programa infantil, 64 en el materno, 8.020 en el adulto y 17.187 en dental.

<sup>2</sup> 13.925 atenciones en el programa infantil, 2.234 en el materno, 14.270 en el adulto y 20.618 en dental.

## 2.2. Conclusiones

### 2.2.1. Resumen de resultados de la evaluación

El método empleado para evaluar socialmente las alternativas fue el Costo Anual Equivalente (CAE) y el Costo Anual Equivalente por Atención (CAE/A), calculado para un horizonte de 10 años, y cuyos resultados se expresan en el siguiente resumen:

**CUADRO N° 1.1  
RESUMEN EVALUACIÓN PRIVADA Y SOCIAL DE LAS ALTERNATIVAS**

ALTERNATIVA	EVALUACIÓN	CAE (US \$)	CAE/A (US \$)
A	PRIVADA	630.443,82	4,36
	SOCIAL	816.647,00	5,65
B	PRIVADA	493.793,87	3,41
	SOCIAL	616.141,05	4,26

**FUENTE:** Elaboración propia.

### 2.2.2. Justificación de la alternativa seleccionada

Debido a las características del problema la solución requiere la adopción de alternativa A, para lo cual, deberá emplazarse el proyecto al sur del Consultorio de Especialidades San José de Melipilla, en la zona de expansión urbana del Cerro La Cruz. Sin embargo, se requerirá además evaluar la asignación de personal en la red con la finalidad de reducir gastos innecesarios en personal variable para la atención primaria que se brinda en el C.G.U: Dr. E. Elgueta, el Consultorio General Rural (C.G.R.) San Manuel y las Postas Sanitarias Rurales (P.S.R.) San Pedro y Villa Alhue,

No es viable la selección de la alternativa B, porque pese a ser menos costosa, relega otro servicio de salud igualmente prioritario que son las atenciones de mayor complejidad, y que por lo tanto, aumentarán su déficit de cobertura, pues el C.E. S.J. de Melipilla es un establecimiento que debe brindar este tipo de atenciones, pero que hasta ahora no ha podido desarrollarlas. Por ello, adoptar esta opción implicaría no sólo seguir dedicándolo a atenciones primarias que no le corresponden, sino construir otro centro de salud para atender el aumento del déficit en las atenciones de mayor complejidad, que desequilibran la red asistencial a la que está circunscrita.

### 3. Identificación del problema

#### 3.1. Análisis del problema

##### 3.1.1. Identificación

Según proyecciones de la información del censo de 1992, la Provincia de Melipilla tendría actualmente una población de 132.310 habitantes (1997)<sup>3</sup>. De este total, la población de referencia está constituida por la población de las comunas de Melipilla, Alhue y San Pedro, es decir, 100.741 habitantes, ya que las poblaciones de María Pinto y Curacaví están separadas del área de influencia del proyecto por un cordón montañoso y les es más conveniente acudir a Santiago<sup>4</sup>.

Pero, el servicio de atención primaria de Melipilla, sólo considera a 64.625 habitantes como población objetivo, a los cuales les debería entregar en total 205.853 atenciones, de las cuales 64.280 atenciones corresponde al programa infantil, 51.165 al materno y 90.408 al adulto. Sin embargo, sólo se brindan 111.224 atenciones en total, de las cuales, 31.389 corresponde al programa infantil; 2.781 al materno y 37.429 al adulto<sup>5</sup>.

##### 3.1.2. Magnitud

Aunque, el área de influencia dispone de 1 Consultorios Generales Urbano, 1 Consultorio General Rural y 13 Postas Sanitarias Rurales para la atención primaria hay un déficit de cobertura en el área de influencia del proyecto de 60,02% (38.580 atenciones) para el programa infantil; 94,81% (48.509 atenciones) para el materno y 68,13% (61.596 atenciones) para el adulto. Este déficit está disimulado porque se considera a los recursos del C.E. S.J. de Melipilla, adosado al hospital, para la atención primaria que no le corresponde.

Dada la magnitud del problema, el proyecto está focalizado para resolver la falta de infraestructura, equipamiento y personal para la atención primaria en la comuna de Melipilla, por lo que, las alternativas de solución se dirigen hacia acciones que reviertan esta situación.

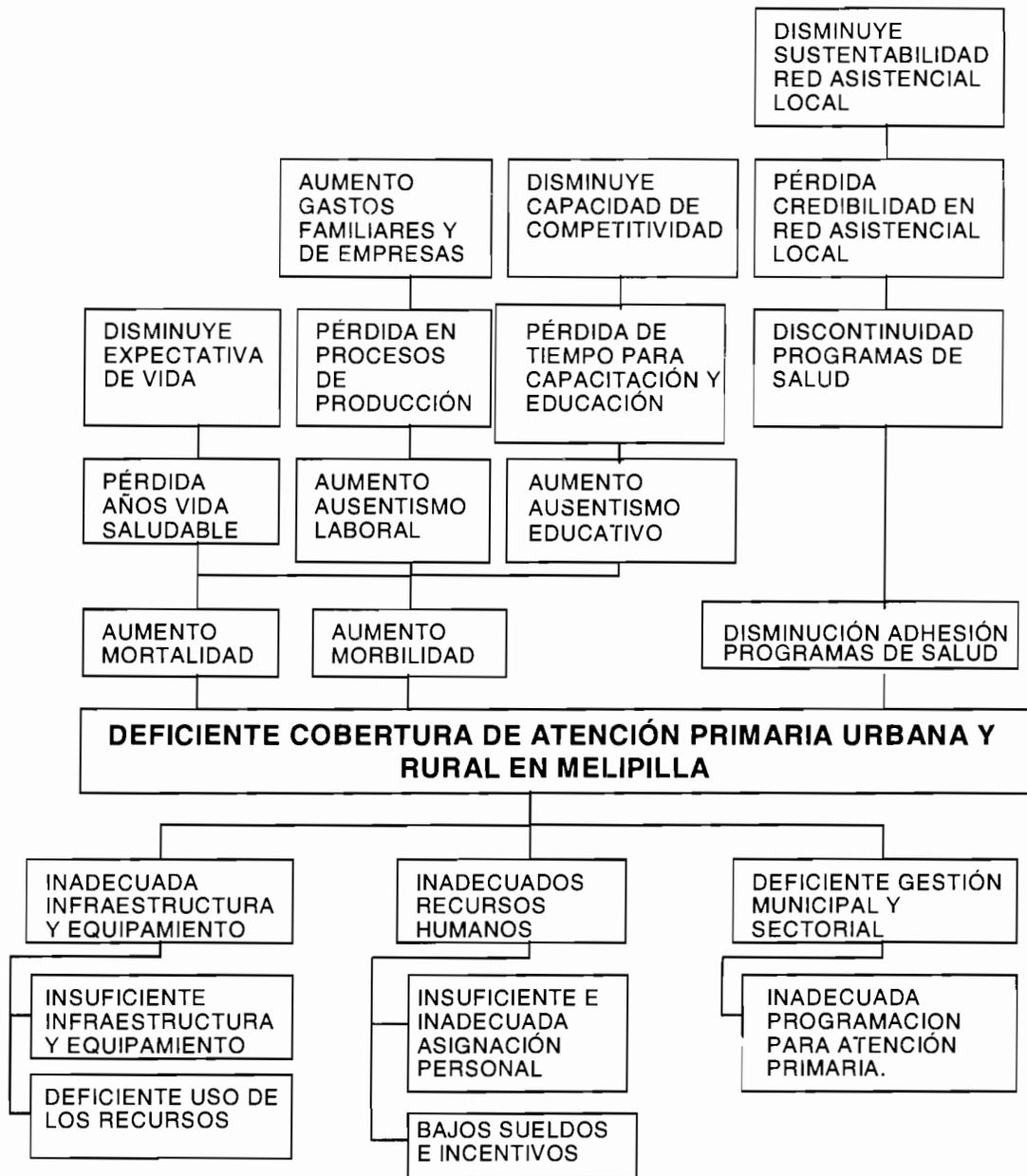
---

<sup>3</sup> Ver Cuadro N° 4.1 y 4.2

<sup>4</sup> Ver Cuadro N° 4.3, 4.4 y 4.5

<sup>5</sup> Ver Cuadro N° 4.6; 4.15 y 4.18

3.1.3. **Árbol de causas y efectos.**



### 3.1.4 Caracterización del problema

#### PROBLEMA:

“DEFICIENTE COBERTURA DE ATENCIÓN PRIMARIA URBANA Y RURAL EN MELIPILLA”

#### A) CAUSAS DEL PROBLEMA:

- De acuerdo a los resultados del análisis de la situación, parte del problema se debe a la **Inadecuada infraestructura y equipamiento** para brindar la atención requerida a causa de **(a)** la insuficiente infraestructura y equipamiento; y, **(b)** al deficiente uso de los recursos invertidos, ya que se está usando parte del Servicio de Salud Metropolitano Occidente (S.S.M.Oc.) en programas sanitarios que debería atender la municipalidad.
- Asociada a la inadecuada infraestructura y equipamiento, está la **Inadecuada asignación de recursos humanos** para desarrollar las actividades a causa de disponer de **(a)** insuficiente e inadecuada asignación de personal y **(b)** bajos sueldos e incentivos.
- Sumada a estas causales, la **Deficiente gestión municipal y del sector salud** debida especialmente a la **(a)** inadecuada programación para la continuidad de los programas de atención primaria tanto en las zonas rurales como en las urbanas, han propiciado la pérdida de valoración de este servicio por parte de los habitantes que constituyen su población objetivo. Asimismo, las autoridades locales deben evaluar la importancia que tienen **(b)** la insuficiente atención que le ha otorgado a las carencias socioeconómicas de la población que afectan la continuidad de los programas.

#### B) EFECTOS DEL PROBLEMA

- La falta de recursos familiares y de los establecimientos de atención primaria limita que la población objetivo acceda al servicio han provocado un **Ligero aumento en la mortalidad** respecto a la mortalidad del país<sup>6</sup>. Sin embargo, la mortalidad infantil, neonatal y postnatal ha disminuido significativamente en el mismo período de tiempo<sup>7</sup>. Esto podría suponer, que la mortalidad ha aumentado en la población

<sup>6</sup> Melipilla tenía una mortalidad de 1,67% más que la mortalidad del país en 1990 y en 1993 aumentó a 1,79%. Ver cuadro N° 4.7.

<sup>7</sup> Melipilla tenía una mortalidad infantil de 20% más que la mortalidad del país en 1990, que en 1993 disminuyó a 13,91% menos que el parámetro nacional. En 1990 la mortalidad neonatal era 37,5% más que la referencia nacional, pero en 1993 sólo alcanzó a 15% más. La mortalidad postnatal en

adulta, que actualmente es la que tiene mayores deficiencias de atención primaria (68,13% para el programa materno y 94,81% para el adulto).

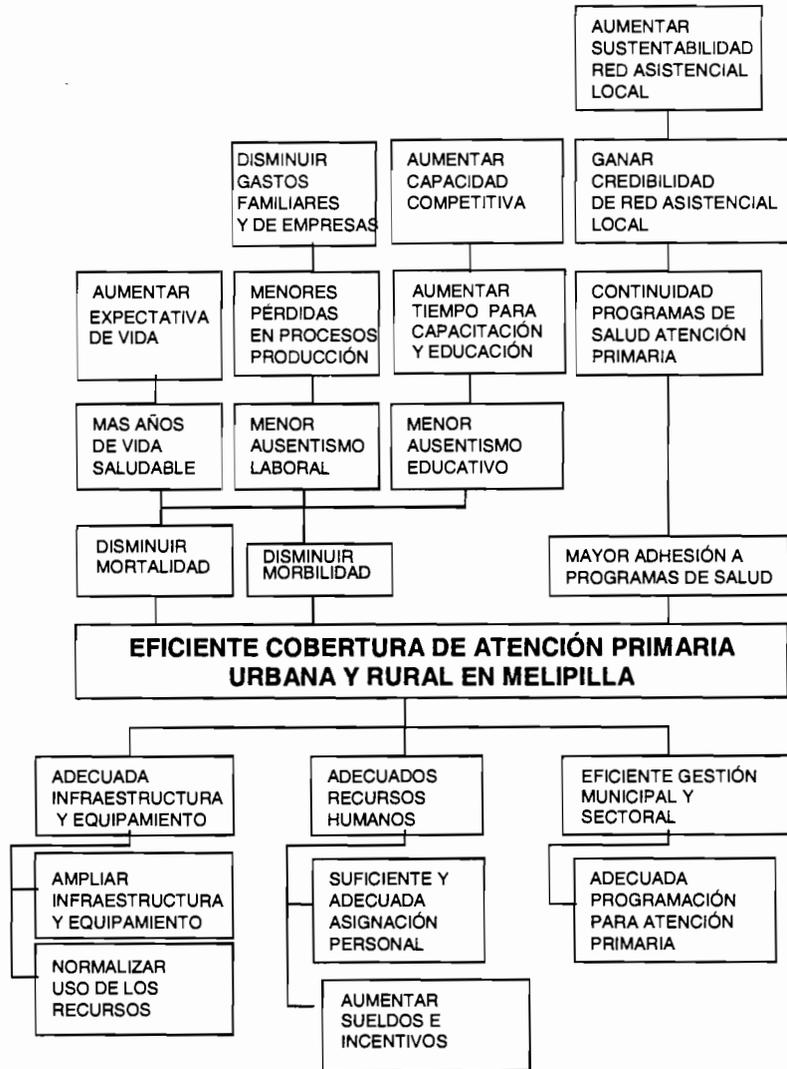
- Las deficiencias de cobertura de los programas sanitarios son una de las causas que han podido provocar un **Aumento en la morbilidad**, especialmente de enfermedades respiratorias que son las que tiene menor cobertura de atención.
- Tanto el aumento de morbilidad y mortalidad contribuyen para la **Pérdida de años de vida saludable** y el **aumento en el ausentismo laboral y educativo**.
- Si bien, la pérdida de años de vida saludable contribuyen a **Disminuir las expectativas de vida**, ésta no es la única condicionante que la causa.
- Por el contrario, el aumento de enfermedades que trae como consecuencia un mayor ausentismo laboral ocasionan **Pérdidas en los procesos productivos**, que a su vez originan **mayores gastos**, tanto para las empresas como para los afectados, que por esta razón, ven **Disminuir sus ingresos**.
- Así mismo, el ausentismo educativo a causa del aumento de enfermedades trae consigo **Pérdidas en los procesos de enseñanza y capacitación**, que afectan el rendimiento de los afectados, y por lo tanto, pueden **Disminuir su capacidad competitiva**.
- En consecuencia, la población objetivo **Disminuye la adhesión a los programas de salud**. Esto provoca **Discontinuidad** en las atenciones que brinda el servicio de atención primaria y la **Pérdida de credibilidad en la red asistencia local**. Que por efecto, **Disminuye su capacidad de sustentabilidad**, es decir, de justificar sus fines y proyectar ampliar y crear nuevos servicios en el tiempo.

---

1990 era 33,04% más que la nacional y en 1993 sólo 10,91% menos que el mismo indicador. Ver cuadros N° 4.8 al 4.10.

### 3.2. Determinación de los objetivos.

#### 3.2.1. Árbol de medios y fines



### 3.2.2. Caracterización de los medios y fines.

#### A) MEDIOS

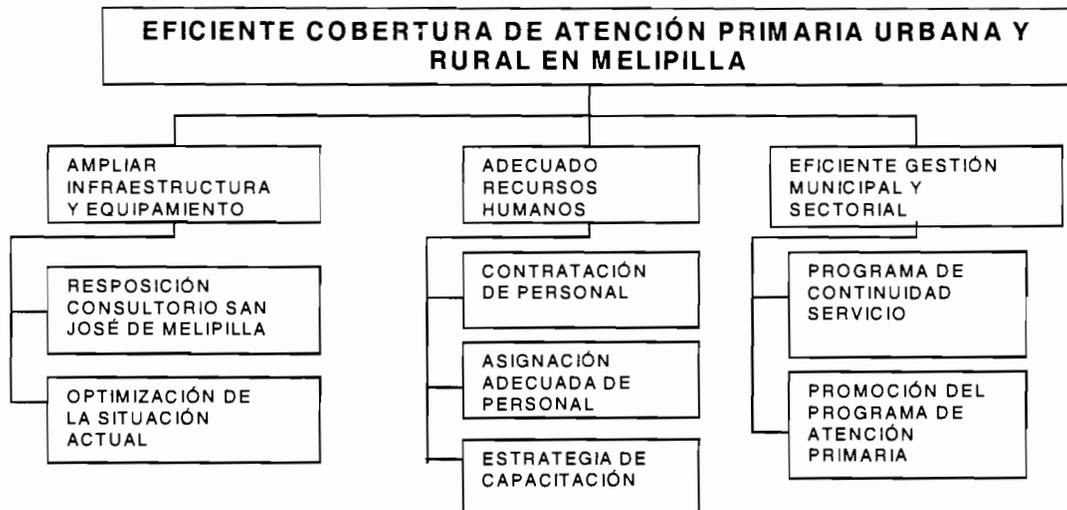
- La instalación de **Adecuada infraestructura y equipamiento educativo** para brindar la atención requerida, deberá estar orientada a **(a)** construir o ampliar la capacidad de la infraestructura y equipamiento; bajo un diseño acorde a las necesidades actuales y proyectadas de la población objetivo; **(b)** procurar los recursos económicos para la inversión, con los que se financie el proyecto; y sobretodo **(c)** la normalización el uso eficiente de los recursos disponibles.
  
- La ampliación de la infraestructura requerirá una **Adecuada asignación de recursos humanos** a fin de que se pueda disponer de **(a)** suficiente personal; y **(b)** que los sueldos e incentivos motiven al personal dedicado a la salud a ofertar sus servicios en Melipilla.
  
- La **Eficiente gestión municipal y del sector salud** deberá orientarse a **(a)** realizar una adecuada programación para la eficiente continuidad de los programas de salud que brinda el servicio de atención primaria; además, debe promover la red asistencial y su valoración dentro de la población objetivo. Aunque, el ampliar la capacidad de la infraestructura es una necesidad prioritaria, esta medida por si sola no revertirá completamente la situación, para ello se requiere **(b)** atender adecuadamente las demás carencias socioeconómicas de la población mediante programas de asistencia social que gestionen la implementación de servicios considerados básicos como apoyo alimentario, vivienda, energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y otros servicios sanitarios.

#### B) FINES

- La adecuada planificación y asignación de recursos al servicio de atención primaria contribuirá a que la población objetivo pueda acceder a los programas de salud que brinda y **Disminuir la morbilidad y mortalidad** que la afectan; pero, esto no sólo se logrará aumentando la capacidad del servicio, sino también, mediante el desarrollo de estrategias para mejorar las condiciones de vida de la población.
  
- El mejorar la calidad de atención y promover los beneficios que proveerá permitirá contribuir a **Aumentar los años de vida saludable**, que a su vez, coadyuvará a **Aumentar la expectativa de vida** de la población.
  
- De esta manera, estos logros contribuirán a que haya menos causas para la prevalencia de enfermedades, y por lo tanto, **Disminuirá el ausentismo laboral y educativo** por causas sanitarias. Así pues, **Disminuirán las pérdidas en los procesos de producción, educativos** y de **Capacitación** por esta razón, al igual que los **Gastos personales, familiares y empresariales** que ocasionan. En consecuencia,

tendrán mayores posibilidades de adquirir más habilidades y conocimientos que ofertar, por lo cual, podrán tener **Mayor capacidad competitiva** en el mercado laboral y mayores opciones de lograr mejores remuneraciones

### 3.2.3. Árbol de objetivo



### 3.2.4 Objetivos.

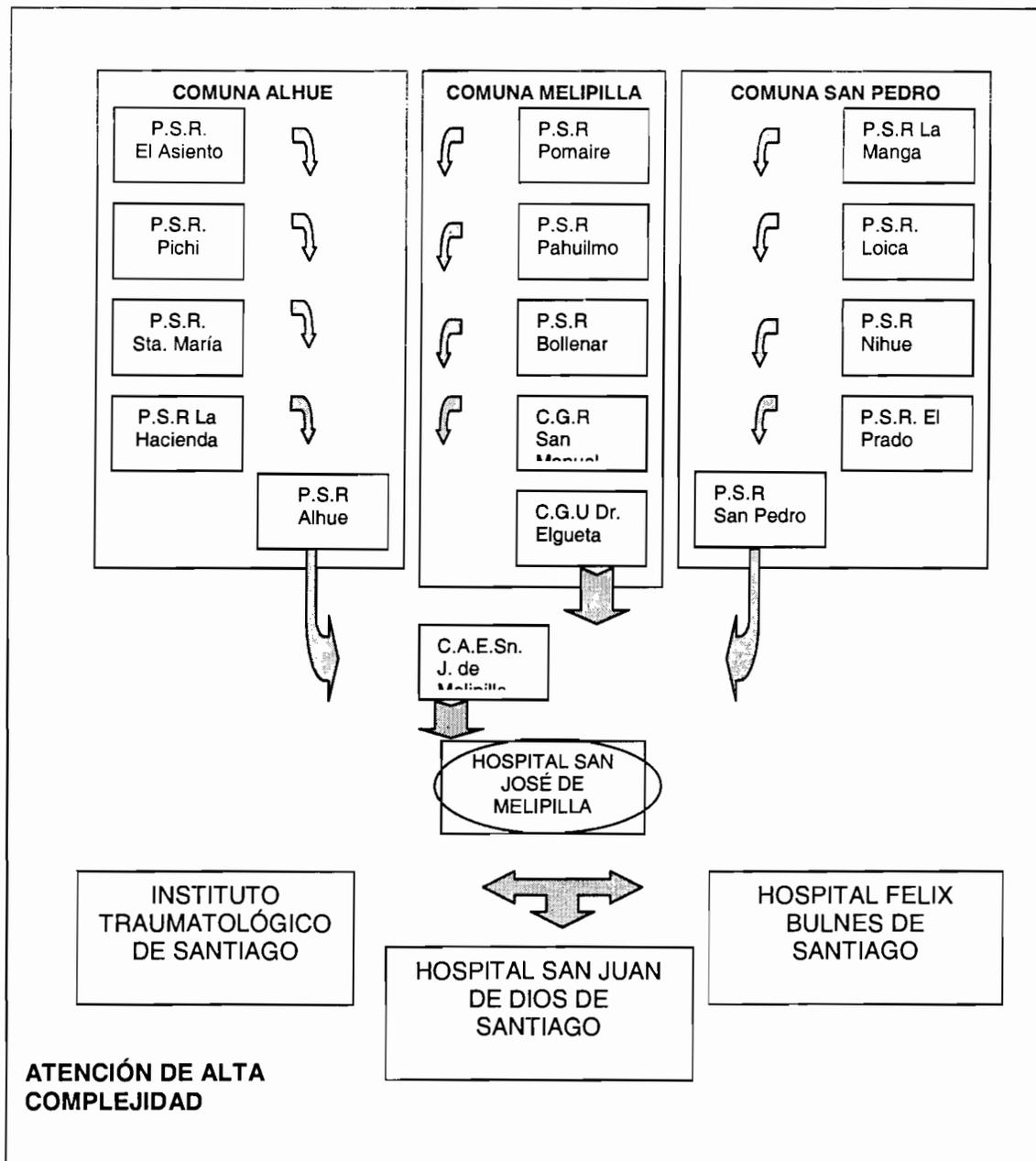
- A)** Ampliar la capacidad de la infraestructura y equipamiento del servicio de atención primaria, para lo cual, se evaluará y seleccionará una de las siguientes alternativas:
- La alternativa A, postula la reposición del C.E. S.J. de Melipilla, mediante la construcción del C.G.U. Cerro de la Cruz con capacidad para 40.000 habitantes.
  - La alternativa B, plantea la optimización de la situación actual, es decir, de ampliar el C.E. S.J. de Melipilla en actual funcionamiento.
- B)** Aumentar los recursos humanos, para lo, cual se deberá:
- Realizar una adecuada asignación y contratación de personal.
  - Desarrollar una estrategia permanente de capacitación para todo el personal.
- C)** Desarrollar una eficiente gestión municipal y sectorial, para lo cual, se deberá:
- Desarrollar un programa para la continuidad del servicio.
  - Promover los programas de salud.
  - Plantear una visión general del problema, a partir de la cual, se pueda desarrollar estrategias de solución.

De esta manera, con la finalidad de plantear soluciones al problema, contrastaremos dos escenarios. El primero, orientado a atender la demanda insatisfecha de infraestructura para los próximos 10 años, que sólo involucra la evaluación las alternativas A y B; y el segundo, en el que se considera además de las dos alternativas propuestas mejorar la atención primaria de todos los establecimientos que brindan este servicio en la red asistencial durante el mismo período de tiempo.

### 3.2.4.1. ESCENARIO 1

Bajo esta perspectiva, se pretende ampliar la capacidad de la infraestructura y equipamiento para la atención primaria. Por lo tanto, es necesario identificar la red asistencial en la que se sustentan las actividades sanitarias de la zona.

FIGURA N° 3.1: Red asistencial en Melipilla<sup>8</sup>



<sup>8</sup> Las flechas indican el sentido de la derivación de pacientes de cada establecimiento.

□ **Alternativas de solución:**

**Alternativa A:**

Postula la construcción del C.G.U. Cerro de la Cruz con capacidad para 40.000 habitantes. La ejecución del proyecto incluye el desarrollo de:

- a) La adquisición de un terreno de 1.311 m<sup>2</sup>.
- b) Construcción de 1.049 m<sup>2</sup> que corresponde a recintos variables y fijos.
- c) Construcción de 262 m<sup>2</sup> de áreas de pasillo y circulación.
- d) Instalaciones sanitarias y eléctricas.
- e) Equipamiento del recinto.
- f) Derivar los pacientes que reciben el C.A.E. S.J. de Melipilla al nuevo consultorio y dedicarlo a brindar atenciones de mayor complejidad.

**Alternativa B:**

Plantea optimizar la situación base mediante la remodelación, ampliación y mejor asignación de recursos en el consultorio adosado de Melipilla. El proyecto incluye el desarrollo de:

- a) La adaptación de un terreno de 181 m<sup>2</sup>, aledaño al actual C.E. San José.
- b) Obras de construcción de 125 m<sup>2</sup> de recintos variables y 20 m<sup>2</sup> de recintos fijos.
- c) Construcción de 36 m<sup>2</sup> de áreas de pasillo y circulación.
- d) Equipamiento del recinto.
- e) Seguir atendiendo pacientes que son derivados de otros establecimiento del área de influencia.
- f) Relegar las atenciones de mayor complejidad y derivarlos a otros centros asistenciales

□ **Beneficios esperados:**

**Alternativa A:**

- a) Satisfacer el déficit de infraestructura y equipamiento para la atención primaria aumentando la capacidad del servicio.
- b) Aumentar el nivel de atenciones primarias.
- c) Liberar los recursos del C.E. S.J. de Melipilla para la ampliación de las atenciones de mayor complejidad en Medicina, Cirugía, Pediatría y Obstetricia.
- d) Disminuir costos de operación por derivación de pacientes.
- e) Reducir costos de operación por inadecuada asignación de personal variable.

**Alternativa B:**

- a) Aumentar la capacidad de infraestructura y equipamiento para la atención primaria.
- b) Aumentar el nivel de atenciones primarias.
- c) Reducir costos de operación por inadecuada asignación de personal variable.

□ **Criterios económicos y técnicos**

Los costos que ocasione el proyecto deben ser compatibles con el tipo de inversión que se planea ejecutar. Es también necesario considerar:

	<u>Año 0</u>	<u>Año10</u>
<b><u>Población objetivo</u></b> <sup>9</sup>		
Población entre 0 y 14 años (prog. infantil)	12.810	15.050
Población entre 15 y más años (prog. materno)	17.895	20.974
Población general entre 15 y más años (prog. adulto)	29.793	34.919
Población general (prog. Salud bucal)	42.635	49.970
<b><u>Demanda</u></b> <sup>10</sup>		
Atenciones para el programa infantil	42.503	49.815
Atenciones para el programa materno	31.317	36.704
Atenciones para el programa adulto	59.587	69.837
<b><u>Oferta</u></b> <sup>11</sup>		
Atenciones para el programa infantil	13.925	13.925
Atenciones para el programa materno	2.234	2.234
Atenciones para el programa adulto	14.270	14.270
<b><u>Déficit</u></b> <sup>12</sup>		
Atenciones para el programa infantil	28.578	35.890
Atenciones para el programa materno	29.083	34.470
Atenciones para el programa adulto	45.317	55.567

□ **Factores ambientales**

La ejecución de cualquiera de las dos alternativas para un período de 10 años, afectarán principalmente:

- *Medio físico*: atmósfera, espacios y vías públicas y privadas.
- *Medio socioeconómico*: empleo de la población, el valor y uso de la propiedad y desarrollo de la sociedad.
- *Medio biótico*: pérdida de flora y fauna residente en las áreas de obras.

□ **Impactos generados por ejecución de la alternativa A**

**a) En la Fase de Construcción**

- Generación de ruido, emisión de material particulado y residuos de construcción en el emplazamiento de la obra.
- Aumento o congestión vehicular y peatonal en la zona de ejecución.
- Generación de residuos orgánicos sólidos y líquidos en las instalaciones de faena.

<sup>9</sup> Ver cuadro N° 4.28-A.

<sup>10</sup> Ver cuadro N° 4.29-A.

<sup>11</sup> Ver cuadro N° 4.15-A.

<sup>12</sup> En el año 0 el déficit es 67,24% para el programa infantil; 92,878% para el materno y 76,05% para el adulto. En el año 10 será de 72,05% para el infantil; 93,91% para el materno y 79,57% para el adulto. Ver cuadros N° 4.15-A, 4.27-A y 4.28-A

- Aumento de los niveles de empleo del personal directamente relacionado con la planificación y ejecución del proyecto.

#### **b) En la fase de Operación**

- Emisión de mayor cantidad de residuos sólidos y líquidos dentro del local del nuevo consultorio.
- Leve congestión vehicular y peatonal, especialmente durante la entrada y salida de algunos pacientes.
- Aumento de los niveles de empleo del personal directamente relacionado con el servicio como médicos, paramédicos, auxiliares, administrativos y de apoyo; e indirectamente de aquellos dedicados a actividades complementarias como transporte, farmacias, laboratorios y otros.
- Restricciones del valor y uso de las propiedades aledañas.
- Satisfacer el déficit de atención primaria al ampliar la capacidad de la infraestructura y equipamiento del servicio.
- Disminuir el déficit de atención de mayor complejidad al liberar los recursos del C.E. S.J. de Melipilla.
- Reducir el traslado de pacientes
- Mejorar la asignación de personal.

#### **□ Impactos generados por ejecución de la alternativa B**

##### **a) En la Fase de Remodelación**

- Generación de ruido, emisión de material particulado y residuos de construcción durante las obras, en el emplazamiento de la obra.
- Aumento o congestión vehicular y peatonal en la zona de ejecución.
- Generación de residuos orgánicos sólidos y líquidos en las instalaciones de faena.
- Aumento de los niveles de empleo del personal directamente relacionado con la planificación y ejecución del proyecto.

##### **b) En la fase de Operación**

- Aumentar la emisión de residuos sólidos y líquidos dentro del recinto.
- Leve congestión vehicular y peatonal, especialmente durante la entrada y salida de algunos pacientes.
- Aumento de los niveles de empleo del personal directamente relacionado con el servicio como médicos, paramédicos, auxiliares, administrativos y de apoyo; e indirectamente de aquellos dedicados a actividades complementarias como transporte, farmacias, laboratorios y otros.
- Restricciones del valor y uso de las propiedades aledañas.
- Disminuir el déficit de atención primaria al ampliar la capacidad de la infraestructura y equipamiento del servicio.

- Aumentar el déficit de las atenciones de mayor complejidad y relegarlos a establecimientos fuera de la provincia.
- Aumentar el traslado de pacientes.
- Mejorar la asignación de personal variable.

### **3.2.4.2. ESCENARIO 2**

Este hipotético escenario, tiene la finalidad de aproximarse a la verdadera magnitud del problema, pero por lo mismo, requeriría ampliar los planteamientos que se han definido en el escenario 1 a fin de lograr una adecuada gestión institucional multisectorial que no sólo satisfaga los requerimientos de infraestructura y equipamiento sanitaria, sino también, de las demás carencias que contribuyen al déficit de cobertura en la atención primaria. Por lo tanto, el considerarlo orientará a definir estrategias para disminuir los costos marginales, económicos y sociales, de los proyectos complementarios que innegablemente necesitan desarrollarse. desde esta perspectiva, no sólo se pretende ampliar la capacidad de la atención primaria en particular, sino además, integrar a la solución del problema la atención de las deficientes condiciones de operación de la red asistencial en Melipilla, y que constituyen las causas determinantes de la deficiente cobertura del sistema sanitario en el área de influencia en general.

Por ello, independientemente del ingreso monetario de los habitantes de la comuna, debe reestructurarse la oferta de bienes y servicios, basándose en sus carencias y características.

#### **□ Alternativas de solución:**

Además, de la evaluación de las alternativas para ampliar la infraestructura que se planteen para solucionar el problema del déficit de cobertura de atención primaria en el área de influencia, se requiere:

#### **• Satisfacer el déficit de infraestructura de la red asistencial**

Para determinar el déficit de infraestructura para atención primaria en el área de influencia, se debe inicialmente seleccionar aquellos establecimientos que sean las cabeceras de atención primaria, y son a los cuales, se derivan los pacientes en la red con la finalidad de determinar cuales son sus requerimientos de remodelación y ampliación, más prioritarios. Estos establecimientos son el C.E. S.J. de Melipilla, El C.G.U. Dr. E. Elgueta, el C.G.R. San Manuel y las P.S.R. San Pedro y Villa Alhue.

También hay que considerar el aumento poblacional que se prevee ocurrirá debido a la construcción de nuevos conjuntos habitacionales; y por la cual, se sobrepasará la capacidad de atención del C.G.U. Dr. Elgueta (operando al 100%

de su capacidad) y del nuevo consultorio, por lo que posiblemente se requiera construir otro consultorio con una capacidad para al menos 20.000 habitantes.

Otra consideración de importancia es que en la actualidad existen Postas cuya población exige ampliar su capacidad, por lo tanto, deberá evaluarse la factibilidad de la construcción de un consultorio general rural para atender a las localidades de Pomaire, Pahuilmo y Bollenar; y otros dos para las comunas de San Pedro y Alhue.

**CUADRO N° 3.1**  
**DÉFICIT DE RECINTOS O BOXES DE ATENCIÓN**  
**EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE MELIPILLA**

TIPO DE RECINTO	N° DE RECINTOS					Total
	S.J. Melipilla	Dr. Elgueta	San Manuel	San Pedro	Villa Alhue	
Adulto	1	0	0	0	0	1
Enfermedades Respiratorias	1	1	1	1	1	5
Salud Bucal 3 Operatorias	2	2	0	0	0	4
Salud Bucal 2 Operatorias	1	0	0	0	0	1
Salud Mental Grupal	1	0	0	0	0	1
Salud Mental Individual	2	0	0	0	0	2
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>14</b>

FUENTE: Cuadro N° 4.27-A; 4.27-B; 4.27-C; 4.27-D y 4.27-E

**CUADRO N° 3.2**  
**DÉFICIT DE PERSONAL MÉDICO VARIABLE**  
**EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE MELIPILLA**

TIPO DE PERSONAL	HORAS/AÑO			BALANCE
	PROGRAMA	DEMANDADAS	OFERTADAS	
Médico variable	Infantil	8,703	11,592	(2,889)
	Materno	2,868	3,840	(972)
	Adulto	15,187	12,624	2,563
	Salud bucal	28,952	19,584	9,368
<b>TOTAL</b>		<b>55,708.82</b>	<b>47,640.00</b>	<b>47,640.00</b>

FUENTE: Cuadro N° 4.16; 4.31; 4.32; 4.33 y 4.34

**CUADRO N° 3.3**  
**DÉFICIT DE PERSONAL PARAMÉDICO VARIABLE**  
**EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE MELIPILLA**

TIPO DE PERSONAL	CONTRATOS/AÑO			
	PROGRAMA	DEMANDADAS	OFERTADAS	PROGRAMA
Profesional paramédico variable	Infantil	43.5	92.4	(48.9)
	Materno	73.7	90.0	(16.3)
	Adulto	31.6	75.6	(-44.0)
	<b>Sub total</b>	<b>148.9</b>	<b>258.0</b>	<b>(109.1)</b>
Auxiliar paramédico	Infantil	5.4	166.8	(161.4)
	Salud bucal	181.0	42.0	(139.0)
	Adulto	12.7	120.0	(107.3)
	<b>Sub total</b>	<b>199.1</b>	<b>328.8</b>	<b>(129.7)</b>
<b>TOTAL</b>		<b>347.9</b>	<b>586.8</b>	<b>(238.9)</b>

FUENTE: Cuadro N° 4.16; 4.31; 4.32; 4.33 y 4.34

Esta inadecuada asignación de personal significa un gasto de 29.030,69 US\$ en el año 0 y de 164.029,88 US\$ acumulados hasta el año 10

**CUADRO N° 3.4**  
**RESUMEN GASTOS PRIVADOS Y SOCIALES EN PERSONAL VARIABLE**  
**EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO**

TIPO DE PERSONAL	GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)			GASTO SOCIAL ANUAL (US \$)	
	REQUERIDO	PAGADO	BALANCE	RAZÓN DE PRECIOS	BALANCE
Médico variable	490,260.75	419,268.86	71,011.89	1.00	71,011.89
Profesional paramédico variable	74,877.72	129,748.55	(54,870.83)	1.00	(54,870.83)
Auxiliar paramédico variable	69,304.1	114,475.8	(45,171.75)	0.9	(40,654.58)
<b>TOTAL</b>	<b>634,462.54</b>	<b>663,493.23</b>	<b>(29,030.69)</b>		<b>(24,513.52)</b>

FUENTE: Cuadro N° 3.2 y 3.3

**CUADRO N° 3.5**  
**VALOR PRESENTE (VP) DEL BALANCE DE GASTOS PRIVADOS Y SOCIALES EN PERSONAL VARIABLE EN MELIPILLA<sup>13</sup>**

CONCEPTO	PRIVADO	SOCIAL
Tasa de descuento (r)	12.00%	18.00%
Balance de gastos en personal variable (BGPV)	(29,030.69)	(24,513.52)
$VP = BGPV * (((1+r)^n - 1) / (r * (1+r)^n))$	(164,029.88)	(110,165.86)

FUENTE: Cuadro N° 3.4

<sup>13</sup> US \$ 1,00 = Ch.S/. 517

Adicionalmente a la necesidad de ejecutar estos proyectos y realizar los ajustes necesarios en la asignación de personal, se van a evaluar las dos alternativas propuestas en el escenario 1.

- **Alternativa A:**

Postula la reposición del C.E. S.J. de Melipilla, mediante la construcción del C.G.U. en el Cerro de la Cruz con capacidad para 40.000 habitantes.

- **Alternativa B:**

Plantea optimizar la situación mediante la ampliación del C.E. S.J. de Melipilla en actual funcionamiento.

- **Beneficios esperados:**

- Alternativa A:**

- a) Aumentar la capacidad, en cantidad y calidad, de la red asistencial y de los programas que ofrece.
- b) Satisfacer el déficit de cobertura de atención primaria
- c) Liberar los recursos del C.E. S.J. de Melipilla para la ampliación de las atenciones de mayor complejidad, aumentando el nivel de atenciones de Medicina, Cirugía, Pediatría y Obstetricia.
- d) Desarrollar este y otros servicios y programas de salud.
- e) Reducir costos de operación por transporte de pacientes.
- f) Reducir costos de operación mediante adecuada asignación de personal variable.

- Alternativa B:**

- a) Aumentar la capacidad, en cantidad, de la atención primaria y de los programas que ofrece.
- b) Satisfacer el déficit de cobertura al aumentar la atención primaria
- c) Reducir costos de operación por inadecuada asignación de personal.

- **Criterios económicos y técnicos**

Los costos que ocasionen los proyectos debe ser compatibles con el tipo de inversiones que se planeen ejecutar. Es también necesario considerar:

	<u>Año 0</u>	<u>Año10</u>
<b><u>Población objetivo</u></b> <sup>14</sup>		
Población entre 0 y 14 años (prog. infantil)	19.420	22.761
Población entre 15 y más años (prog. materno)	29.237	34.267
Población general entre 15 y más años (prog. adulto)	45.204	52.980
Población general (prog. Salud bucal)	64.625	75.742
<b><u>Demanda</u></b> <sup>15</sup>		
Atenciones para el programa infantil	64.280	75.338
Atenciones para el programa materno	51.165	59.967
Atenciones para el programa adulto	90.408	105.961
<b><u>Oferta</u></b> <sup>16</sup>		
Atenciones para el programa infantil	25.700	25.700
Atenciones para el programa materno	2.656	2.656
Atenciones para el programa adulto	28.812	28.812
<b><u>Déficit</u></b> <sup>17</sup>		
Atenciones para el programa infantil	38.580	49.638
Atenciones para el programa materno	48.509	57.311
Atenciones para el programa adulto	61.596	77.149

#### □ **Factores ambientales**

La ejecución de cualquiera de las dos alternativas para un período de 10 años, afectarán principalmente:

- Medio físico: atmósfera, espacios y vías públicas y privadas.
- Medio socioeconómico: empleo de la población, el valor y uso de la propiedad y desarrollo de la sociedad.
- Medio biótico: pérdida de flora y fauna residente en las áreas de obras.

#### □ **Impactos generados por ejecución de la alternativa A**

##### **a) En la Fase de Construcción y remodelación de recintos**

- Generación de ruido, emisión de material particulado y residuos de construcción en los emplazamientos de las obras.
- Aumento o congestión vehicular y peatonal en las zonas de ejecución.
- Generación de residuos orgánicos sólidos y líquidos en las instalaciones de faena.
- Aumento de los niveles de empleo del personal directamente relacionado con la planificación y ejecución de los proyectos.

<sup>14</sup> Ver cuadro N° 4.28.

<sup>15</sup> Ver cuadro N° 4.29.

<sup>16</sup> Ver cuadro N° 4.15.

<sup>17</sup> En el año 0 el déficit es 60,02% para el programa infantil; 94,818% para el materno y 68,13% para el adulto. En el año 10 será de 65,89% para el infantil; 95,57% para el materno y 72,81% para el adulto. Ver cuadros N° 4.15, 4.27 y 4.28

**b) En la fase de Operación**

- Emisión de mayor cantidad de residuos sólidos y líquidos dentro del local del nuevo consultorio y de los remodelados.
- Leve congestión vehicular y peatonal, especialmente durante la entrada y salida de algunos pacientes.
- Aumento de los niveles de empleo del personal directamente relacionado con el servicio como médicos, paramédicos, auxiliares, administrativos y de apoyo; e indirectamente de aquellos dedicados a actividades complementarias como transporte, farmacias, laboratorios y otros.
- Restricciones del valor y uso de las propiedades aledañas.
- Satisfacer el déficit de atención primaria al ampliar la capacidad de la infraestructura y equipamiento de la red asistencial
- Disminuir el déficit de atención de mayor complejidad al liberar los recursos del C.E. S.J. de Melipilla.
- Reducir el traslado de pacientes
- Asignar mejor al personal de la red.

**□ Impactos generados por ejecución de la alternativa B****a) En la Fase de Remodelación**

- Generación de ruido, emisión de material particulado y residuos de construcción durante las obras, en los emplazamientos de las obras.
- Aumento o congestión vehicular y peatonal en la zona de ejecución.
- Generación de residuos orgánicos sólidos y líquidos en las instalaciones de faena.
- Aumento de los niveles de empleo del personal directamente relacionado con la planificación y ejecución de los proyectos.

**b) En la fase de Operación**

- Aumentar la emisión de residuos sólidos y líquidos dentro del recinto.
- Leve congestión vehicular y peatonal, especialmente durante la entrada y salida de algunos pacientes.
- Aumento de los niveles de empleo del personal directamente relacionado con el servicio como médicos, paramédicos, auxiliares, administrativos y de apoyo; e indirectamente de aquellos dedicados a actividades complementarias como transporte, farmacias, laboratorios y otros.
- Restricciones del valor y uso de las propiedades aledañas.
- Reducir el déficit de atención primaria al ampliar la capacidad de la infraestructura y equipamiento la red asistencial.
- Aumentar el déficit de atención de mayor complejidad.

Este escenario permite hacer más evidente la visión integral del problema, a partir de la cual, se pueden desarrollar estrategias en las que cada proyecto es un parte de la solución; pero, para lo cual se requiere constituir mecanismos de integración multisectorial, en los que se pueda definir las prioridades de atención a las necesidades de los involucrados.

## **4. Diagnóstico de la situación actual.**

### **4.1. Área de estudio.**

#### **4.1.1. Ubicación geográfica.**

La ciudad de Melipilla es la capital de la Provincia del mismo nombre. Esta provincia está ubicada en el sector oeste de la Región Metropolitana. Su superficie es de 1.335 km<sup>2</sup>.

La provincia administrativamente está compuesta por cinco comunas Melipilla, María Pinto, Curacaví, Alhue y San Pedro.

#### **4.1.2. Clima.**

El clima es templado cálido, con lluvias invernales y estaciones seca prolongada, con destacadas diferencias de temperatura entre las estaciones de invierno y verano. La confluencia de los ríos Maipo y Mapocho originan un sistema de riego natural y artificial que sumado a los cauces naturales que nacen en el valle central y en los cordones cordilleranos, dan origen a esteros que confluyen al río Maipo.

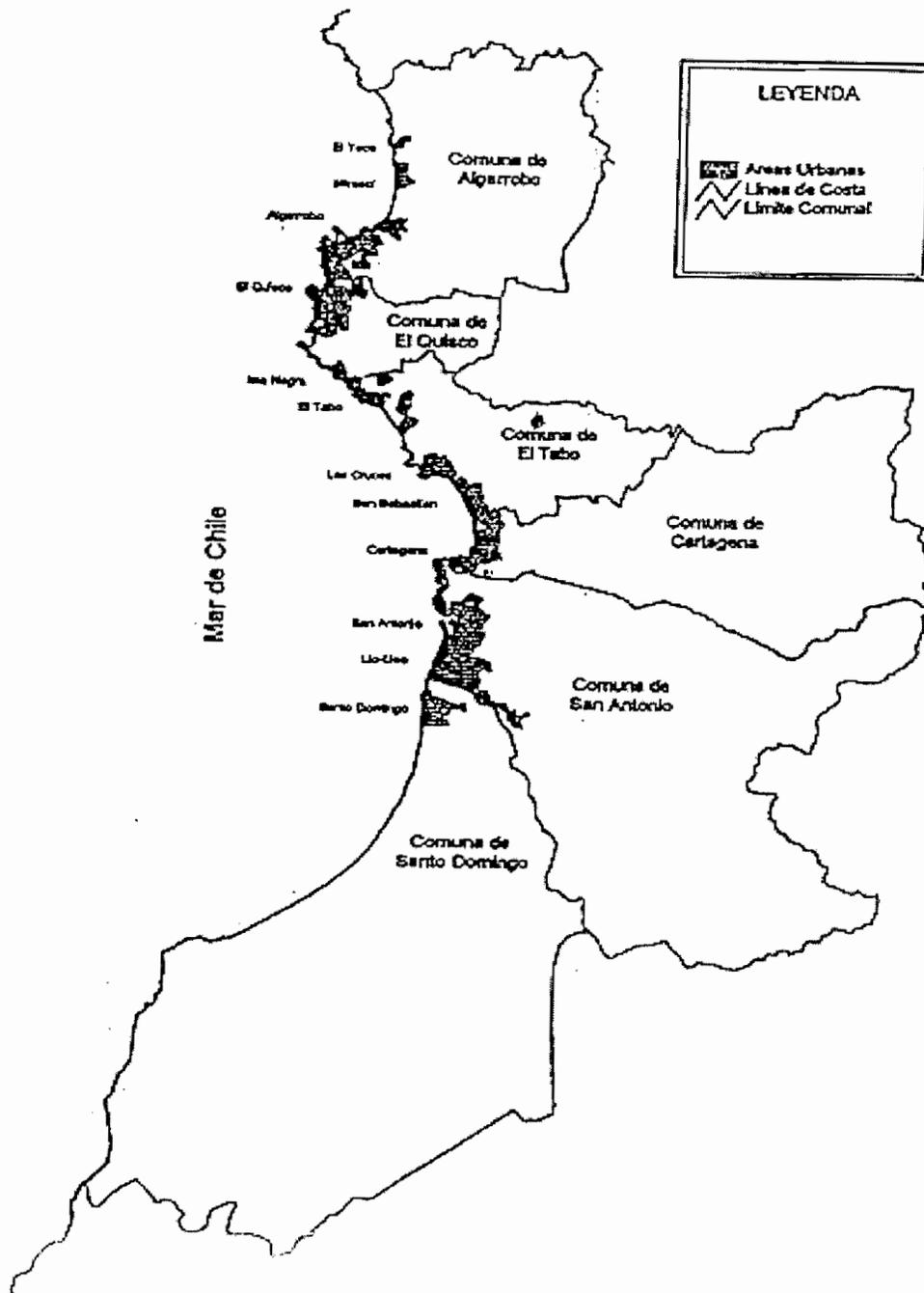
#### **4.1.3. Suelos**

La fertilidad y riqueza de sus suelos, determinan ventajas comparativas de la zona para el desarrollo agropecuario.

# MAPA DE LA PROVINCIA DE MELIPILLA

## Area de Estudio

### Intercomuna de San Antonio



#### 4.1.4. Vías de acceso y transporte.

La comuna posee una buena red vial, compuesta por vías de alta velocidad, interprovincial e interregional, provinciales, comunales y locales.

Es importante considerar que la P.S.R. de Pomaire, Bollenar y Pahuilmo están más próximas al C.G.U. Dr. E. Elgueta a 9,28 km; 17,45 km del y 31,55 km respectivamente. Y, las P.S.R. de San Pedro y Alhue están más cercanas al C.E. San José de Melipilla.

#### 4.1.5. Antecedentes demográficos.

La población se concentra mayoritariamente en la ciudad de Melipilla. Según proyecciones de la población censada en 1992, la población provincial actualmente sería de 132.310 habitantes.

**CUADRO N° 4.1**  
**RESUMEN DE LA PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA**

COMUNAS	POBLACIÓN 1997	TASA VARIACIÓN	POBLACIÓN 2007
Melipilla	89,594	1.016	105,336
Alhue	4,341	1.012	4,868
San Pedro	6,945	1.005	7,272
María pinto	9,476	1.011	10,591
Curacaví	21,954	1.022	27,364
TOTAL	132,310	1.016	155,325

FUENTE : Instituto Nacional Estadísticas de Chile (I.N.E.)

## **4.2. Área de influencia del proyecto.**

### **4.2.1. Ubicación geográfica.**

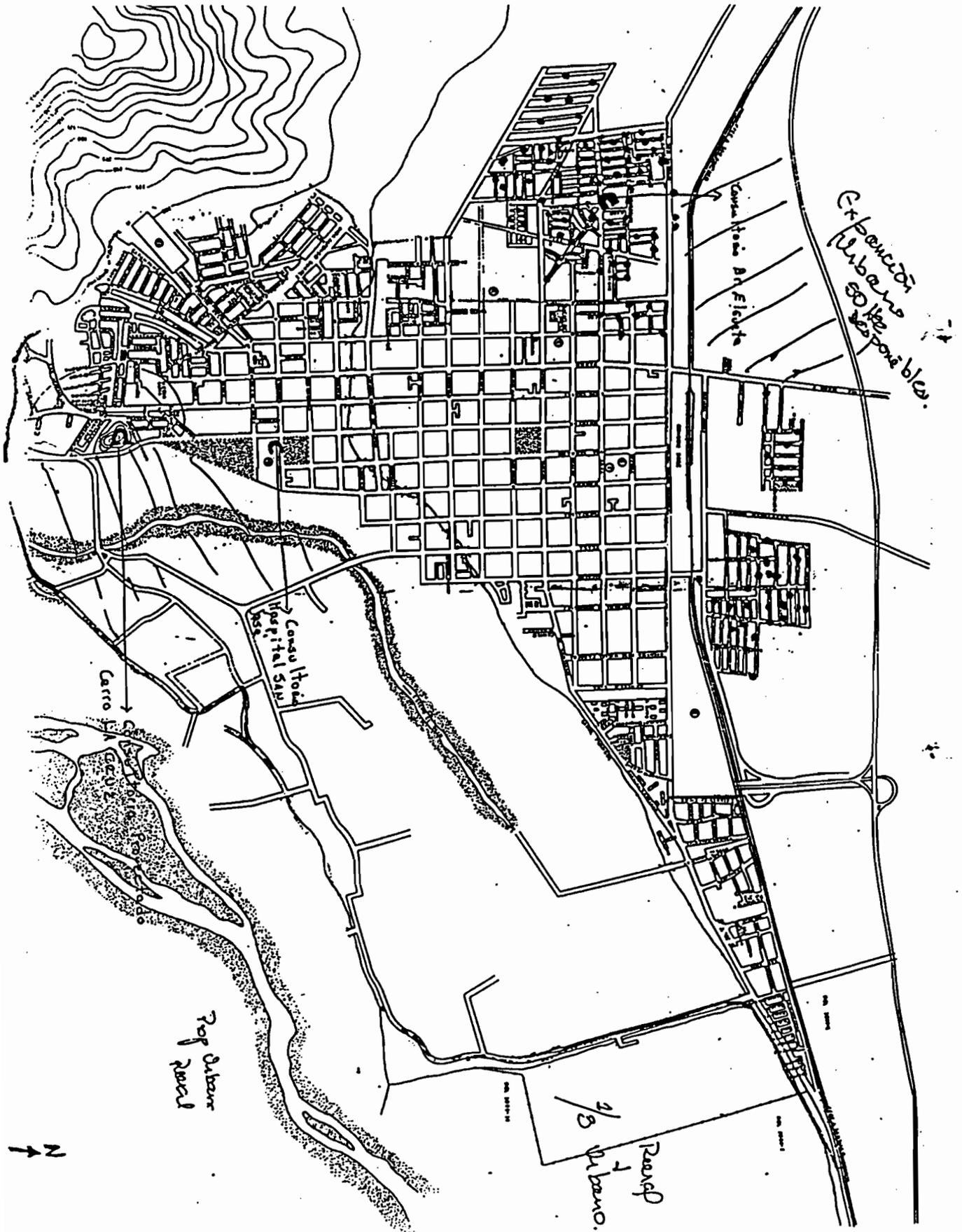
El área de influencia esta integrada por las comunas de Melipilla, Alhue y San Pedro, ya que existe un cordón montañoso, que aísla a las comunas de María Pinto y Curacaví, haciendo más viable la ruta de derivación de pacientes a Santiago que a Melipilla

La Comuna de Melipilla, centro del área de influencia, ocupa un plano de abierto valle a 70 de Km, al surponiente de la ciudad de Santiago, en el sector correspondiente a la Cordillera de la Costa, que es cortada por valles longitudinales, formados por rellenos de sedimentos fluviales, lacustres y marinos. A esta cuenca confluyen los ríos Maipo y Mapocho y sus límites son:

Al Norte	Comunas de María Pinto y Curacaví
Al Sur	Comunas de San Pedro y Alhue
Al Este	Comunas de Peñaflor, El Monte y Paine
Al Oeste	Con la Provincia de San Antonio

### **4.2.2. Antecedentes demográficos.**

Según el CENSO de 1992 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas, la comuna de Melipilla tenía una población de 80.142 habitantes en ese año, que alcanza a ser 24,84% más que la registrada por el CENSO de 1982.



**CUADRO N° 4.2  
POBLACIÓN DE REFERENCIA EN LA COMUNA DE MELIPILLA**

CENSO	POBLACIÓN TOTAL
1970	50.084
1982	64.267
1992	80.142

FUENTE : Instituto Nacional Estadísticas de Chile (I.N.E.)

La población comunal de Melipilla es el 67,7 % del total provincial y se distribuye de la siguiente manera:

**CUADRO N° 4.3  
POBLACIÓN DE REFERENCIA EN LA COMUNA DE MELIPILLA SEGÚN SECTOR Y ZONA DE RESIDENCIA EN 1992**

SECTOR	POBLACIÓN			
	URBANA		RURAL	
	N°	%	N°	%
Melipilla Oriente	26.352	32,88	273	0,00
Melipilla Poniente	19.262	24,03	807	0,01
Bollenar	2.404	3,00	0	0
Culipran	0	0,00	5.713	7,13
Huechun	0	0,00	1.809	2,26
Lumbreras	0	0,00	3.256	4,06
San José	0	0,00	3.556	4,44
Mallarauco	0	0,00	4.366	5,45
Puangue Poniente	0	0,00	582	0,01
<b>T O T A L</b>	<b>51.211-</b>	<b>63,90</b>	<b>28.931-</b>	<b>36,10</b>

FUENTE : Instituto Nacional Estadísticas de Chile (I.N.E.)

**CUADRO N° 4.4  
POBLACIÓN DE REFERENCIA SEGÚN SEXO EN LA COMUNA DE MELIPILLA EN 1997**

COMUNA	POBLACIÓN MASCULINA	POBLACIÓN FEMENINA	POBLACIÓN TOTAL
Número	45.111	44.483	89.594
%	50,35	49,65	100,00

FUENTE : Instituto Nacional Estadísticas de Chile (I.N.E.)

#### **4.2.3. Antecedentes políticos y administrativos.**

Administrativamente la comuna está dividida en los sectores de Melipilla Oriente, Melipilla Poniente, Bollenar, Culipran, Huechun, Lumbreras, San José, Mallarauco y Puangue Poniente.

#### 4.2.4. Vivienda.

CUADRO N° 4.5  
VIVIENDAS POR ZONA EN MELIPILLA DURANTE 1992

ÁREA	NÚMERO	PORCENTAJE
Urbana	12.776	63.3 %
Rural	7380	26.7 %
<b>Total</b>	<b>20.156</b>	<b>100 %</b>

FUENTE : Instituto Nacional Estadísticas de Chile (I.N.E.)

Para ese año, la relación habitantes/vivienda a nivel comunal alcanzó un valor 3,97 hab./viv., siendo 4,01 hab./viv. para el área urbana y 3,92 hab./viv. para el área rural.

La comuna de Melipilla tiene, a nivel urbano y rural, diversas deficiencias respecto a los servicios sanitarios e infraestructura de urbanización. En este contexto, el sector urbano presenta las mayores carencias, especialmente localizadas en los sectores de menor ingreso económico, en donde además, existen deficiencias de pavimentación. Igualmente, en el sector rural los principales problemas que afectan a la población también son la falta de suministro de agua potable y alcantarillado para eliminación de excretas.

#### 4.2.5. Servicio de Salud.

##### 4.2.5.1. Escala de referencia institucional.

Los niveles de atención sanitaria constituyen las diferentes etapas en que se estructura el proceso de salud, y en Chile se distinguen los siguientes niveles:

- a) **Puesto de Salud Rural (P.S.R.):** Establecimiento de atención abierta o ambulatoria de salud, donde las atenciones que brindan son de carácter primario o baja complejidad. Siendo otorgadas por un auxiliar paramédico residente y una ronda médica con determinada frecuencia. Se localizan en áreas de difícil acceso y/o apartadas. Tiene una capacidad de atención para 800 a 2.000 habitantes. Se entiende por atención primaria a la entrega de atenciones básicas de salud.
- b) **Centro de Salud (C.S.):** Establecimiento de atención abierta o ambulatoria de salud donde se otorgan atenciones de carácter primario o de baja complejidad. Se localizan en áreas urbanas y rurales. Dentro de estos podemos mencionar al Centro General Rural (C.G.R. 10) con capacidad de atención para 10.000 habitantes, los Centros Generales Urbanos (C.G.U.) 10, 20 y 40 con capacidad para 10.000; 20.000 y 40.000 habitantes respectivamente.

- c) **Hospital Básico:** Establecimiento de atención cerrada de salud, donde se entregan atenciones de baja complejidad. Generalmente presentan áreas de hospitalización con camas indiferenciadas y se localizan en áreas rurales.
- d) **Hospital Secundario:** Establecimiento de atención cerrada de salud donde se entregan atenciones de especialidad de mediana complejidad. Este es el caso del Hospital San José de Melipilla.
- e) **Hospitales Terciarios:** Establecimientos de atención cerrada donde se entregan atenciones de alta complejidad. Este es el caso del Hospital San Juan de Dios, Felix Bulnes y el Instituto de Traumatología, los tres ubicados en Santiago.

#### 4.2.5.2. Red asistencial

La red asistencial se describe en la figura N° 3.1<sup>1</sup>. Esta compuesta por 13 Postas Sanitarias Rurales, 1 Consultorio General Rural, 1 Consultorio General Urbano, 1 Consultorio de Especialidades y 1 hospital para atenciones de mediana complejidad.

Las P.S.R. de la comuna de Alhue derivan sus casos al P.S.R. Alhue y esta a su vez al C.E. San José de Melipilla. Las P.S.R. de la comuna de San Pedro, derivan sus casos a la P.S.R. San Pedro, y esta también deriva a su vez al C.E.S.J. de Melipilla. Todas las P.S.R. y el C.G.R. de Melipilla derivan sus casos al C.E. S.J. de Melipilla excepto el C.G.U. Dr. Elgueta. Finalmente estos dos centros derivan sus casos al Hospital de Melipilla.

Los casos que requieran atenciones de mayor complejidad serán derivados del hospital local al San Juan de Dios, para atención de adultos (nivel 1), al Felix Bulnes para atención pediátrica (nivel 2) o al Instituto Traumatológico (nivel 2) de Santiago.

#### 4.2.5.3. Antecedentes político – administrativos.

Melipilla fue fundada por Manso de Velasco en 1742, con el nombre de Villa Logroño de San José. El nombre de Melipilla viene de los terrenos en los cuales se fundó y que eran de propiedad del cacique Picón, representante de los Incas del Perú. Hasta 1917, Melipilla tuvo 50 Gobernadores, destacándose don José Manuel Ortúzar quién proyectó el canal San José, atravesando cerros para dotar de agua al sector; y, fundó además el Hospital que aún se encuentra en funcionamiento.

Actualmente, los establecimientos de atención primaria están a cargo de las municipalidades

<sup>1</sup> Las flechas indican el sentido de la derivación de pacientes de cada establecimiento.

## **. Cobertura del servicio.**

La cobertura de atención primaria de toda la red asistencial en Melipilla tiene un déficit de atención en el área de influencia del 60,02% (38.580 atenciones) para el programa infantil, 94,81% (61.596 atenciones) para el materno y 68,13% (48.509 atenciones) para el adulto.

A continuación se detallan algunos índices biodemográficos de la comuna de Melipilla que han sido considerados en los planteamientos de causalidad.

### **a) NATALIDAD**

**CUADRO N° 4.6  
NATALIDAD**

<b>LUGAR</b>	<b>1990</b>	<b>1993</b>
Melipilla	27,3	23,0
S.S.M.Occidente	23,9	21,4
País	23,3	21,0

**FUENTE :** Instituto Nacional Estadísticas de Chile (I.N.E.)

### **b) MORTALIDAD GENERAL**

**CUADRO N° 4.7  
TASAS DE MORTALIDAD GENERAL<sup>2</sup>**

	<b>1990</b>	<b>1993</b>
Melipilla	6,1	5,6
S.S.M.Occidente	4,9	4,6
País	6,0	5,5

**FUENTE :** Instituto Nacional Estadísticas de Chile (I.N.E.)

### **c) MORTALIDAD INFANTIL**

**CUADRO N° 4.8  
TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL**

	<b>1990</b>	<b>1993</b>
Melipilla	20,0	11,5
S.S.M.Occidente	15,6	12,3
País	16,0	13,1

**FUENTE :** Instituto Nacional Estadísticas de Chile (I.N.E.)

<sup>2</sup> Número total de defunciones en relación a la población total al 30 de junio del año particular por 1.000.

**d) MORTALIDAD NEO-NATAL**

**CUADRO N° 4.9  
TASAS DE MORTALIDAD NEO - NATAL**

	1990	1993
Melipilla	8,8	6,0
S.S.M.Occidente	7,8	6,3
País	5,5	6,9

FUENTE : Instituto Nacional Estadísticas de Chile (I.N.E.)

**e) MORTALIDAD POST-NATAL**

**CUADRO N° 4.10  
TASAS DE MORTALIDAD POST- NATAL**

	1990	1993
Melipilla	11,2	5,5
S.S.M.Occidente	7,8	6,0
País	7,5	6,1

FUENTE : Instituto Nacional Estadísticas de Chile (I.N.E.)

**f) CONTROLES Y CONSULTAS EN ATENCION PRIMARIA**

**CUADRO N° 4.11  
TOTAL DE CONTROLES Y CONSULTAS DE LA ATENCIÓN PRIMARIA, COMUNAS DE  
MELIPILLA, SAN PEDRO Y ALHUE, SEGÚN PROGRAMA AÑO 1997**

COMUNA	ESTABLECIMIENTO	TOTAL ATENCIONES	PROGRAMAS			
			INFANTIL	MATERNO	ADULTO	BUCAL
Melipilla	Cons. S.J. De Melipilla	51,047	13,925	2,234	14,270	20,618
	Cons. Dr. Elgueta	33,032	7,761	64	8,020	17,187
	C.G.R. San Manuel	5,489	2,211	18	3,260	0
	Posta Bollenar	4,360	1,869	1	2,490	0
	Posta Pahuilmo	2,473	867	22	1,584	0
	Posta Pomaire	4,883	2,084	15	2,784	0
	Subtotal	<b>101,284</b>	<b>28,717</b>	<b>2,354</b>	<b>32,408</b>	<b>37,805</b>
San Pedro	Posta San Pedro	3,360	761	6	1,238	1,355
	Posta Loica	785	224	3	558	0
	Posta La Manga	179	76	0	103	0
	Posta Nihue	326	94	1	231	0
	Posta El Prado	593	217	3	373	0
	Subtotal	<b>5,243</b>	<b>1,372</b>	<b>13</b>	<b>2,503</b>	<b>1,355</b>
Alhue	Posta Villa Alhue	3,865	1,042	334	2,024	465
	Posta Hacienda Alhue	325	110	21	194	0
	Posta Pichi	154	31	25	98	0
	Posta El Asiento	286	89	32	165	0
	Posta Santa María	67	28	2	37	0
	Subtotal	<b>4,697</b>	<b>1,300</b>	<b>414</b>	<b>2,518</b>	<b>465</b>
	Total	<b>111,224</b>	<b>31,389</b>	<b>2,781</b>	<b>37,429</b>	<b>39,625</b>

FUENTE: Consolidado anual de registros mensuales primarios (rmp) año 1997 servicio de salud metropolitano occidente

## **4.2.6 Infraestructura y equipamiento.**

### **4.2.6.1. Capacidad instalada.**

En la comuna todos los establecimientos para atención primaria tienen distintos grados de deficiencias en infraestructura, equipamiento y personal. Por esta razón, derivan parte de sus atenciones al Consultorio de Especialidades San José de Melipilla, que se encuentra adosado al hospital local. Esto genera una distorsión en la Red Asistencial de la Comuna y de la del área de influencia del servicio en la Provincia; ya que este establecimiento no tiene la capacidad para satisfacer ni la demanda de atenciones primarias, ni de las de mayor complejidad que le corresponden, por lo tanto, es urgente normalizar esta situación.

### **4.2.6.2. Servicios de transporte para esta actividad.**

El sistema de transporte público dispone de tres líneas de buses a Santiago. Los pacientes que son derivados del hospital hacia centros de mayor complejidad lo hacen en la ambulancia de este establecimiento.

### **4.2.6.3. Condiciones ambientales y sanitarias.**

Existen deficiencias en el suministro de agua potable, tanto en cantidad como en calidad que no garantizan las condiciones necesarias que debería tener este servicio. Asimismo, debido a que carecen de alcantarillado, la mayoría de viviendas rurales poseen pozo negro y en menor medida fosa séptica. Sin embargo, esto podría ocasionar impactos significativos sobre el ambiente ya que no sólo se debe considerar el número de fuentes de emisión por vivienda que emplean esta forma de disponer de sus residuos, sino también la magnitud e importancia que se le asigne a los recursos impactados.

### **4.3. Análisis del mercado.**

#### **4.3.1 Evaluación poblacional.**

##### **4.3.1.1 Población objetivo.**

###### **A) Población de Referencia.**

La población de referencia es la población de las Comunas de Melipilla San Pedro y Alhue que según las proyecciones realizadas a sus respectivas tasas de variación intercensal anual, actualmente serían de 100.741 habitantes.

###### **B) Población Potencial.**

La población potencial es la población asignada a cada establecimiento de salud y se obtiene al multiplicar el índice de población bajo control por la población de referencia de cada comuna<sup>3</sup>.

###### **C) Población Carenciada.**

La población carenciada está constituida por la población asignada a cada establecimiento más la que otros establecimientos le derivan<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Ver cuadro N° 4.11 y 4.12.

<sup>4</sup> Ver cuadro N° 4.12.

## D) Población Objetivo.

La población objetivo para cada establecimiento en Melipilla es la población carenciada, es decir, la asignada más la derivada<sup>5</sup>.

**CUADRO N° 4.12  
ÍNDICE DE POBLACIÓN BAJO CONTROL**

ÍNDICE	COMUNA
73.30%	Melipilla
73.70%	San Pedro
87.10%	Alhue

FUENTE: Indicadores obtenidos de la población

**CUADRO N° 4.13  
POBLACIÓN REFERENCIA, ASIGNADA, DERIVADA Y OBJETIVO POR ESTABLECIMIENTO  
EN EL ÁREA DE INFLUENCIA**

COMUNAS	ESTABLECIMIENTOS	REFERENCIA	CARENCIADA		OBJETIVO
			ASIGNADA	DERIVADA	
Melipilla	Consultorio General Urbano S.J. De Melipilla	48,829	35,792	0	42,635
	Consultorio General Urbano Dr. E. Elgueta	20,994	15,389	0	15,389
	Consultorio General Rural San Manuel	5,767	4,227	1,395	2,832
	Posta Rural Pomaire	4,247	3,113	1,027	2,086
	Posta Rural Pahuilmo	5,652	4,143	1,367	2,776
	Posta Rural De Bollenar	4,035	2,958	976	1,982
Subtotal		89,524	65,621		67,699
San Pedro	Posta San Pedro	3,605	2,657	1,142	2,319
	Posta Loica	1,384	1,020	337	683
	Posta La Manga	545	402	133	269
	Posta Nihue	681	502	166	336
	Posta El Prado	700	516	170	346
Subtotal		6,915	5,096		3,954
Alhue	Posta Alhue	2,738	2,385	935	1,899
	Posta La Hacienda	380	331	109	222
	Posta Pichi	329	287	95	192
	Posta El Asiento	665	579	191	388
	Posta Santa Maria	190	165	55	111
SUBTOTAL		4,302	3,747		2,812
TOTAL		100,741	74,464		74,464

FUENTE : Anuario estadístico 1996. Región Metropolitana MINSAL/SEREMI.

<sup>5</sup> Ver cuadro N° 4.12.

**CUADRO N° 4.14**  
**POBLACIÓN REFERENCIA, ASIGNADA, DERIVADA Y OBJETIVO**  
**POR PROGRAMA EN LA COMUNA DE MELIPILLA**

COMUNAS	PROGRAMAS	POBLACION			OBJETIVO
		REFERENCIA	CARENCIADA		
			ASIGNADA	DERIVADA	
Consultorio Melipilla	Infantil	14,739	10,803	0	12,841
	Materno	24,414	17,895	0	17,895
	Adulto	34,090	24,988	0	29,793
	Dental	48,829	35,792	0	35,792
Subtotal (Infantil+Adulto)		48,829	35,792		42,635
Consultorio Elgueta	Infantil	6,337	4,645	0	4,645
	Materno	10,497	7,694	0	7,694
	Adulto	14,657	10,744	0	10,744
	Dental	20,994	15,389	0	15,389
Subtotal (Infantil+Adulto)		20,994	15,389		15,389
Consultorio Gr S. Manuel	Infantil	1,741	1,276	421	855
	Materno	2,883	2,114	0	2,114
	Adulto	4,026	2,951	974	1,977
	Dental	5,767	4,227	0	4,227
Subtotal (Infantil+Adulto)		5,767	4,227		2,832
Posta De San Pedro	Infantil	987	728	313	635
	Materno	1,221	900		786
	Adulto	2,618	1,929	830	1,684
	Dental	3,605	2,657		2,319
Subtotal (Infantil+Adulto)		3,605	2,657		2,319
Posta De Villa Alhue	Infantil	839	731	287	444
	Materno	860	749		749
	Adulto	1,899	1,654	649	1,005
	Dental	2,738	2,385		2,385
Subtotal (Infantil+Adulto)		2,738	2,385		1,449

FUENTE : Anuario estadístico 1996. Región Metropolitana MINSAL/SEREMI.

## 4.3.2 Estimación de la oferta

### 4.3.2.1 Oferta actual.

En la actualidad hay una oferta de 111.224 atenciones para atención primaria, de las cuales 31.389 son dedicadas al programa infantil, 2.781 al materno y 37.429 al adulto.

Sin embargo, la oferta en un proyecto de salud, además de considerar **(A)** las ofertas de atención para cada programa sanitarios que brinden; requiere determinar **(B)** la oferta de recursos humanos fijos y variables; y, **(C)** la oferta de infraestructura y equipamiento.

Debido al tamaño y características de la red a continuación sólo se detallará la oferta de los dos establecimientos cabecera de la red en las comunas de San Pedro y Alhue y los consultorios San Manuel, Dr. E. Elgueta y San José de Melipilla, pues constituyen los establecimientos de mayor jerarquía y a los que son derivados los pacientes no atendidos en su cedés correspondientes.

**CUADRO Nº 4.15**  
**ATENCIONES ENTREGADAS A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN REFERENCIA	POBLACIÓN OBJETIVO	ATENCIONES ENTREGADAS
Infantil	24,642	19,420	25,700
Materno	39,875	29,237	2,656
Adulto	57,291	45,204	28,812
Salud bucal	81,933	60,112	39,625
<b>TOTAL</b>	<b>81,933</b>	<b>64,625</b>	<b>96,793</b>

**CUADRO Nº 4.16  
OFERTA DE RECURSOS HUMANOS VARIABLES**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA

Año: 1997

PROGRAMA		Nº TOTAL HORAS	Nº CONTRATOS JORNADA COMPLETA
MÉDICOS	Infantil	966	-----
	Materno	320	-----
	Adulto	1052	-----
	Enf. Respiratorias	0	-----
ODONTÓLOGO	Salud Bucal	1632	-----
NO - MÉDICOS			
Profesionales	Infantil	-----	7.7
	Materno	-----	7.5
	Adulto	-----	6.3
	Bucal	-----	5
	Enf. Respiratorias	-----	0
	Laboratorio	-----	0
Auxiliares	Infantil	-----	13.9
	Materno	-----	3
	Adulto	-----	10
	Salud Bucal	-----	3.5
	Salud Mental	-----	0
	Laboratorio	-----	0
	Otros	-----	0

**CUADRO N° 4.17  
OFERTA DE RECINTOS**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA

Año: 1997

RECINTO		Nº	SUPERFICIE CONSTRUÍDA	TOTAL
<b>Variables</b>				
- Boxes	Infantil	13	12.54	163.00
	Materno	11	15.55	171.00
	Adulto	13	13.09	170.20
	Salud Bucal	9	14.78	133.00
	Salud Mental Individual	0	0.00	0.00
	Salud Mental Grupal	0	0.00	0.00
	Enf. Respiratorias	0	0.00	0.00
	Sub-total:	46		637.20
<b>Fijos</b>				
	SOME	20	46.76	935.25
	Administración	5	40.20	201.00
	Boxes Procedimientos	5	18.44	92.20
	Boxes Preparación	3	11.67	35.00
	Servicios Generales	2	174.00	348.00
	Otros	1		871.00
	Sub-total:			2,482.45
<b>TOTAL</b>				<b>3,119.65</b>

**CUADRO N° 4.15-A  
ATENCIÓNES ENTREGADAS A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA

Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN REFERENCIA	POBLACIÓN OBJETIVO	ATENCIÓNES ENTREGADAS
Infantil	14,739	12,841	13,925
Materno	24,414	17,895	2,234
Adulto	34,090	29,793	14,270
Salud Bucal	48,829	42,635	20,618
<b>TOTAL</b>	<b>48,829</b>	<b>42,635</b>	<b>51,047</b>

**CUADRO N° 4.16-A  
OFERTA DE RECURSOS HUMANOS VARIABLES**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

PROGRAMA		Nº TOTAL HORAS	Nº CONTRATOS JORNADA COMPLETA
MÉDICOS	Infantil	172	----
	Materno	48	----
	Adulto	232	----
	Enf. Respiratorias	0	----
ODONTÓLOGO	Salud Bucal	440	----
NO - MÉDICOS			
Profesionales	Infantil	----	3
	Materno	----	3
	Adulto	----	2
Bucal		----	5
	Enf. Respiratorias	----	0
	Laboratorio	----	0
Auxiliares	Infantil	----	7
	Materno	----	0
Adulto		----	4
	Salud Bucal	----	0
	Salud Mental	----	0
	Laboratorio	----	0
	Otros	----	0

**CUADRO N° 4.17-A  
OFERTA DE RECINTOS**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA

Año: 1997

RECINTO	Nº	SUPERFICIE CONSTRUIDA	TOTAL
<b>Variables</b>			
- Boxes			
Infantil	5	11.00	55.00
Materno	5	16.80	84.00
Adulto	5	11.44	57.20
Salud Bucal	6	11.50	69.00
Salud Mental Individual	0	0.00	0.00
Salud Mental Grupal	0	0.00	0.00
Enf. Respiratorias	0	0.00	0.00
Sub-total:	21		265.20
<b>Fijos</b>			
SOME	3	16.43	49.30
Administración	1	169.00	169.00
Boxes Procedimientos	3	10.73	32.20
Boxes Preparación	0	0.00	0.00
Servicios Generales	1	222.00	222.00
Otros			0.00
Sub-total:			472.50
<b>TOTAL</b>			<b>737.70</b>

**CUADRO N° 4.15-B  
ATENCIÓNES ENTREGADAS A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA

Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN REFERENCIA	POBLACIÓN OBJETIVO	ATENCIÓNES ENTREGADAS
Infantil	6,337	4,645	7,761
Materno	10,497	7,694	64
Adulto	14,657	10,744	8,020
Salud Bucal	20,994	15,389	17,187
<b>TOTAL</b>	<b>20,994</b>	<b>15,389</b>	<b>33,032</b>

**CUADRO Nº 4.16-B  
OFERTA DE RECURSOS HUMANOS VARIABLES**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA

Año: 1997

PROGRAMA		Nº TOTAL HORAS	Nº CONTRATOS JORNADA COMPLETA
MÉDICOS	Infantil	580	----
	Materno	132	----
	Adulto	606	----
	Enf. Respiratorias	0	----
ODONTÓLOGO	Salud Bucal	840	----
NO - MÉDICOS			
Profesionales	Infantil	----	3.2
	Materno	----	1.5
	Adulto	----	2.8
	Bucal	----	0
	Enf. Respiratorias	----	0
	Laboratorio	----	0
Auxiliares	Infantil	----	3.9
	Materno	----	1
	Adulto	----	3
	Salud Bucal	----	2.5
	Salud Mental	----	0
	Laboratorio	----	0
	Otros	----	0

**CUADRO Nº 4.17-B  
OFERTA DE RECINTOS**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA

Año: 1997

RECINTO		Nº	SUPERFICIE CONSTRUÍDA	TOTAL
<b>Variables</b>				
- Boxes	Infantil	4	11.00	44.00
	Materno	3	13.00	39.00
	Adulto	3	11.00	33.00
	Salud Bucal *	1	28.00	28.00
	Salud Mental Individual	0	0.00	0.00
	Salud Mental Grupal	0	0.00	0.00
	Enf. Respiratorias	0	0.00	0.00
	Sub-total:	11		144.00
<b>Fijos</b>				
	SOME	3	34.00	102.00
	Administración	4	8.00	32.00
	Boxes Procedimientos	2	30.00	60.00
	Boxes Preparación	3	11.67	35.00
	Servicios Generales	1	126.00	126.00
	Otros	1	871.00	871.00
	Sub-total:			1,226.00
<b>T O T A L</b>				<b>1,370.00</b>

\* CORRESPONDE A UN BOX CON 4 CLÍNICAS

**CUADRO N° 4.16-C  
OFERTA DE RECURSOS HUMANOS VARIABLES**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL

Año: 1997

PROGRAMA		Nº TOTAL HORAS	Nº CONTRATOS JORNADA COMPLETA
MÉDICOS	Infantil	96	----
	Materno	24	----
	Adulto	96	----
	Enf. Respiratorias	0	----
ODONTÓLOGO	Salud Bucal	0	----
NO - MÉDICOS			
Profesionales	Infantil	----	1
	Materno	----	1
	Adulto	----	1
	Bucal	----	0
	Enf. Respiratorias	----	0
	Laboratorio	----	0
Auxiliares	Infantil	----	1
	Materno	----	0
	Adulto	----	1
	Salud Bucal	----	0
	Salud Mental	----	0
	Laboratorio	----	0
	Otros	----	0

**CUADRO Nº 4.17-C  
OFERTA DE RECINTOS**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL

Año: 1997

RECINTO	Nº	SUPERFICIE CONSTRUÍDA	TOTAL
<b>Variables</b>			
- Boxes			
Infantil	2	16.00	32.00
Materno	1	16.00	16.00
Adulto	2	16.00	32.00
Salud Bucal	1	18.00	18.00
Salud Mental Individual	0	0.00	0.00
Salud Mental Grupal	0	0.00	0.00
Enf. Respiratorias	0	0.00	0.00
Sub-total:	6		98.00
<b>Fijos</b>			
RECINTOS FIJOS	1	402.00	402.00
Administración/SOME			
Boxes Procedimientos			
Boxes Preparación			
Servicios Generales			
Otros			
Sub-total:			402.00
<b>TOTAL</b>			<b>500.00</b>

**CUADRO Nº 4.15-D  
ATENCIÓN ENTREGADA A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento de CGR)

Año: 1997

PROGRAMA	POBLACION REFERENCIA	POBLACION OBJETIVO	ATENCIONES ENTREGADAS
Infantil	987	635	761
Materno	1,221	786	6
Adulto	2,618	1,684	1,238
Salud Bucal	3,605	2,319	1,355
<b>TOTAL</b>	<b>3,605</b>	<b>2,319</b>	<b>3,360</b>

**CUADRO Nº 4.16-D  
OFERTA DE RECURSOS HUMANOS VARIABLES**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA		Nº TOTAL HORAS	Nº CONTRATOS JORNADA COMPLETA
MÉDICOS	Infantil	59	----
	Materno	58	----
	Adulto	59	----
	Enf. Respiratorias	0	----
ODONTÓLOGO	Salud Bucal	176	----
NO - MÉDICOS			
Profesionales	Infantil	----	0
	Materno	----	1
	Adulto	----	0
	Bucal	----	0
	Enf. Respiratorias	----	0
	Laboratorio	----	0
Auxiliares	Infantil	----	1
	Materno	----	1
	Adulto	----	1
	Salud Bucal	----	1
	Salud Mental	----	0
	Laboratorio	----	0
	Otros	----	0

**CUADRO Nº 4.17-D  
OFERTA DE RECINTOS**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento de CGR)

Año: 1997

RECINTO		Nº	SUPERFICIE CONSTRUÍDA	TOTAL
<b>VARIABLES</b>				
- Boxes	Infantil	1	16.00	16.00
	Materno	1	16.00	16.00
	Adulto	2	16.00	32.00
	Salud Bucal	1	18.00	18.00
	Salud Mental Individual	0	0.00	0.00
	Salud Mental Grupal	0	0.00	0.00
	Enf. Respiratorias	0	0.00	0.00
Sub-total:		5		82.00
<b>FIJOS</b>				
	RECINTOS FIJOS	8	15.87	126.95
	Administración/SOME			
	Boxes Procedimientos			
	Boxes Preparación			
	Servicios Generales			
	Otros			
Sub-total:				126.95
<b>TOTAL</b>				208.95

**CUADRO Nº 4.15-E  
ATENCIÓNES ENTREGADAS A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento de CGR)

Año: 1997

PROGRAMA	POBLACION REFERENCIA	POBLACION OBJETIVO	ATENCIÓNES ENTREGADAS
Infantil	839	444	1,042
Materno	860	749	334
Adulto	1,899	1,005	2,024
Salud Bucal	2,738	2,385	465
<b>TOTAL</b>	<b>2,738</b>	<b>1,449</b>	<b>3,865</b>

**CUADRO N° 4.16-E  
OFERTA DE RECURSOS HUMANOS VARIABLES**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA		Nº TOTAL HORAS	Nº CONTRATOS JORNADA COMPLETA
MÉDICOS	Infantil	59	----
	Materno	58	----
	Adulto	59	----
	Enf. Respiratorias	0	----
ODONTÓLOGO	Salud Bucal	176	----
NO - MÉDICOS			
Profesionales	Infantil	----	0.5
	Materno	----	1
	Adulto	----	0.5
	Bucal	----	0
	Enf. Respiratorias	----	0
	Laboratorio	----	0
Auxiliares	Infantil	----	1
	Materno	----	1
	Adulto	----	1
	Salud Bucal	----	0
	Salud Mental	----	0
	Laboratorio	----	0
	Otros	----	0

**CUADRO Nº 4.17-E  
OFERTA DE RECINTOS**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento de CGR)

Año: 1997

RECINTO		Nº	SUPERFICIE CONSTRUÍDA	TOTAL
<b>Variables</b>				
- Boxes	Infantil	1	16.00	16.00
	Materno	1	16.00	16.00
	Adulto	1	16.00	16.00
	Salud Bucal	0	0.00	0.00
	Salud Mental Individual	0	0.00	0.00
	Salud Mental Grupal	0	0.00	0.00
	Enf. Respiratorias	0	0.00	0.00
Sub-total:		3		48.00
<b>Fijos</b>				
	RECINTOS FIJOS	5	51.00	255.00
	Administración/SOME			
	Boxes Procedimientos			
	Boxes Preparación			
	Servicios Generales			
	Otros			
Sub-total:				255.00
<b>TOTAL</b>				<b>303.00</b>

#### 4.3.2.2 Conclusiones.

Bajo los planteamientos hechos para el escenario 1, la oferta de atención que se va a corregir es la que está haciendo el C.E. San José de Melipilla; ya que es este el establecimiento al que toda la red deriva los casos que no pueden atender en sus lugares de origen. Por lo tanto, se ha considerado que toda la población objetivo de este centro y las atenciones que requieran deben ser consideradas como no atendidas, es decir, que no existe oferta.

**CUADRO N° 4.15-F**  
**ATENCIONES ENTREGADAS A LA POBLACIÓN BENEFICIARIA**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSE DE MELIPILLA  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN REFERENCIA	POBLACIÓN OBJETIVO	ATENCIONES ENTREGADAS
Infantil	14,739	12,841	0
Materno	24,414	17,895	0
Adulto	34,090	29,793	0
Salud Bucal	48,829	42,635	0
<b>TOTAL</b>	<b>48,829</b>	<b>42,635</b>	<b>0</b>

**CUADRO N° 4.16-F**  
**OFERTA DE RECURSOS HUMANOS VARIABLES**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

PROGRAMA		Nº TOTAL HORAS	Nº CONTRATOS JORNADA COMPLETA
MÉDICOS	Infantil	0	----
	Materno	0	----
	Adulto	0	----
	Enf. Respiratorias	0	----
ODONTÓLOGO	Salud Bucal	0	----
<b>NO - MÉDICOS</b>			
Profesionales	Infantil	----	0
	Materno	----	0
	Adulto	----	0
Bucal		----	0
	Enf. Respiratorias	----	0
	Laboratorio	----	0
Auxiliares	Infantil	----	0
	Materno	----	0
Adulto		----	0
	Salud Bucal	----	0
	Salud Mental	----	0
	Laboratorio	----	0
	Otros	----	0

**CUADRO Nº 4.17-F  
OFERTA DE RECINTOS**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA

Año: 1997

RECINTO		Nº	SUPERFICIE CONSTRUÍDA	TOTAL
<b>Variables</b>				
- Boxes	Infantil	0	0.00	0.00
	Materno	0	0.00	0.00
	Adulto	0	0.00	0.00
	Salud Bucal	0	0.00	0.00
	Salud Mental Individual	0	0.00	0.00
	Salud Mental Grupal	0	0.00	0.00
	Enf. Respiratorias	0	0.00	0.00
	Sub-total:	0		0.00
<b>Fijos</b>				
	SOME	0	0.00	0.00
	Administración	0	0.00	0.00
	Boxes Procedimientos	0	0.00	0.00
	Boxes Preparación	0	0.00	0.00
	Servicios Generales	0	0.00	0.00
	Otros			0.00
	Sub-total:			0.00
<b>TOTAL</b>				0.00

### 4.3.3. Estimación de la demanda.

En la actualidad hay una demanda total en el área de influencia de 205.853 atenciones para atención primaria, de las cuales 64.280 deben ser dedicadas al programa infantil, 51.165 al materno y 90.408 al adulto.

Sin embargo, la demanda en un proyecto de salud, además de considerar **(A)** las demandas de atención para cada programa sanitario que requiera la población; debe determinar **(B)** la demanda de recursos humanos fijos y variables; y, **(C)** la de infraestructura y equipamiento que sean necesarios.

#### 4.3.3.1. Demanda actual.

Debido al tamaño y características de la red a continuación sólo se detallará la demanda que tiene cada establecimiento cabecera de la red en las comunas de San Pedro y Alhue y los consultorios San Manuel, Dr. E. Elgueta y San José de Melipilla, pues constituyen los establecimientos de mayor jerarquía y a los que son derivados los pacientes no atendidos.

**CUADRO N° 4.18  
DEMANDA DE ATENCIONES POR PROGRAMA**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA  
Año: 1997

PROGRAMAS	Población Objetivo	Tasa de Atenciones	Nº Atenciones Esperadas
Infantil	19,420	3.31	64,280
Materno	29,237	1.75	51,165
Adulto	45,204	2.00	90,408

**CUADRO N° 4.19  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

Establecimiento: CONSOLIDADO AREA DE INFLUENCIA  
Año: 1997

RECURSO MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.032	19,420	621
Materno	0.007	29,237	205
Adulto	0.024	45,204	1,085
Salud Bucal	0.032	64,625	2,068
Enf respirat.	-	-	-

**CUADRO Nº 4.20  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA

Año: 1997

RECURSOS PARAMÉDICOS (Nº Contratos Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00016	19,420	3.1
Materno	0.00018	29,237	5.3
Adulto	0.00005	45,204	2.3

**CUADRO Nº 4.21  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA

Año: 1997

RECURSO AUXILIARES PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00002	19,420	0.39
Salud Bucal	0.00020	60,112	12.02

**CUADRO Nº 4.22  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA

Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
DIRECCION	0.000023	64,625	1

**CUADRO Nº 4.23  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA

Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	PARAMÉDICOS (Nº Contratos Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
SUPERV. ADMINIST. A. Social y Nutric.	0.000023	64,625	1
	0.000045	64,625	3

**CUADRO N° 4.24  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO (N° Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Farmacia	0.000035	64,625	1.5
Entrega Leche	0.000035	64,625	1.5
Vacunación	0.000045	64,625	2.0
Tratamiento/Terreno	0.000068	64,625	3.0
Esterilización	0.000045	64,625	2.0
Preparación	0.000045	64,625	2.0

**CUADRO N° 4.25  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO ADMINISTRATIVOS**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO (N° Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Oficial ADM.POLIV.	0.00014	64,625	9
Auxiliar Servicio	0.00011	64,625	7

**CUADRO N° 4.26  
DEMANDA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES DE ATENCIÓN**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA  
Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (A)	NAEH (B)	REND. BOX/H. (C)	REQ. BOX (D) =B/C
Infantil	64,280	33.5	4.50	7
Materno	51,165	26.6	4.00	7
Adulto	90,408	47.1	5.00	9
Salud Mental				
Individual	0	0.0		
Grupal	0	0.0		
Enf. Respiratorias	-	-		1

	POBLACIÓN ASIGNADA	RELACIÓN BOXES DENTAL/HBTES.	REQUER. TOTAL BOXES DENTALES
Salud Bucal	60,112	1/5000	12

(\*) Como se estimó un rendimiento de 240 días al año y 8 hrs. al día, su valor se obtiene dividiendo (A) por 1.920

**CUADRO Nº 4.18-A  
DEMANDA DE ATENCIONES POR PROGRAMA**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA

Año: 1997

PROGRAMAS	POBLACIÓN OBJETIVO	TASA DE ATENCIONES	Nro. ATENCIONES ESPERADAS
Infantil	12,841	3.31	42,503
Materno	17,895	1.75	31,317
Adulto	29,793	2.00	59,587

**CUADRO Nº 4.19-A  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA

Año: 1997

RECURSO MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.032	12,841	411
Materno	0.007	17,895	125
Adulto	0.024	29,793	715
Salud Bucal	0.032	42,635	1,364
Enf. Respirat.	-	-	-

**CUADRO Nº 4.20-A  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA

Año: 1997

RECURSOS PARAMÉDICOS (Nº Contratos Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00016	12,841	2.1
Materno	0.00018	17,895	3.2
Adulto	0.00005	29,793	1.5

**CUADRO Nº 4.21-A  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA

Año: 1997

RECURSO AUXILIARES PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00002	12,841	0.26
Salud Bucal	0.00020	42,635	8.53

**CUADRO Nº 4.22-A  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
DIRECCIÓN	0.000023	42,635	1

**CUADRO Nº 4.23-A  
REQUERIMIENTO DE PERSONAL FIJO PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	PARAMÉDICOS (Nº Contratos Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
SUPERV. ADMINIST. A. Social y Nutric.	0.000023	42,635	1
	0.000045	42,635	2

**CUADRO Nº 4.24-A  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Farmacia	0.000035	42,635	1.5
Entrega Leche	0.000035	42,635	1.5
Vacunación	0.000045	42,635	2.0
Tratamiento/Terreno	0.000068	42,635	3.0
Esterilización	0.000045	42,635	2.0
Preparación	0.000045	42,635	2.0

**CUADRO Nº 4.25-A  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO ADMINISTRATIVOS**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
OFICIAL ADM.POLIV. Auxiliar Servicio	0.00014	42,635	6
	0.00011	42,635	5

**CUADRO N°4.26-A  
DEMANDA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES DE ATENCIÓN**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA  
Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (A)	NAEH (B)	REND. BOX/H ©	REQ. BOX (D) = B/C
Infantil	42,503	22.1	4.50	5
Materno	31,317	16.3	4.00	4
Adulto	59,587	31.0	5.00	6
Salud Mental				
Individual	0	0.0		
Grupal	0	0.0		
Enf. Respiratorias	-	-		

	POBLACIÓN ASIGNADA	RELACIÓN BOXES DENTAL/HBTS.	REQUER. TOTAL BOXES DENTALES
Salud Bucal	42,635	1/5000	9

(\*) Como se estimó un rendimiento de 240 días y 8 hrs. al día, su valor se obtiene dividiendo (A) por 1.920

**CUADRO N° 4.18-B  
DEMANDA DE ATENCIONES POR PROGRAMA**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA  
Año: 1997

PROGRAMAS	POBLACIÓN OBJETIVO	TASA DE ATENCIONES	Nro. ATENCIONES ESPERADAS
Infantil	4,645	3.31	15,375
Materno	7,694	1.75	13,465
Adulto	10,744	2.00	21,487

**CUADRO N° 4.19-B  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA  
Año: 1997

RECURSO MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.032	4,645	149
Materno	0.007	7,694	54
Adulto	0.024	10,744	258
Salud Bucal	0.032	15,390	492
Enf. Respirat.	-	-	-

**CUADRO Nº 4.20-B**  
**DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA

Año: 1997

RECURSOS PARAMÉDICOS (Nº Contratos Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00016	4,645	0.7
Materno	0.00018	7,694	1.4
Adulto	0.00005	10,744	0.5

**CUADRO Nº 4.21-B**  
**DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA

Año: 1997

RECURSO AUXILIARES PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00002	4,645	0.09
Salud Bucal	0.00020	15,389	3.08

**CUADRO Nº 4.22-B**  
**DEMANDA DE PERSONAL FIJO MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA

Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
<b>DIRECCIÓN</b>	0.000023	15,390	0.35

**CUADRO Nº 4.23-B**  
**DEMANDA DE PERSONAL FIJO PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA

Año: 1997

RECURSO AUXILIARES PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Completa)

RECURSOS PROGRAMAS	PARAMÉDICOS (Nº Contratos Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
SUPERV. ADMINIST.	0.000023	15,390	0.35
Kinesiólogo	0.000020	15,390	0.31
A. Social y Nutric.	0.000045	15,390	1

**CUADRO N° 4.24-B**  
**DEMANDA DE PERSONAL FIJO AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO (N° Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Farmacia	0.000035	15,390	1.5
Entrega Leche	0.000035	15,390	1.5
Vacunación	0.000045	15,390	2.0
Tratamiento/Terreno	0.000068	15,390	3.0
Esterilización	0.000045	15,390	2.0
Preparación	0.000045	15,390	2.0

**CUADRO N° 4.25-B**  
**DEMANDA DE PERSONAL FIJO ADMINISTRATIVOS**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO (N° Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
OFICIAL ADM.POLIV.	0.00014	15,390	2
Auxiliar Servicio	0.00011	15,390	2

**CUADRO Nº 4.26-B**  
**DEMANDA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES DE ATENCIÓN**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA

Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (A)	NAEH (B)	REND. BOX/H. (C)	REQ. BOX (D)=B/C	
Infantil	15,375	8.0	4.50	2	
Materno	13,465	7.0	4.00	2	(*)
Adulto	21,487	11.2	5.00	2	
Salud Mental					
Individual	0	0.0			
Grupal	0	0.0			
Enf. Respiratorias	-	-		1	

	POBLACIÓN ASIGNADA	RELACIÓN BOXES DENTAL/HBTES.	REQUER. TOTAL BOXES DENTALES
Salud Bucal	15,389	1/5000	3

(\*) Como se estimó un rendimiento de 240 días al año y 8 hrs. al día, su valor se obtiene dividiendo (A) por 1.920.

**CUADRO Nº 4.18-C**  
**DEMANDA DE ATENCIÓN POR PROGRAMA**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL

Año: 1997

PROGRAMAS	POBLACIÓN OBJETIVO	TASA DE ATENCIONES	Nro. ATENCIONES ESPERADAS
Infantil	855	3.31	2,830
Materno	2,114	1.75	3,699
Adulto	1,977	2.00	3,955

**CUADRO Nº 4.19-C**  
**DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL

Año: 1997

RECURSO MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.032	855	27
Materno	0.007	2,114	15
Adulto	0.024	1,977	47
Salud Bucal	0.032	2,833	91
Enf. Respirat.	-	-	-

**CUADRO Nº 4.20-C  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL

Año: 1997

RECURSOS PARAMÉDICOS (Nº Contratos Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00016	855	0.1
Materno	0.00018	2,114	0.4
Adulto	0.00005	1,977	0.1

**CUADRO Nº 4.21-C  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL

Año: 1997

RECURSO AUXILIARES PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00002	855	0.02
Salud Bucal	0.00020	4,227	0.85

**CUADRO Nº 4.22-C  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL

Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
DIRECCIÓN	0.000023	2,833	0.06

**CUADRO Nº 4.23-C  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL

Año: 1997

RECURSO AUXILIARES PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Completa)

RECURSOS PROGRAMAS	PARAMÉDICOS (Nº Contratos Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
SUPERV. ADMINIST.	0.000023	2,833	0.06
Kinesiólogo	0.000020	2,833	0.06
A. Social y Nutric.	0.000045	2,833	0

**CUADRO Nº 4.24-C  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL

Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Farmacia	0.000035	2,833	1.5
Entrega Leche	0.000035	2,833	1.5
Vacunación	0.000045	2,833	2.0
Tratamiento/Terreno	0.000068	2,833	3.0
Esterilización	0.000045	2,833	2.0
Preparación	0.000045	2,833	2.0

**CUADRO Nº 4.25-C  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO ADMINISTRATIVOS**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL

Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
OFICIAL ADM.POLIV.	0.00014	2,833	0
Auxiliar Servicio	0.00011	2,833	0

**CUADRO Nº 4.26-C  
DEMANDA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES DE ATENCIÓN**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL

Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (A)	NAEH (B)	REND. BOX/H. (C)	REQ. BOX (D)=B/C
Infantil	2,830	1.5	4.50	0
Materno	3,699	1.9	4.00	0
Adulto	3,955	2.1	5.00	0
Salud Mental				
Individual	0	0.0		
Grupal	0	0.0		
Enf. Respiratorias	-	-		1

	POBLACION ASIGNADA	RELACION BOXES DENTAL/HBTES.	REQUER. TOTAL BOXES DENTALES
Salud Bucal	4,227	1/5000	1

(\*) Como se estimó un rendimiento de 240 días al año y 8 hrs. al día, su valor se obtiene dividiendo (A) por 1.920.

**CUADRO Nº 4.18-D  
DEMANDA DE ATENCIÓN POR PROGRAMA**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (CON comportamiento de CGR)  
Año: 1997

PROGRAMAS	POBLACIÓN OBJETIVO	TASA DE ATENCIONES	Nro. ATENCIONES ESPERADAS
Infantil	635	3.31	2,103
Materno	786	1.75	1,375
Adulto	1,684	2.00	3,368

**CUADRO Nº 4.19-D  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

RECURSO MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.032	635	20
Materno	0.007	786	5
Adulto	0.024	1,684	40
Salud Bucal	0.032	2,320	74
Enf. Respirat.	-	-	-

**CUADRO Nº 4.20-D  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

RECURSOS PARAMÉDICOS (Nº Contratos Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00016	635	0.1
Materno	0.00018	786	0.1
Adulto	0.00005	1,684	0.1

**CUADRO Nº 4.21-D  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

RECURSO AUXILIARES PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00002	635	0.01
Salud Bucal	0.00020	2,319	0.46

**CUADRO Nº 4.22-D  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
DIRECCIÓN	0.000023	2,320	0.05

**CUADRO Nº 4.23-D  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

RECURSO AUXILIARES PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Completa)

RECURSOS PROGRAMAS	PARAMÉDICOS (Nº Contratos Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
SUPERV. ADMINIST.	0.000023	2,320	0.05
A. Social y Nutric.	0.000045	2,320	0.10

**CUADRO Nº 4.24-D  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Farmacia	0.000035	2,320	1.5
Entrega Leche	0.000035	2,320	1.5
Vacunación	0.000045	2,320	2.0
Tratamiento/Terreno	0.000068	2,320	3.0
Esterilización	0.000045	2,320	2.0
Preparación	0.000045	2,320	2.0

**CUADRO Nº 4.25-D  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO ADMINISTRATIVO**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (CON comportamiento CGR)  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO ( Nº Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
OFICIAL ADM. POLIV.	0.00014	2,320	0.32
Auxiliar Servicio	0.00011	2,320	0.26

**CUADRO Nº 4.26-D  
DEMANDA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES DE ATENCIÓN**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento de CGR)

Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (A)	NAEH (B)	REND. BOX/H. (C)	REQ. BOX (D)=B/C
Infantil	2,103	1.1	4.50	0.24
Materno	1,375	0.7	4.00	0.18 (*)
Adulto	3,368	1.8	5.00	0.35
Salud :Mental				
Individual	0	0.0		
Grupal	0	0.0		
Enf. Respiratorias	-	-		1

	POBLACIÓN ASIGNADA	RELACIÓN BOXES DENTAL/HBTES.	REQUER. TOTAL BOXES DENTALES
Salud	2,319	1/5000	0

(\*) Como se estimó un rendimiento de 240 días al año y 8 hrs. al día, su valor se obtiene dividiendo (A) por 1.920.

**CUADRO Nº 4.18-E  
DEMANDA DE ATENCIÓN POR PROGRAMA**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento CGR)

Año: 1997

PROGRAMAS	POBLACIÓN OBJETIVO	TASA DE ATENCIONES	Nro. ATENCIONES ESPERADAS I
Infantil	444	3.31	1,470
Materno	749	1.75	1,311
Adulto	1,0075	2.00	2,011

**CUADRO Nº 4.19-E  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento de CGR)

Año: 1997

RECURSO MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.032	444	14
Materno	0.007	749	5
Adulto	0.024	1,005	24
Salud Bucal	0.032	1,450	46
Enf. Respirat.	-	-	-

**CUADRO Nº 4.20-E  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

RECURSOS PARAMÉDICOS (Nº Contratos Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00016	444	0.1
Materno	0.00018	749	0.1
Adulto	0.00005	1,005	0.1

**CUADRO Nº 4.21-E  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

RECURSO AUXILIARES PARAMÉDICO ( Nº Contratos Jornada Completa )			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. ( b.)	C = a x b
Infantil	0.00002	444	0.01
Salud Bucal	0.00020	2,385	0.48

**CUADRO Nº 4.22-E  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento CGR)  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS DIRECCIÓN	MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
	0.000023	1,450	0.03

**CUADRO Nº 4.23-E  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

RECURSO AUXILIARES PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Completa)			
RECURSOS PROGRAMAS	PARAMÉDICOS (Nº Contratos Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
SUPERV. ADMINIST.	0.000023	1,450	0.03
A. Social y Nutric.	0.000045	1,450	0.07

**CUADRO N° 4.24-E  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO (N° Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Farmacia	0.000035	1,450	1.5
Entrega Leche	0.000035	1,450	1.5
Vacunación	0.000045	1,450	2.0
Tratamiento/Terreno	0.000068	1,450	3.0
Esterilización	0.000045	1,450	2.0
Preparación	0.000045	1,450	2.0

**CUADRO N° 4.25-E  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO ADMINISTRATIVOS**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO (N° Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
OFICIAL ADM.POLIV.	0.00014	1,450	0.20
AUXILIAR SERVICIO	0.00011	1,450	0.17

**CUADRO N°4.26-E  
DEMANDA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES DE ATENCIÓN**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (A)	NAEH (B)	REND. BOX/H (C)	REQ. BOX (D) = B/C
Infantil	1,470	0.8	4.50	0.17
Materno	1,311	0.7	4.50	0.17
Adulto	2,011	1.0	5.00	0.21
Salud Mental				
Individual	0	0.0		
Grupal	0	0.0		
Enf. Respiratorias	-	-		

	POBLACIÓN ASIGNADA	RELACIÓN BOXES DENTAL/HBTS.	REQUER. TOTAL BOXES DENTALES
	2,385	1/5000	0

(\*) Como se estimó un rendimiento de 240 días al año y 8 hrs. al día, su valor se obtiene dividiendo (A) por 1.920.

### 4.3.3.2 Conclusiones.

Bajo los planteamientos hechos para el escenario 1, la demanda que se va a atender es la que requiere atender el C.E. San José de Melipilla; ya que es este el establecimiento al que toda la red deriva los casos que no pueden atender en su lugar de origen. Por lo tanto, se ha considerado que toda la población objetivo y las atenciones que demanden como las únicas a ser consideradas.

De esta manera, para atender a la población objetivo, constituida por 42.635 habitantes, se requiere satisfacer la demanda de 42.503 atenciones para el programa infantil; 31.317 para el materno y 59.587 para el adulto<sup>1</sup>.

**CUADRO Nº 4.18-F  
DEMANDA DE ATENCIÓN POR PROGRAMA**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

PROGRAMAS	Población Objetivo	Tasa de Atenciones	Nro. Atenciones Esperadas
Infantil	12,841	3.31	42,503
Materno	17,895	1.75	31,317
Adulto	29,793	2.00	59,587

**CUADRO Nº 4.19-F  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

RECURSO MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.032	12,841	411
Materno	0.007	17,895	125
Adulto	0.024	29,793	715
Salud Bucal	0.032	42,635	1,364
Enf. Respirat.	-	-	-

<sup>1</sup> Ver cuadro Nº 4.18-F.

**CUADRO N° 4.20-F  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

RECURSOS PARAMÉDICOS (N° Contratos Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00016	12,841	2.1
Materno	0.00018	17,895	3.2
Adulto	0.00005	29,793	1.5

**CUADRO N° 4.21-F  
DEMANDA DE PERSONAL VARIABLE AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

RECURSO AUXILIARES PARAMÉDICO (N° Cont. Jornada Completa)			
PROGRAMAS	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Infantil	0.00002	12,841	0.26
Salud Bucal	0.00020	42,635	8.53

**CUADRO N° 4.22-F  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO MÉDICO Y ODONTÓLOGO**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	MÉDICO Y ODONTÓLOGO (Hrs. mensuales)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
DIRECCIÓN	0.000023	42,635	1

**CUADRO N° 4.23-F  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO PROFESIONAL PARAMÉDICO**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	PARAMÉDICOS (N° Contratos Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
SUPERV. ADMINIST.	0.000023	42,635	1
A. Social y Nutric.	0.000045	42,635	2

**CUADRO Nº 4.24-F  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO AUXILIAR PARAMÉDICO**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	AUX. PARAMÉDICO (Nº Cont. Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
Farmacia	0.000035	42,635	1.5
Entrega Leche	0.000035	42,635	1.5
Vacunación	0.000045	42,635	2.0
Tratamiento/Terreno	0.000068	42,635	3.0
Esterilización	0.000045	42,635	2.0
Preparación	0.000045	42,635	2.0

**CUADRO Nº 4.25-F  
DEMANDA DE PERSONAL FIJO ADMINISTRATIVOS**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICION CONSULTORIO SAN JOSE DE MELIPILLA  
Año: 1997

RECURSOS PROGRAMAS	(Nº Cont. AUX. PARAMEDICO Jornada Compl.)		
	FACTOR (a)	P.A. (b)	C = a x b
OFICIAL ADM.POLIV.	0.00014	42,635	6
Auxiliar Servicio	0.00011	42,635	5

**CUADRO Nº 4.26-F  
DEMANDA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES DE ATENCIÓN**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (A)	NAEH (B)	REND. BOX/H. (C)	REQ. BOX (D)=B/C
Infantil	42,503	22.1	4.50	5
Materno	31,317	16.3	4.00	4 (*)
Adulto	59,587	31.0	5.00	6
Salud Mental				
Individual	0	0.0		
Grupal	0	0.0		
Enf. Respiratorias	-	-		1

	POBLACIÓN ASIGNADA	RELACIÓN BOXES DENTAL /HRTES	REQUER. TOTAL BOXES DENTALES
Salud Bucal	42,635	1/5000	9

(\*) Como se estimó un rendimiento de 240 días al año y 8 hrs. al día, su valor se obtiene dividiendo (A) por 1.920.

#### 4.3.4 Estimación del déficit.

##### 4.3.4.1 Déficit actual y proyectado

Al igual que en la oferta y demanda en un proyecto de salud, el déficit debe considerar, además de **(A)** las carencias de atención para cada programa; **(B)** el déficit de recursos humanos fijos y variables; y, **(C)** el de infraestructura y equipamiento que sean necesarios satisfacer.

Así, en función a la demanda y oferta se ha realizado un balance, cuyo resultado revela un déficit actual de la población del área de influencia de 148.685 atenciones, de las cuales 38.509 corresponden al programa infantil, 48.509 al materno y 61.596 al adulto. Sin embargo, si suponemos que la oferta se mantendrá constante en el tiempo que considera la proyección, la demanda insatisfecha aumentará a 184.098 atenciones; de las cuales, 49.638 corresponderán al programa infantil, 57.311 al materno y 77.149 al adulto.

Debido al tamaño y características de la red, a continuación sólo se detallará el déficit que tiene cada establecimiento cabecera de la red en las comunas de San Pedro y Alhue y los consultorios San Manuel, Dr. E. Elgueta y San José de Melipilla; pues constituyen los establecimiento de mayor jerarquía y a los que son derivados los pacientes no atendidos en su lugar de origen.

**CUADRO N°4.27**  
**RESUMEN BALANCE OFERTA DEMANDA ATENCIONES Y RECURSOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA

Año: 1997

ITEM	PROGRAMA	INSTRUMENTO	DEMANDA AT. ESPERADAS REC. REQUERIDOS (1)	OFERTA AT. ENTREGADAS REC. DISPONIBLES (2)	BALANCE	
					EN N° (3)=1 - 2	EN % (4)=(3)/(1)
ATENCIONES	Infantil		64,280	25,700	(38,580)	-60.02%
	Materno		51,165	2,656	(48,509)	-94.81%
	Adulto		90,408	28,812	(61,596)	-68.13%
BOXES	Infantil		7	13	6	74.73%
ATENCIONES	Materno		7	11	4	65.11%
VARIABLES	Adulto		9	13	4	38.04%
	Salud Bucal		12	9	(3)	-25.14%
	Enf. Respirat.		1	0	(1)	-100.00%
RECURSOS	Infantil	Médico	621	966	345	55.44%
HUMANOS		Prof. Paraméd.	3	8	5	147.81%
VARIABLES		Aux. Paraméd.	0.39	14	14	3478.77%
	Materno	Médico	205	320	115	56.36%
		Prof. Paraméd.	5	8	2	42.51%
		Aux. Paraméd.	0	3	3	0.00%
	Adulto	Médico	1,085	1,052	(33)	-3.03%
		Prof. Paraméd.	2	6	4	178.74%
		Aux. Paraméd.	0	10	10	0.00%
	Salud Bucal	Odontólogo	2,068	1,632	(436)	-21.08%
		Aux. Paraméd.	12	4	(9)	-70.89%
	Enf. Respirat.	Médico-Kinesiól.	0	0	0	0.00%
		Prof. Paraméd.	0	0	0	0.00%
RECURSOS	Dirección	Médico	1	1	(0)	-32.13%
HUMANOS	Supervisor Administrativo	Prof. Paraméd.	1	2	1	35.68%
FIJOS	A. Social y Nutricionista	Prof. Paraméd.	3	6	3	106.32%
	Aux. Farmacia	Aux. Paraméd.	2	3	2	100.00%
	Aux. de Leche	Aux. Paraméd.	2	5	4	233.33%
	Aux. Vac., Trat., etc.	Aux. Paraméd.	9	17	8	88.89%
	Oficial Adm. Poliv.	Aux. Paraméd.	9	9	0	1.73%
	Aux. de Servicio	Aux. Servicio.	7	8	1	8.59%
				6		

**CUADRO N°4.28  
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA

Año: 1997

PROGRAMA		POBLACIÓN TOTAL AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN TOTAL AÑO 10
Infantil	0-14 años	24,642	1.1720	28,882
Materno	15 y más años	39,875	1.1720	46,734
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	57,291	1.1720	67,146
Salud Bucal	Pobl. Gral.	81,933	1.1720	96,028

**PROYECCIÓN DE POBLACIÓN ASIGNADA**

Establecimiento: CONSOLIDADO (MELIPILLA + ELGUETA)

Año: 1997

PROGRAMA		POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10
Infantil	0-14 años	19,420	1.1720	22,761
Materno	15 y más años	29,237	1.1720	34,267
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	45,204	1.1720	52,980
Salud Bucal	Pobl. Gral.	64,625	1.1720	75,742

**CUADRO N°4.29  
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POR ATENCIÓN ADICIONAL DE SALUD**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA

Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA		TASA DE ATENCIÓN (3)	ATENCIÓNES ESPERADAS		ATENCIÓNES ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	19,420	22,761	3.31	64,280	75,338	38,580	49,638
Materno	29,237	34,267	1.75	51,165	59,967	48,509	57,311
Adulto	45,204	52,980	2.00	90,408	105,961	61,596	77,149

**CUADRO N°4.30  
DEMANDA PROYECTADA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES ATENCIÓN**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA  
Año

PROGRAMA	N.A.E. (1)	N.A.E.H. (2)=(1)/1920 (2)	RENDIM. BOX/HR. (3)	REQ BOXES (4)=2/3 (4)	Nº BOXES ACTUALES (5)	REQ. BOXES ADICION. (6)
Infantil	75,338	39	4.50	8.72	13	(4)
Materno	59,967	31	4.00	7.81	11	(3)
Adulto	105,961	55	5.00	11.04	13	(2)
Enf. Respir.	-	-	-	1.00	0	1

**DEMANDA PROYECTADA DEL COMPLEMENTO SALUD BUCAL**

ESTABLECIMIENTO: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA  
Año: 1997

POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10	RELACIÓN BOXES DENTAL/HAB.	REQ. TOTAL BOXES DENTAL	Nº BOXES DENTAL ACTUALES	REQUER. ADICIÓN. DENTAL
75,742	1/5000	15	9	6

**CUADRO N°4.31  
DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: MÉDICO**

Establecimiento: CONSOLIDADO ÁREA DE INFLUENCIA  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (1)	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10 (2)	HORAS MÉDICO/MES POR HAB. (3)	TOTAL HORAS MÉDICO/MES		HRS. ADICIONALES MÉDICO/MES	
				AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	19,420	22,761	0.032	621	728	(345)	(238)
Materno	29,237	34,267	0.007	205	240	197	232
Adulto	45,204	52,980	0.024	1,085	1,272	33	220
Enf. Respirat.	64,624	75,741				0	0

**CUADRO N° 4.32**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: ODONTÓLOGO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (1)	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10 (2)	HORAS ODONT./MES POR HAB. (3)	TOTAL HORAS ODONT./MES		HRS. ADICIONALES ODONT./MES	
				AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Salud Bucal	64,624	75,741	0.032	2,068	2,424	436	792

**CUADRO N°4.33**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: PROFESIONAL PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (1)	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10 (2)	N° PROFES. PARAM./MES POR HAB. (3)	N° TOTAL PROF. PARAM./MES		N° PROFESIONALES PARAM. ADICIONALES	
				AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	19,420	22,761	0.00016	3.1	3.6	(5)	(4)
Materno	29,237	34,267	0.00018	5.3	6.2	(2)	(1)
Adulto	45,204	52,980	0.00005	2.3	2.6	(4)	(4)
Enf. Respirat.	-	-	-	-	-	0	0

**CUADRO N°4.34**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: AUXILIAR PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (1)	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10 (2)	N° AUXILIAR PARAM./MES POR HAB (3)	N° TOTAL AUX. PARAM./MES		N° AUXILIARES PARAM. ADICIONALES	
				AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	19,420	22,761	0.00002	0.39	0.46	(14)	(13)
Salud Bucal	60,112	75,742	0.00020	12.02	15.15	9	12
Adulto	45,204	52,980	0.00002	0.90	1.06	(9)	(9)

**CUADRO N° 4.27-A**  
**RESUMEN DEL BALANCE OFERTA – DEMANDA DE ATENCIONES Y RECURSOS POR ESTABLECIMIENTO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
 Año: 1997

ITEM	PROGRAMA	INSTRUMENTO	DEMANDA AT. ESPERADAS REC. REQUERIDOS (1)	OFERTA AT. ENTREGADAS REC. DISPONIBLES (2)	BALANCE	
					EN N° (3)= 1 - 2	EN % (4)=(3)/(1)
ATENCIONES	Infantil		42,503	13,925	(28,578)	-67.24%
	Materno		31,317	2,234	(29,083)	-92.87%
	Adulto		59,587	14,270	(45,317)	-76.05%
BOXES	Infantil		5	5	0	1.64%
ATENCIONES	Materno		4	5	1	22.62%
VARIABLES	Adulto		6	5	(1)	-19.45%
	Salud Bucal		9	6	(3)	-29.64%
	Enf. Respirat.		1	0	(1)	-100.00%
RECURSOS	Infantil	Médico	411	172	(239)	-58.14%
HUMANOS		Prof. Paraméd.	2	3	1	46.02%
VARIABLES		Aux. Paraméd.	0.26	7	7	2625.66%
	Materno	Médico	125	48	(77)	-61.68%
		Prof. Paraméd.	3	3	(0)	-6.87%
		Aux. Paraméd.	0	0	0	0.00%
	Adulto	Médico	715	232	(483)	-67.55%
		Prof. Paraméd.	1	2	1	34.26%
		Aux. Paraméd.	0	4	4	0.00%
	Salud Bucal	Odontólogo	1,364	440	(924)	-67.75%
		Aux. Paraméd.	9	0	(9)	-100.00%
	Enf. Respirat.	Médico-Kinesiól.	0	0	0	0.00%
		Prof. Paraméd.	0	0	0	0.00%
RECURSOS	Dirección	Médico	1	0	(1)	-100.00%
HUMANOS	Supervisor	Prof. Paraméd.	1	1	0	2.83%
FIJOS	Administrativo	Prof. Paraméd.	2	4	2	108.49%
	A. Social y					
	Nutricionista					
	Aux. Farmacia	Aux. Paraméd.	2	1	(1)	-33.33%
	Aux. de Leche	Aux. Paraméd.	2	3	2	100.00%
	Aux. Vac., Trat., etc.	Aux. Paraméd.	9	16	7	77.78%
	Oficial Adm. Poliv.	Aux. Paraméd.	6	1	(5)	-82.87%
	Aux. de Servicio	Aux. Servicio.	5	0	(5)	-100.00%

**CUADRO N 4.28-A  
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN REFERENCIA POR PROGRAMA**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA

PROGRAMA		POBLACIÓN TOTAL AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN TOTAL AÑO 10
Infantil	0-14 años	14,739	1.1720	17,274
Materno	15 y más años	24,414	1.1720	28,614
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	34,090	1.1720	39,955
Salud Bucal	Pobl. Gral.	48,829	1.1720	57,229

**PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN ASIGNADA POR PROGRAMA**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA

Año: 1997

PROGRAMA		POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10
Infantil	0- 14 años	12,841	1.1720	15,050
Materno	15 y más años	17,895	1.1720	20,974
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	29,793	1.1720	34,919
Salud Bucal	Pobl. Gral.	42,635	1.1720	49,970

**CUADRO N° 4.29-A  
DEMANDA PROYECTADA PARA ATENCIÓN ADICIONAL DE SALUD**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA

Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA		TASA DE ATENCIÓN (3)	ATENCIÓNES ESPERADAS		ATENCIÓNES ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	12,841	15,050	3.31	42,503	49,815	28,578	35,890
Materno	17,895	20,974	1.75	31,317	36,704	29,083	34,470
Adulto	29,793	34,919	2.00	59,587	69,837	45,317	55,567

**CUADRO N°4.30-A**  
**DEMANDA PROYECTADA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES ATENCIÓN**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (1)	N.A.E.H. (2)=(1)/1920 (2)	RENDIM. BOX/HR (3).	REQ. BOXES (4)=2/3 (4)	Nº BOXES ACTUALES (5)	REQ.BOXES ADICION. (6)
Infantil	49,815	26	4.50	5.77	5	1
Materno	36,704	19	4.00	4.78	5	(0)
Adulto	69,837	36	5.00	7.27	5	2
Enf. Respir.	-	-	-	1.00	0	1

**DEMANDA PROYECTADA DEL COMPLEMENTO SALUD BUCAL**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

POBLACION ASIGNADA AÑO 10	RELACION BOXES DENTAL/HAB.	REQ. TOTAL BOXES DENTAL	Nº BOXES DENTAL ACTUALES	REQUER. ADICION. DENTAL
49,970	1/5000	10	6	4

**CUADRO N° 4.31-A**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: MÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (1)	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10 (2)	HORAS MÉDICO/MES POR HAB. (3)	TOTAL HORAS MES		HRS. ADICIONALES MÉDICO/MES	
				Año 1 (4)	Año 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	12,841	15,050	0.032	411	482	239	310
Materno	17,895	20,974	0.007	125	147	122	144
Adulto	29,793	34,919	0.024	715	838	483	606
Enf. Respirat.	42,634	49,969				0	0

c

**CUADRO N°4.32-A**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: ODONTÓLOGO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	HORAS ODONT./MES POR HAB.	TOTAL HORAS ODONT./MES		HRS. ADICIONALES ODONT./MES	
	AÑO 1	AÑO 10		AÑO 1	AÑO 10	AÑO 1	AÑO 10
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Salud Bucal	42,634	49,969	0.032	1,364	1,599	924	1,159

**CUADRO N°4.33-A**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: PROFESIONAL PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	N° PROFES. PARAM./MES POR HAB.	N° TOTAL PROF. PARAM./MES		PROFESIONALES PARAM. PROFES.	
	AÑO 1	AÑO 10		AÑO 1	AÑO 10	AÑO 1	AÑO 10
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Infantil	12,841	15,050	0.00016	2.1	2.4	(1)	(1)
Materno	17,895	20,974	0.00018	3.2	3.8	0	1
Adulto	29,793	34,919	0.00005	1.5	1.7	(1)	(0)
Enf. Respirat.	-					0	0

**CUADRO N°4.34-A**  
**DEMANDA PROYECTADA PERSONAL VARIABLE: AUXILIAR PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (1)	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10 (2)	N° AUXILIAR PARAM./MES POR HAB. (3)	N° TOTAL AUX. PARAM./MES		N° AUXILIAR PARAM. ADICIONALES	
				AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	12,841	15,050	0.00002	0.26	0.30	(7)	(7)
Salud Bucal	42,635	49,970	0.00020	8.53	9.99	9	10
Adulto	29,793	34,919	0.00002	0.60	0.70	(3)	(3)

**CUADRO N°4.27-B  
RESUMEN BALANCE OFERTA DEMANDA ATENCIONES Y RECURSOS POR  
ESTABLECIMIENTO**

Establecimiento:CONSULTORIO Dr. ELGUETA  
Año: 1997

ITEM	PROGRAMA	INSTRUMENTO	DEMANDA AT. ESPERADAS REC. REQUERIDOS (1)	OFERTA AT. ENTREGADAS REC. DISPONIBLES (2)	BALANCE	
					EN N° (3)= 1 - 2	EN % (4)=(3)/(1)
ATENCIONES	Infantil		15,375	7,761	(7,614)	-49.52%
	Materno		13,465	64	(13,401)	-99.52%
	Adulto		21,487	8,020	(13,467)	-62.68%
BOXES	Infantil		1.78	4.00	2.22	124.79%
ATENCIONES	Materno		2	3	1	71.12%
VARIABLES	Adulto		2	3	1	34.03%
	Salud Bucal		3	1	(2)	-67.51%
	Enf. Respirat.		1	0	(1)	-100.00%
RECURSOS	Infantil	Médico	149	580	431	290.21%
HUMANOS		Prof. Paraméd.	1	3	2	330.58%
VARIABLES		Aux. Paraméd.	0.09	4	4	4098.14%
	Materno	Médico	54	132	78	145.09%
		Prof. Paraméd.	1	2	0	8.31%
		Aux. Paraméd.	0	1	1	0.00%
	Adulto	Médico	258	606	348	135.02%
		Prof. Paraméd.	1	3	2	421.24%
		Aux. Paraméd.	0	3	3	0.00%
	Salud Bucal	Odontólogo	492	840	348	70.57%
		Aux. Paraméd.	3	3	(1)	-18.77%
	Enf. Respirat.	Médico-Kinesiól.	0	0	0	0.00%
		Prof. Paraméd.	0	0	0	0.00%
RECURSOS	Dirección		1	1	0	2.87%
HUMANOS	Supervisor Administrativo		0.35	1	1	184.87%
FIJOS	Kinesiólogo		0.31	2	2	549.79%
	A. Social y Nutricionista		0.69	2	1	188.80%
	Aux. Farmacia		2	2	0	0.00%
	Aux. de Leche		2	1	0	0.00%
	Aux. Vac., Trat., etc.		9	8	(1)	-11.11%
	Oficial Adm. Poliv.		6	8	2	37.06%
	Aux. de Servicio		5	6	1	23.45%

**CUADRO N°4.28-B  
PROYECCIÓN DE POBLACIÓN DE REFERENCIA POR PROGRAMA**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA  
Año: 1997

PROGRAMA		POBLACIÓN TOTAL AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN TOTAL AÑO 10
Infantil	0-14 años	6,337	1.1720	7,427
Materno	15 y más años	10,497	1.1720	12,302
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	14,657	1.1720	17,179
Salud Bucal	Pobl. Gral.	20,994	1.1720	24,606

**PROYECCIÓN DE POBLACIÓN ASIGNADA POR PROGRAMA**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA  
Año: 1997

PROGRAMA		POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10
Infantil	0-14 años	4,645	1.1720	5,444
Materno	15 y más años	7,694	1.1720	9,018
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	10,744	1.1720	12,592
Salud Bucal	Pobl. Gral.	15,390	1.1720	18,037

**CUADRO N°4.29-B  
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POR ATENCIÓN ADICIONAL DE SALUD**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA		TASA DE ATENCIÓN (3)	ATENCIÓNES ESPERADAS		ATENCIÓNES ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	4,645	5,444	3.31	15,375	18,019	7,614	10,258
Materno	7,694	9,018	1.75	13,465	15,781	13,401	15,717
Adulto	10,744	12,592	2.00	21,487	25,184	13,467	17,164

**CUADRO N°4.30-B**  
**DEMANDA PROYECTADA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES ATENCIÓN**

ESTABLECIMIENTO: CONSULTORIO Dr. ELGUETA  
Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (1)	N.A.E.H. (2)=(1)/1920 (2)	RENDIM. BOX/HR. (3)	REQ. BOXES (4)=2/3 (4)	Nº BOXES ACTUALES (5)	REQ. BOXES ADICION. (6)
Infantil	18,019	9	4.50	2.09	4	(2)
Materno	15,781	8	4.00	2.05	3	(1)
Adulto	25,184	13	5.00	2.62	3	(0)
Enf. Respir.	-	-	-	1.00	0	1

**DEMANDA PROYECTADA DEL COMPLEMENTO SALUD BUCAL**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA

POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10	RELACION BOXES DENTAL/HAB.	REQ. TOTAL BOXES DENTAL	Nº BOXES DENTAL ACTUALES	REQUER. ADICION. DENTAL
18,037	1/5000	4	1	3

**CUADRO N°4.31-B**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: MÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO Dr. ELGUETA  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (1)	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10 (2)	HORAS MÉDICO/MES POR HAB. (3)	TOTAL HORAS MÉDICO/MES		HRS. ADICIONALES MÉDICO/MES	
				AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	4,645	5,444	0.032	149	174	(431)	(406)
Materno	7,694	9,018	0.007	54	63	52	62
Adulto	10,744	12,592	0.024	258	302	(348)	(304)
Enf. Respirat.	15,389	18,036				0	0

**CUADRO N°4.32-B**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: ODONTÓLOGO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	HORAS ODONT./MES POR HAB.	TOTAL HORAS ODONT./MES		HRS. ADICIONALES ODONT./MES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Salud Bucal	15,389	18,036	0.032	492	577	(348)	(263)

**CUADRO N°4.33-B**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE:**  
**PROFESIONAL PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	N° PROFES. PARAM./MES POR HAB.	N° TOTAL PROF. PARAM./MES		N° PROFESIONALES PARAM. ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	4,645	5,444	0.00016	0.7	0.9	(2)	(2)
Materno	7,694	9,018	0.00018	1.4	1.6	(0)	0
Adulto	10,744	12,592	0.00005	0.5	0.6	(2)	(2)
Enf. Respirat.	-					0	0

**CUADRO N°4.34-B**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: AUXILIAR PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	N° AUXILIAR PARAM./MES POR HAB	N° TOTAL AUX. PARAM./MES		N° AUXILIARES PARAM. ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	4,645	5,444	0.00002	0.09	0.11	(4)	(4)
Salud Bucal	15,389	18,037	0.00020	3.08	3.61	1	1
Adulto	10,744	12,592	0.00002	0.21	0.25	(3)	(3)

**CUADRO N°4.27-C  
RESUMEN BALANCE OFERTA DEMANDA ATENCIONES Y RECURSOS POR  
ESTABLECIMIENTO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL

Año: 1997

ITEM	PROGRAMA	INSTRUMENTO	DEMANDA AT. ESPERADAS REC. REQUERIDOS (1)	OFERTA AT. ENTREGADAS REC. DISPONIBLES (2)	BALANCE		
					EN N° (3)= 1 - 2	EN % (4)=(3)/(1)	
ATENCIONES	Infantil		2,830	2,211	(619)	-21.86%	
	Materno		3,699	18	(3,681)	-99.51%	
	Adulto		3,955	3,260	(695)	-17.57%	
BOXES	Infantil		0.33	2.00	1.67	510.67%	
ATENCIONES	Materno		0	1	1	107.64%	
VARIABLES	Adulto		0	2	2	385.50%	
	Salud Bucal		1	1	0	18.28%	
	Enf. Respirat.		1	0	(1)	-100.00%	
RECURSOS	Infantil	Médico	27	96	69	250.93%	
HUMANOS		Prof. Paraméd.	0	1	1	631.09%	
VARIABLES		Aux. Paraméd.	0.02	1	1	5748.75%	
	Materno	Médico	15	24	9	62.22%	
		Prof. Paraméd.	0	1	1	162.86%	
		Aux. Paraméd.	0	0	0	0.00%	
	Adulto	Médico	47	96	49	102.29%	
		Prof. Paraméd.	0	1	1	911.46%	
		Aux. Paraméd.	0	1	1	0.00%	
	Salud Bucal	Odontólogo	91	0	(91)	-100.00%	
		Aux. Paraméd.	1	0	(1)	-100.00%	
		Enf. Respirat.	Médico-Kinesiól.	0	0	0	0.00%
			Prof. Paraméd.	0	0	0	0.00%
	RECURSOS	Dirección		1	1	0	2.87%
	HUMANOS	Supervisor		0.06	1	1	1447.36%
	FIJOS	Administrativo		0.06	0	0	252.95%
		Kinesiólogo		0.13	0	0	135.30%
A. Social y Nutricionista			2	1	0	0.00%	
Aux. Farmacia			3	1	0	0.00%	
Aux. de Leche			9	2	(7)	-77.78%	
Aux. Vac., Trat., etc.			0	1	1	0.00%	
Oficial Adm. Poliv.			0	1	1	0.00%	
Aux. de Servicio			0	1	1	0.00%	

**CUADRO N°4.28-C  
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL  
Año: 1997

PROGRAMA		POBLACIÓN TOTAL AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN TOTAL AÑO 10
Infantil	0-14 años	1,741	1.1720	2,040
Materno	15 y más años	2,883	1.1720	3,379
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	4,026	1.1720	4,719
Salud Bucal	Pobl. Gral.	5,767	1.1720	6,759

**PROYECCIÓN DE POBLACIÓN ASIGNADA**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL  
Año: 1997

PROGRAMA		POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10
Infantil	0-14 años	855	1.1720	1,002
Materno	15 y más años	2,114	1.1720	2,477
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	1,977	1.1720	2,318
Salud Bucal	Pobl. Gral.	2,833	1.1720	3,321

**CUADRO N°4.29-C  
DEMANDA POR ATENCIÓN DE SALUD**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA		TASA DE ATENCIÓN (3)	ATENCIÓNES ESPERADAS		ATENCIÓNES ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	855	1,002	3.31	2,830	3,316	619	1,105
Materno	2,114	2,477	1.75	3,699	4,335	3,681	4,317
Adulto	1,977	2,318	2.00	3,955	4,635	695	1,375

**CUADRO N°4.30-C**  
**DEMANDA PROYECTADA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES ATENCIÓN**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL  
Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (1)	N.A.E.H. (2)=(1)/1920 (2)	RENDIM. BOX/HR. (3)	REQ. BOXES (4)=2/3 (4)	Nº BOXES ACTUALES (5)	REQ. BOXES ADICION. (6)
Infantil	3,316	2	4.50	0.38	2	(2)
Materno	4,335	2	4.00	0.56	1	(0)
Adulto	4,635	2	5.00	0.48	2	(2)
Enf. Respir.	-	-	-	1.00	0	1

**DEMANDA PROYECTADA DEL COMPLEMENTO SALUD BUCAL**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL  
Año: 1997

POBLACION ASIGNADA AÑO 10	RELACION BOXES DENTAL/HAB.	REQ. TOTAL BOXES DENTAL	Nº BOXES DENTAL ACTUALES	REQUER. ADICIÓN. DENTAL
3,321	1/5000	1	1	(0)

**CUADRO N°4.31-C**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: MÉDICO**

Establecimiento: CONSULTORIO SAN MANUEL  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10	HORAS MÉDICO/MES POR HAB. (3)	TOTAL HORAS MÉDICO/MES		HRS. ADICIONALES MÉDICO/MES	
	(1)	(2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	855	1,002	0.032	27	32	(69)	(64)
Materno	2,114	2,477	0.007	15	17	14	16
Adulto	1,977	2,318	0.024	47	56	(49)	(40)
Enf. Respirat.	2,832	3,319				0	0

**CUADRO N°4.32-C  
DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: ODONTÓLOGO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	HORAS ODONT./MES POR HAB.	TOTAL HORAS ODONT./MES		HRS. ADICIONALES ODONT./MES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Salud Bucal	2,832	3,319	0.032	91	106	91	106

**CUADRO N°4.33-C  
DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: PROFESIONAL PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	N° PROFES. PARAM./MES POR HAB.	N° TOTAL ROF. PARAM./MES		N° PROFESIONALES PARAM. ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	855	1,002	0.00016	0.1	0.2	(1)	(1)
Materno	2,114	2,477	0.00018	0.4	0.4	(1)	(1)
Adulto	1,977	2,318	0.00005	0.1	0.1	(1)	(1)
Enf. Respirat.	-					0	0

**CUADRO N°4.34-C  
DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: AUXILIAR PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	N° AUXILIAR PARAM./MES POR HAB.	N° TOTAL AUX. PARAM./MES		N° AUXILIARES PARAM. ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	855	1,002	0.00002	0.02	0.02	(1)	(1)
Salud Bucal	4,227	3,321	0.00020	0.85	0.66	1	1
Adulto	1,977	2,318	0.00002	0.04	0.05	(1)	(1)

**CUADRO N°4.27-D  
RESUMEN BALANCE OFERTA DEMANDA ATENCIONES Y RECURSOS POR  
ESTABLECIMIENTO.**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Comportamiento de CGR)

Año: 1997

ITEM	PROGRAMA	INSTRUMENTO	DEMANDA AT. ESPERADAS REC. REQUERIDOS (1)	OFERTA AT. ENTREGADAS REC. DISPONIBLES (2)	BALANCE		
					EN N° (3)= 1 - 2	EN % (4)=(3)/(1)	
ATENCIONES	Infantil		2,103	761	(1,342)	-63.81%	
	Materno		1,375	6	(1,369)	-99.56%	
	Adulto		3,368	1,238	(2,130)	-63.25%	
BOXES	Infantil		0.24	1.00	0.76	310.87%	
ATENCIONES	Materno		0	1	1	458.65%	
VARIABLES	Adulto		0	2	2	470.01%	
	Salud Bucal		0	1	1	115.57%	
	Enf. Respirat.		1	0	(1)	-100.00%	
RECURSOS	Infantil	Médico	20	59	39	190.22%	
HUMANOS		Prof. Paraméd.	0	0	(0)	-100.00%	
VARIABLES		Aux. Paraméd.	0.01	1	1	7770.31%	
	Materno	Médico	5	58	53	954.74%	
		Prof. Paraméd.	0	1	1	607.20%	
		Aux. Paraméd.	0	1	1	0.00%	
	Adulto	Médico	40	59	19	45.97%	
		Prof. Paraméd.	0	0	(0)	-100.00%	
		Aux. Paraméd.	0	1	1	0.00%	
	Salud Bucal	Odontólogo	74	176	102	137.02%	
		Aux. Paraméd.	0	1	1	115.57%	
	Enf. Respirat.	Médico-Kinesiól.	0	0	0	0.00%	
		Prof. Paraméd.	0	0	0	0.00%	
	RECURSOS	Dirección		1	1	0	2.87%
	HUMANOS	Supervisor Administrativo		0.05	0	(0)	-100.00%
	FIJOS	Kinesiólogo		0.00	0	0	0.00%
A. Social y Nutricionista			0.10	0	0	187.30%	
Aux. Farmacia			2	1	0	0.00%	
Aux. de Leche			3	1	0	0.00%	
Aux. Vac., Trat., etc.			9	1	(8)	-88.89%	
Oficial Adm. Poliv.			0	2	2	0.00%	
Aux. de Servicio			0	2	2	0.00%	

**CUADRO N°4.28-D  
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA		POBLACIÓN TOTAL AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN TOTAL AÑO 10
Infantil	0-14 años	987	1.0511	1,038
Materno	15 y más años	1,221	1.0511	1,283
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	2,618	1.0511	2,751
Salud Bucal	Pobl. Gral.	3,605	1.0511	3,789

**PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN ASIGNADA**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA		POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10
Infantil	0-14 años	635	1.0511	668
Materno	15 y más años	786	1.0511	826
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	1,684	1.0511	1,770
Salud Bucal	Pobl. Gral.	2,320	1.0511	2,439

**CUADRO N°4.29-D  
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POR ATENCIÓN ADICIONAL DE SALUD**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA		TASA DE ATENCIÓN (3)	ATENCIÓNES ESPERADAS		ATENCIÓNES ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	635	668	3.31	2,103	2,210	1,342	1,449
Materno	786	826	1.75	1,375	1,445	1,369	1,439
Adulto	1,684	1,770	2.00	3,368	3,541	2,130	2,303

**CUADRO N°4.30-D  
DEMANDA PROYECTADA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES ATENCIÓN**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (1)	N.A.E.H. (2)=(1)/1920 (2)	RENDIM. BOX/HR. (3)	REQ. BOXES (4)=2/3 (4)	Nº BOXES ACTUALES (5)	REQ. BOXES ADICION. (6)
Infantil	2,210	1	4.50	0.26	1	(1)
Materno	1,445	1	4.00	0.19	1	(1)
Adulto	3,541	2	5.00	0.37	2	(2)
Enf.Respirat..	-	-	-	1.00	0	1

**DEMANDA PROYECTADA DEL COMPLEMENTO SALUD BUCAL**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10	RELACIÓN BOXES DENTAL/HAB.	REQ. TOTAL BOXES DENTAL	Nº BOXES DENTAL ACTUALES	REQUER. ADICIÓN. DENTAL
2,439	1/5000	0	1	(1)

**CUADRO N°4.31-D  
DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: MÉDICO**

Establecimiento: POSTA RURAL SAN PEDRO (Con comportamiento CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (1)	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10 (2)	HORAS MÉDICO/MES POR HAB. (3)	TOTAL HORAS MÉDICO/MES		HRS. ADICIONALES MÉDICO/MES	
				AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	635	668	0.032	20	21	(39)	(38)
Materno	786	826	0.007	5	6	4	5
Adulto	1,684	1,770	0.024	40	42	(19)	(17)
Enf. Respirat.	2,319	2,438				0	0

**CUADRO N°4.32-D**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: ODONTÓLOGO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	HORAS ODONT./MES POR HAB.	TOTAL HORAS ODONT./MES		HRS DICIONALES ODONT./MES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Salud Bucal	2,319	2,438	0.032	74	78	(102)	(98)

**CUADRO N°4.33-D**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: PROFESIONAL PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	N° PROFES. PARAM./MES POR HAB	N° TOTAL ROF. PARAM./MES		N° PROFESIONALES PARAM. DICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	635	668	0.00016	0.1	0.1	0	0
Materno	786	826	0.00018	0.1	0.1	(1)	(1)
Adulto	1,684	1,770	0.00005	0.1	0.1	0	0
Enf. Respirat.	-					0	0

**CUADRO N°4.34-D**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: AUXILIAR PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	N° AUXILIAR PARAM./MES POR HAB.	N° TOTAL AUX. PARAM./MES		AUXILIARES PARAM ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	635	668	0.00002	0.01	0.01	(1)	(1)
Salud Bucal	2,319	2,439	0.00020	0.46	0.49	(1)	(1)
Adulto	1,684	1,770	0.00002	0.03	0.04	(1)	(1)

**CUADRO N°4.27-E  
RESUMEN BALANCE OFERTA DEMANDA Y RECURSOS POR ESTABLECIMIENTO**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento CGR)  
Año: 1997

ITEM	PROGRAMA	INSTRUMENTO	DEMANDA AT. ESPERADAS REC. REQUERIDOS (1)	OFERTA AT. ENTREGADAS REC. DISPONIBLES (2)	BALANCE	
					EN N° (3)= 1 - 2	EN % (4)=(3)/(1)
ATENCIONES	Infantil		1,470	1,042	(428)	-29.11%
	Materno		1,311	334	(977)	-74.52%
	Adulto		2,011	2,024	13	0.66%
BOXES	Infantil		0.17	1.00	0.83	487.80%
ATENCIONES	Materno		0	1	1	485.99%
VARIABLES	Adulto		0	1	1	377.42%
	Salud Bucal		0	0	(0)	-100.00%
	Enf. Respirat.		1	0	(1)	-100.00%
RECURSOS	Infantil	Médico	14	59	45	315.19%
HUMANOS		Prof. Paraméd.	0	1	0	603.72%
VARIABLES		Aux. Paraméd.	0.01	1	1	11159.44%
	Materno	Médico	5	58	53	1006.35%
		Prof. Paraméd.	0	1	1	641.81%
		Aux. Paraméd.	0	1	1	0.00%
	Adulto	Médico	24	59	35	144.51%
		Prof. Paraméd.	0	1	0	894.63%
		Aux. Paraméd.	0	1	1	0.00%
	Salud Bucal	Odontólogo	46	176	130	279.19%
		Aux. Paraméd.	0	0	(0)	-100.00%
	Enf. Respirat.	Médico-Kinesiól.	0	0	0	0.00%
		Prof. Paraméd.	0	0	0	0.00%

**CUADRO N°4.28-E  
PROYECCIÓN DE POBLACIÓN DE REFERENCIA**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE ( Con comportamiento CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA		POBLACIÓN TOTAL AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN TOTAL AÑO 10
Infantil	0-14 años	839	1.1267	945
Materno	15 y más años	860	1.1267	969
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	1,899	1.1267	2,140
Salud Bucal	Pobl. Gral.	2,738	1.1267	3,085

**PROYECCIÓN DE POBLACIÓN ASIGNADA**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA		POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10
Infantil	0-14 años	444	1.1267	500
Materno	15 y más años	749	1.1267	844
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	1,005	1.1267	1,133
Salud Bucal	Pobl. Gral.	1,450	1.1267	1,634

**CUADRO N°4.29-E  
PROYECCION DE LA DEMANDA POR ATENCIÓN ADICIONAL DE SALUD**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA		TASA DE ATENCIÓN (3)	ATENCIONES ESPERADAS		ATENCIONES ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	444	500	3.31	1,470	1,656	428	614
Materno	749	844	1.75	1,311	1,477	977	1,143
Adulto	1,005	1,133	2.00	2,011	2,266	(13)	242

**CUADRO N°4.30-E**  
**DEMANDA PROYECTADA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES ATENCIÓN**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (1)	N.A.E.H. (2)=(1)/1920 (2)	RENDIM. BOX/HR. (3)	REQ. BOXES (4)=2/3 (4)	Nº BOXES ACTUALES (5)	REQ. BOXES ADICION. (6)
Infantil	1,656	1	4.50	0.19	1	(1)
Materno	1,477	1	4.00	0.19	1	(1)
Adulto	2,266	1	5.00	0.24	1	(1)
Enf. Respir.	-	-	-	1.00	0	1

**DEMANDA PROYECTADA DEL COMPLEMENTO SALUD BUCAL**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento de CGR)  
Año : 1997

POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10	RELACIÓN BOXES DENTAL/HAB.	REQ. TOTAL BOXES DENTAL	Nº BOXES DENTAL ACTUALES	REQUER. ADICIÓN. DENTAL
1,634	1/5000	0	0	0

**CUADRO N°4.31-E**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: MÉDICO**

Establecimiento: POSTA RURAL VILLA ALHUE (Con comportamiento de CGR)  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10	HORAS MÉDICO/MES POR HAB. (3)	TOTAL HORAS MÉDICO/MES		HRS. ADICIONALES MÉDICO/MES	
	(1)	(2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	444	500	0.032	14	16	(45)	(43)
Materno	749	844	0.007	5	6	4	5
Adulto	1,005	1,133	0.024	24	27	(35)	(32)
Enf. Respirat.	1,449	1,633				0	0

**CUADRO N°4.32-E**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: ODONTÓLOGO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (1)	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10 (2)	HORAS ODONT./MES POR HAB. (3)	TOTAL HORAS ODONT./MES		HRS. ADICIONALES ODONT./MES	
				AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Salud Bucal	1,449	1,633	0.032	46	52	(130)	(124)

**CUADRO N°4.33-E**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: PROFESIONAL PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (1)	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10 (2)	N° PROFES. PARAM./MES POR HAB. (3)	N° TOTAL PROF. PARAM./MES		N° PROFESIONALES PARAM. ADICIONALES	
				AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	444	500	0.00016	0.1	0.1	(0)	(0)
Materno	749	844	0.00018	0.1	0.2	(1)	(1)
Adulto	1,005	1,133	0.00005	0.1	0.1	(0)	(0)
Enf. Respirat.	-					0	0

**CUADRO N°4.34-E**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: AUXILIAR PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (1)	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10 (2)	N° AUXILIAR PARAM./MES POR HAB. (3)	N° TOTAL AUX. PARAM./MES		N° AUXILIARES PARAM. ADICIONALES	
				AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	444	500	0.00002	0.01	0.01	(1)	(1)
Salud Bucal	2,385	1,634	0.00020	0.48	0.33	0	0
Adulto	1,005	1,133	0.00002	0.02	0.02	(1)	(1)

#### **4.3.4.2. Conclusiones**

Bajo los planteamientos hechos para el escenario 1, el déficit de atención que se va a satisfacer es el que está afectando al C.E. San José de Melipilla; ya que es este el establecimiento al que toda la red deriva los casos que no pueden atender en su origen. Por lo tanto, se ha considerado que toda su población objetivo y el déficit de atenciones que presenten deben ser los únicos considerados.

De esta manera, para atender a la población objetivo, constituida por 42.635 habitantes, se debe satisfacer el déficit de atenciones que requiere 42.503 atenciones para el programa infantil; 31.317 para el materno y 59.587 para el adulto<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Ver cuadro N° 4.18-F.

**CUADRO N°4.27-F**  
**RESUMEN BALANCE OFERTA DEMANDA Y RECURSOS POR ESTABLECIMIENTO**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

ITEM	PROGRAMA	INSTRUMENTO	DEMANDA AT. ESPERADAS REC. REQUERIDOS (1)	OFERTA AT. ENTREGADAS REC. DISPONIBLES (2)	BALANCE	
					EN N° (3)= 1 - 2	EN % (4)=(3)/(1)
ATENCIONES	Infantil		42,503	0	(42,503)	-100.00%
	Materno		31,317	0	(31,317)	-100.00%
	Adulto		59,587	0	(59,587)	-100.00%
BOXES	Infantil		5	0	(5)	-100.00%
ATENCIONES	Materno		4	0	(4)	-100.00%
VARIABLES	Adulto		6	0	(6)	-100.00%
	Salud Bucal		9	0	(9)	-100.00%
	Enf. Respirat.		1	0	(1)	-100.00%
RECURSOS	Infantil	Médico	411	0	(411)	-100.00%
HUMANOS		Prof. Paraméd.	2	0	(2)	-100.00%
		Aux. Paraméd.	0.26	0	(0)	-100.00%
	Materno	Médico	125	0	(125)	-100.00%
VARIABLES		Prof. Paraméd.	3	0	(3)	-100.00%
		Aux. Paraméd.	0	0	0	0.00%
	Adulto	Médico	715	0	(715)	-100.00%
		Prof. Paraméd.	1	0	(1)	-100.00%
		Aux. Paraméd.	0	0	0	0.00%
	Salud Bucal	Odontólogo	1,364	0	(1,364)	-100.00%
		Aux. Paraméd.	9	0	(9)	-100.00%
	Enf. Respirat.	Médico-Kinesiól.	0	0	0	0.00%
		Prof. Paraméd.	0	0	0	0.00%
RECURSOS	Dirección	Médico	1	0	(1)	-100.00%
HUMANOS	Supervisor administrativo	Prof. Paraméd.	1	0	(1)	-100.00%
	A. Social y Nutricionista	Prof. Paraméd.	2	0	(2)	-100.00%
FIJOS	Aux. Farmacia	Aux. Paraméd.	2	0	(2)	-100.00%
	Aux. de Leche	Aux. Paraméd.	2	0	(2)	-100.00%
	Aux. Vac., Trat., etc.	Aux. Paraméd.	9	0	(9)	-100.00%
	Oficial Adm. Poliv.	Aux. Paraméd.	6	0	(6)	-100.00%
	Aux. de Servicio	Aux. Servicio.	5	0	(5)	-100.00%

**CUADRO N°4.28-F  
PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE REFERENCIA**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO DE SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

PROGRAMA		POBLACIÓN TOTAL AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN TOTAL AÑO 10
Infantil	0-14 años	14,739	1.1720	17,274
Materno	15 y más años	24,414	1.1720	28,614
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	34,090	1.1720	39,955
Salud Bucal	Pobl. Gral.	48,829	1.1720	57,229

**PROYECCIÓN DE POBLACIÓN ASIGNADA**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año:1997

PROGRAMA		POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (ACTUAL)	FACTOR DE CRECIMIENTO	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10
Infantil	0-14 años	12,841	1.1720	15,050
Materno	15 y más años	17,895	1.1720	20,974
Adulto	Pobl. Gral. 15 y más años	29,793	1.1720	34,919
Salud Bucal	Pobl. Gral.	42,635	1.1720	49,970

**CUADRO N°4.29-F  
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA POR ATENCIÓN ADICIONAL DE SALUD**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA		TASA DE ATENCIÓN (3)	ATENCIÓNES ESPERADAS		ATENCIÓNES ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	12,841	15,050	3.31	42,503	49,815	42,503	49,815
Materno	17,895	20,974	1.75	31,317	36,704	31,317	36,704
Adulto	29,793	34,919	2.00	59,587	69,837	59,587	69,837

**CUADRO N°4.30-F  
DEMANDA PROYECTADA DE RECINTOS VARIABLES O BOXES ATENCIÓN**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

PROGRAMA	N.A.E. (1)	N.A.E.H. (2)=(1)/1920 (2)	RENDIM. BOX/HR. (3)	REQ. BOXES (4)=2/3 (4)	Nº BOXES ACTUALES (5)	REQ. BOXES ADICION. (6)
Infantil	49,815	26	4.50	5.77	0	6
Materno	36,704	19	4.00	4.78	0	5
Adulto	69,837	36	5.00	7.27	0	7
Enf. Respir.	-	-	-	1.00	0	1

**DEMANDA PROYECTADA DEL COMPLEMENTO SALUD BUCAL**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN CONSULTORIO SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10	RELACIÓN BOXES DENTAL/HAB.	REQ. TOTAL BOXES DENTAL	Nº BOXES DENTAL ACTUALES	REQUER. ADICIÓN. DENTAL
49,970	1/5000	10	0	10

**CUADRO N°4.31-F  
DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: MÉDICO**

Establecimiento: PROYECTO DE REPOSICIÓN SAN JOSÉ DE MELIPILLA  
Año: 1997

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 1 (1)	POBLACIÓN ASIGNADA AÑO 10 (2)	HORAS MÉDICO/MES POR HAB. (3)	TOTAL HORAS MÉDICO/MES		HRS. ADICIONALES MÉDICO/MES	
				AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	12,841	15,050	0.032	411	482	411	482
Materno	17,895	20,974	0.007	125	147	125	147
Adulto	29,793	34,919	0.024	715	838	715	838
Enf. Respirat.	42,634	49,969				0	0

**CUADRO N°4.32-F**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: ODONTÓLOGO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	HORAS ODONT./MES POR HAB.	TOTAL HORAS ODONT./MES		HRS. ADICIONALES ODONT./MES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Salud Bucal	42,634	49,969	0.032	1,364	1,599	1,364	1,599

**CUADRO N°4.33-F**  
**DEMANA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: PROFESIONAL PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	N° PROFES. PARAM./MES POR HAB.	N° TOTAL PROF. PARAM./MES		N° PROFESIONALES PARAM. ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	12,841	15,050	0.00016	2.1	2.4	2	2
Materno	17,895	20,974	0.00018	3.2	3.8	3	4
Adulto	29,793	34,919	0.00005	1.5	1.7	1	2
Enf. Respirat.	-					0	0

**CUADRO N°4.34-F**  
**DEMANDA PROYECTADA DE PERSONAL VARIABLE: AUXILIAR PARAMÉDICO**

PROGRAMA	POBLACIÓN ASIGNADA	POBLACIÓN ASIGNADA	N° AUXILIAR PARAM./MES POR HAB.	N° TOTAL AUX. PARAM./MES		N° AUXILIARES PARAM. ADICIONALES	
	AÑO 1 (1)	AÑO 10 (2)		AÑO 1 (4)	AÑO 10 (5)	AÑO 1 (6)	AÑO 10 (7)
Infantil	12,841	15,050	0.00002	0.26	0.30	0	0
Salud Bucal	42,635	49,970	0.00020	8.53	9.99	9	10
Adulto	29,793	34,919	0.00002	0.60	0.70	1	1

## **5. Identificación y definición de alternativas de solución.**

### **5.1. Dimensionamiento de la solución.**

El buen estado de salud de la población contribuye de manera efectiva al desarrollo local y es un factor determinante en la medición de la calidad de vida de las sociedades. Sin embargo, pese a su importancia es considerada junto con la educación como los últimos objetivos de las políticas a todo nivel, cuando debería ser una prioridad, y por lo tanto, no son atendidas de manera integral.

Para solucionar el déficit de infraestructura para la atención primaria en el área de influencia, se debe ampliar la capacidad de aquellos establecimientos que sean las cabeceras de cada comuna, y son a los cuales, se derivan los pacientes. Estos establecimientos son las P.S.R. San Pedro y Villa Alhue.

Un caso aparte, es el C.E. S.J. de Melipilla, centro de salud al que las cabeceras de las comunas de San Pedro, Alhue y las de la propia comuna de Melipilla derivan los casos que no pueden atender, por lo que tiene un gran déficit tanto de atenciones primarias como de las mayor complejidad que no puede satisfacer. Por esta razón, este establecimiento debe de ser liberado de la atención de las primarias para poder dedicarse a las de mayor complejidad; por lo cual, será necesario reponer el servicio de atención para las primeras mediante la construcción de un nuevo C.G.U. ubicado en el cerro de la Cruz a donde serán derivados los pacientes de toda la red asistencial que requieran este servicio.

También debe considerarse que hay Postas cuya población exige ampliar su capacidad, como las de Pomaire, Pahuilmo, Bollenar; San Pedro y Alhue. Pero, debido a que su crecimiento poblacional en el tiempo no alcanzan para ser considerados como candidatos a la construcción de un consultorio general rural, se debe realizar estudios con los que se puedan determinar cuales son las alternativas más conveniente para ampliar sus capacidad.

Otro problema a solucionar es la inadecuada asignación de personal. Ya que si la información considerada como fuente es correcta, no se requeriría traer más personal de fuera sino reasignarlos adecuadamente mediante turnos o el empleo adicional de rondas o campañas de salud con las que se refuerce el trabajo de la red asistencial, pero que por ahora, sólo constituyen un gasto excesivo.

Es pues más que evidente, que el ampliar o reponer solamente la infraestructura del C.E. San José de Melipilla es una parte de la solución, que inclusive, puede ser sobrepasada por el crecimiento poblacional urbano de la ciudad, debido a la construcción de nuevos conjuntos habitacionales; y por lo cual, se sobrepasaría la capacidad de atención del C.G.U. Dr. Elgueta (operando al 100%) y del nuevo

consultorio que se pretende construir. Debido a estas consideraciones, posiblemente se requerirá construir otro consultorio adicional con una capacidad para al menos 20.000 habitantes.

### 5.1.1. Optimización de la situación actual.

#### 5.1.1.1. Evaluación de la ubicación y tamaño.

Debido a la ubicación del C.E. S.J. de Melipilla hay escaso espacio físico disponible para la ampliación y remodelación<sup>1</sup>, por lo tanto, no se puede descartar la posibilidad de construcción en altura. Pero, adoptar esta alternativa aumentaría los costos y restringiría la disponibilidad de otras áreas.

Es importante considerar que para la ejecución del proyecto será necesario trasladar o cerrar temporalmente los lugares de atención primaria que de alguna manera sean afectados; en perjuicio no sólo de este, sino también de los demás servicios del consultorio, e inclusive de parte del hospital.

En suma, el tamaño y ubicación, infraestructura y equipamiento del consultorio podrían no permitir efectuar mejoras a un costo conveniente.

#### 5.1.1.2. Análisis y determinación de requerimientos de infraestructura y equipamiento.

##### A) Infraestructura.

Las características de la infraestructura destinada a la atención primaria que involucra el proyecto corresponden a las que oferta el C.E. San José de Melipilla y cuyas obras de ampliación se detallan a continuación:

**CUADRO 5.1  
DETALLE DE LOS COMPONENTES PARA LA AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL C.E.  
SAN JOSÉ DE MELIPILLA**

CONSTRUCCIÓN		ÁREA (m <sup>2</sup> )	
TIPO	Nº	INDIVIDUAL	TOTAL
Recintos variables	8		125
Recintos fijos	1		20
Área de tránsito	1		36
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>		<b>181</b>

**FUENTE:** Estimaciones propias

<sup>1</sup> Puesto que se requieren 181 m<sup>2</sup> de espacio. Ver cuadro N° 5.1.

**CUADRO 5.2**  
**REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL C.E. SAN**  
**JOSÉ DE MELIPILLA**

CONSTRUCCIÓN		ÁREA (m <sup>2</sup> )	
TIPO	Nº	INDIVIDUAL	TOTAL
<b>RECITOS VARIABLES</b>	8		125
Adulto	1	12	12
Enfermedades Respiratorias	1	15	15
Salud Bucal 3 Operatorias	2	20	40
Salud Bucal 2 Operatorias	1	10	10
Salud Mental Grupal	1	24	24
Salud Mental Individual	2	12	24
<b>RECINTOS FIJOS</b>	1		20
Acceso	1	20	20
<b>ÁREA DE TRÁNSITO</b>	1		36
Pasillos y área circulación	1		36
<b>TOTAL</b>	9		181

**FUENTE:** Estimaciones propias

La edificación se realizará en una etapa, denominada fase de inversión durante 1997, el año 0, en el cual se construirá los 181 m<sup>2</sup> del proyecto, es decir, áreas de los boxes de atención, acceso, pasillos y áreas de circulación.

## **B) Equipamiento.**

Los equipos que se requieren están detallados en el anexo 1, recomendaciones para la elaboración de programas médico arquitectónicos y diseños de establecimientos de nivel primario<sup>2</sup>.

### **5.1.1.3. Análisis de la organización**

El servicio de atención primaria es municipalizado, con la excepción del C.E. San José de Melipilla que es parte del servicio del Ministerio de Salud. Actualmente, el área de influencia dispone de 3.970 horas de médicos al mes; 26,5 contratos de profesionales paramédicos y 30,4 contratos de auxiliares paramédicos

### **5.1.1.4 Análisis de los condicionantes de operación, mantenimiento y reinversión.**

Como no hay alternativas adecuadas se seguirá operando bajo estas condiciones mientras se adopte otra alternativa. Sin embargo, la ampliación y remodelación del C.E. S.J. de Melipilla demandará no sólo aumentar los costos de operación y mantenimiento de la infraestructura y equipo, sino también, hacer una reinversión que involucra la realización de estudios de ingeniería civil, sanitaria y eléctrica.

<sup>2</sup> *Guía para la identificación y formulación de proyectos de salud. Pág. 129.*

### 5.1.1.5. Propuesta.

La situación base no puede ser optimizada debido a que pese a las medidas que se pretendan adoptar:

- Hay disponibilidad restringida de espacio para la ampliación y remodelación; además, si se construyese en altura esto encarecería el proyecto.
- Se tendría que afectar temporalmente el desarrollo de los servicios que brinda el Consultorio y el Hospital, ya que ocasionaría ruido, polvo y distracción durante las horas de trabajo, además de constituir un riesgo a la seguridad de los pacientes y personal asistencial.
- Pero, fundamentalmente se aumentaría el déficit de las atenciones de mayor complejidad, ya que las remodelaciones están destinadas a priorizar la atención primaria de pacientes, por lo cual, se requeriría construir otro establecimiento que atienda las deficiencias que se ocasionen.

Aunque aparentemente, no es recomendable adoptar esta alternativa, se recomienda evaluarla económica y socialmente.

### 5.1.2. Reposición del C.E. S.J. de Melipilla mediante la construcción de un nuevo Consultorio General Urbano.

#### 5.1.2.1 Consideraciones y restricciones para la etapa:

##### 5.1.2.1.1. Diseño.

#### A) Localización

Debe localizarse en el Cerro la Cruz, en dirección sur a la ubicación del C.E: S.J. de Melipilla, en la zona central del área de influencia del proyecto respecto a la distribución y abundancia de la población objetivo; quedando de esta manera, más próximo para los pacientes que sean trasladados desde el sur, es decir, de las P.S.R. de Villa Alhue y San Pedro. Por lo tanto, los pacientes derivados del norte, de las P.S.R. Pomaire, Pahuilmo y Bollenar tendrán más proximidad al C.G.U. Dr. Elgueta, por lo que, se podría distribuir y asignar de manera más eficiente la población derivada de los diferentes establecimientos de la red asistencial.

Para definir el lugar exacto se deberá:

- Seleccionar un terreno apto para construcción.
- Cercano a vías de acceso.
- A una distancia adecuada de zonas o áreas industriales, mineras o que tengan riesgo de derrumbe.
- Que este próximo a servicios de agua, luz, alcantarillado y teléfono.

## B) Tamaño y características

El terreno debe tener 1.311 m<sup>2</sup> de superficie y las siguientes características:

**CUADRO 5.3**  
**DETALLE DE LOS COMPONENTES DEL NUEVO ESTABLECIMIENTO**

CONSTRUCCIÓN		ÁREA (m <sup>2</sup> ) TOTAL
TIPO	N°	
Recintos variables	26	354
Recintos fijos	35	695
Área de tránsito	1	292
<b>TOTAL</b>	26	1311

FUENTE: Estimaciones propias

- Debe estar adecuadamente aislado de otro tipo de actividades, para garantizar la seguridad del personal y los pacientes. Especialmente de actividades que generen residuos sólidos, emisiones gaseosas y líquidas que constituyan riesgos para la salud.
- En lo posible tener la disponibilidad de superficie para posteriores ampliaciones al incluir otro tipo de programas de salud.
- Tener acceso a las vías camineras y zonas que garanticen la seguridad peatonal y vehicular.

## C) Tecnología

El desarrollo de la obra incluye:

- Adaptar el terreno adquirido.
- Instalación de faenas.
- La superficie edificada será de 1.049 m<sup>2</sup> que corresponden a recintos variables y fijos.
- Edificación en una etapa, denominada fase de inversión durante el año 1997 (año 0), en el cual se construirá los 1.311 m<sup>2</sup> del proyecto, es decir, áreas de recintos variables, fijos y de circulación o tránsito.
- Instalación del servicio de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado.
- Construcción de prolongaciones viales.
- Instalación de un horno quemador para disponer de los residuos peligrosos que se genere en el centro de salud
- Instalación de un contenedor con ruedas de 1.100 litros de capacidad para almacenamiento de residuos sólidos que no sean peligrosos<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Se ha considerado como promedio que cada paciente y empleado producirán como máximo 0.5 kg. diarios de residuos sólidos en el establecimiento. Es decir, que se tiene capacidad para disponer de aproximadamente 1.000 kg./día, o sea, para disponer de los residuos sólidos de 2.000 personas/día.

#### **5.1.2.1.2. Ejecución.**

La ejecución del proyecto estará a cargo de la Municipalidad de Melipilla.

#### **5.1.2.1.3. Operación.**

También estará a cargo de la Municipalidad de Melipilla

### **5.1.2.2. Determinación de requerimientos.**

#### **5.1.2.2.1. Técnicos.**

Adaptar el terreno adquirido, mediante la urbanización de 1.311 m<sup>2</sup> que incluye principalmente obras preliminares, movimiento de tierras, la introducción de la red de agua potable, la prolongación de calles, etc.

Además se requiere implementarlo con el equipamiento correspondiente al nuevo establecimiento

#### **A) Infraestructura**

Las características de la infraestructura destinada a la atención primaria que requiere este nuevo consultorio se detallan a continuación

**CUADRO 5.4**  
**REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE INFRAESTRUCTURA PARA CONSTRUCCIÓN DE**  
**NUEVO ESTABLECIMIENTO**

CONSTRUCCIÓN		ÁREA (m2)	
TIPO	Nº	INDIVIDUAL	TOTAL
<b>RECINTOS VARIABLES</b>			
Infantil	6	12	72
Materno	5	15	75
Adulto	7	12	84
Enfermedades Respiratorias	1	15	15
Salud Bucal 3 Operatorias	2	20	40
Saluda Bucal 2 Operatorias	2	10	20
Salud Mental Grupal	1	24	24
Salud Mental Individual	2	12	24
<b>SUB TOTAL</b>	26		354
<b>RECINTOS FIJOS</b>			
Acceso	1	20	20
Hall SOME	1	50	50
Oficina estadística	1	53	53
Oficina secretaria Director con baño	1	12	12
Oficina profesional	1	12	12
Oficina secretaria C/A	1	8	8
Box preparación infantil	1	9	9
Box preparación adultos	1	9	9
Box preparación maternal	1	9	9
Box curación	1	8	8
Box tratamiento	1	8	8
Box procedimiento toma muestra	1	8	8
Sala de espera procedimientos	1	30	30
Vacunatorio	1	12	12
Sala de espera infantil con baño	1	50	50
Sala de espera materno con baño	1	50	50
Sala de espera adulto con baño	1	50	50
Sala de espera dental con salud dental	1	50	50
Sala de esterilización dental	1	12	12
Sala de demostración dental	1	8	8
Oficina Jefe Dental	1	8	8
Bodegaa de insumos dentales	1	4	4
Box de rayos dental	1	12	12
Sala de esterilización	1	30	30
Despacho leche	1	12	12
Despacho de farmacia	1	12	12
Bodega leche	1	40	40

## CONTINUACIÓN CUADRO 5.4

Bodega farmacia	1	20	20
Bodega general	1	15	15
Sala polivalente	1	24	24
Vestuario femenino	1	25	25
Vestuario masculino	1	15	15
Closet para ropa limpia	1	2	2
Closet para ropa sucia	1	2	2
Horno incinerador	1	6	6
<b>SUB TOTAL</b>	<b>35</b>		<b>695</b>
<b>ÁREA DE TRANSITO</b>			
Pasillos y área circulación			262
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>		<b>1311</b>

FUENTE: Estimaciones propias

## B) Equipamiento

Los equipos que se requieren están detallados en el anexo 1, recomendaciones para la elaboración de programas médico arquitectónicos y diseños de establecimientos de nivel primario<sup>4</sup>.

### 5.1.2.2. Ambientales

- Plan de manejo de los residuos de construcción y de los residuos orgánicos sólidos y líquidos generados en las instalaciones de faena durante la fase de construcción. Este plan debe ser aprobado por la autoridad competente.
- Plan de manejo de los residuos peligrosos generados en el establecimiento cuando comience a operar. Este plan debe ser aprobado por la autoridad competente.
- Debido a la naturaleza, tamaño y tiempo de operación del proyecto debe realizarse el estudio de impacto ambiental.
- Instalar un contenedor con ruedas de 1.100 litros de capacidad, para el almacenamiento de residuos sólidos generados en el establecimiento, durante la fase de operación<sup>5</sup>. Este se ubicará dentro de una zona de protección previamente delimitada.
- Instalar un horno quemador para disponer de los residuos peligrosos generados en el centro de salud cuando este en operación. Su emplazamiento también se hará dentro de una zona de protección previamente delimitada

<sup>4</sup> Guía para la identificación y formulación de proyectos de salud. Pág. 129.

<sup>5</sup> Ver nota a pie de página N° 27.

#### **5.1.2.2.3. Institucionales.**

- Plan de liberación y cambio de uso a la infraestructura y equipamiento del actual C.E. S.J. de Melipilla para atenciones de mayor complejidad.
- Optimizar la asignación de personal variable en el área de influencia, mediante el desarrollo de estrategias como la apertura de rondas o campañas de salud ambulatoria que apoyen a la red asistencial.
- Elaborar y evaluar los estudios.

#### **5.1.2.2.4. Financieros.**

Se concursará a los recursos que otorga el Fondo de Desarrollo Regional.

#### **5.1.2.3. Propuestas.**

La adopción de esta alternativa no sólo pretende solucionar el actual problema; sino también, permitir indirectamente ampliar la capacidad de atención de la red asistencial en Melipilla, debido a que se va a:

- Ampliar la capacidad de infraestructura para atenciones primarias.
- Liberar las instalaciones del C.E. S.J. de Melipilla, para dedicarlas a las atenciones de mayor complejidad.

Por esta razón, se recomienda evaluar económica y socialmente la construcción del nuevo centro de salud.

## **6. Evaluación preliminar de impacto ambiental de alternativas de solución.**

### **6.1. Recopilación de información disponible.**

#### **6.1.1. Identificación de fases, infraestructura, equipamiento y generación de residuos**

##### **6.1.1.1. Optimización de la situación actual**

#### **A) Fase de planificación y proyecto**

- Elaborar y evaluar los Estudios de Ingeniería.
- Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental.
- Plan de manejo de los residuos de construcción y de los residuos orgánicos sólidos y líquidos generados en las instalaciones de faena durante la fase de ampliación y remodelación.
- Plan de optimización del personal variable.

#### **B) Fase de remodelación y construcción**

- Trámite de licencias y permisos.
- Suspensión temporal, parcial o total, de atenciones.
- Realizar remodelación y construcción de 181 m<sup>2</sup> de la infraestructura del C.E. S.J. de Melipilla.
- Transporte de materiales y equipos de construcción.
- La adaptación de un terreno de 181 m<sup>2</sup> aledaño al actual C.E. San José.
- Obras de construcción de
  - 125 m<sup>2</sup> de recintos variables
  - 20 m<sup>2</sup> de recintos fijos.
  - 36 m<sup>2</sup> de áreas de pasillo y circulación.
- Transporte de equipamiento.
- Instalación del equipamiento para implementar:
  - 1 box de adulto.
  - 1 box para enfermedades respiratorias.
  - 3 boxes para salud bucal.
  - 3 boxes para salud mental.
- Instalar un contenedor con ruedas de 1.100 litros de capacidad.
- Inspección y control.

### **C) Fase de operación**

- Relegar las atenciones de mayor complejidad y derivarlos a otros centros asistenciales.
- Aumento de oferta de atenciones primarias.
- Promoción de la ampliación del servicio.
- Aumento del transporte de pacientes.
- Supervisión y administración.
- Aumento del servicio de transporte en general, farmacias, laboratorios, etc.

#### **6.1.1.2. Construcción del nuevo establecimiento.**

### **A) Fase de planificación y proyecto**

- Elaborar y evaluar los Estudios de Ingeniería.
- Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental.
- Plan de manejo de los residuos de construcción y de los residuos orgánicos sólidos y líquidos generados en las instalaciones de faena durante la fase de ampliación y remodelación.
- Plan de manejo de los residuos peligrosos que se originen en el centro de salud cuando este operando.
- Determinación de localización del nuevo centro de salud.
- Plan de optimización del personal variable.

### **B) Fase de construcción**

- Trámite de licencias y permisos.
- Urbanización de 1.311 m<sup>2</sup>:
  - Obras preliminares.
  - Movimiento de tierras.
  - Instalación de energía eléctrica.
  - Instalación de la red de agua potable.
  - Instalación del sistema colector de aguas residuales y alcantarillado.
  - Instalación del horno.
  - Construcción de ampliaciones viales.
- Edificación de 1.049 m<sup>2</sup>.
  - 354 m<sup>2</sup> de recintos variables.
  - 695 m<sup>2</sup> de recintos fijos.
  - 292 m<sup>2</sup> de áreas de tránsito.
- Transporte de materiales y equipos de construcción.
- Transporte de equipamiento para el nuevo centro de salud.
- Instalación del equipamiento para implementar:
  - Recintos fijos.
  - Recintos variables.
  - Áreas de tránsito.
- Instalación de contenedor con ruedas.
- Inspección y control.

## **C) Fase de operación**

- Ampliación del servicio de atención primaria.
- Ampliación del servicio de atenciones de mayor complejidad.
- Supervisión y administración.
- Promoción de la ampliación del servicio.
- Disminución del servicio de transporte de pacientes.
- Aumento del servicio de transporte en general, farmacias, laboratorios, etc.

### **6.1.2. Marco legal e institucional**

Los dispositivos legales e institucionales varían en cada país. Para el caso de Chile se ha considerado la Ley de Bases del Medio Ambiente, Ley N° 19.300 y el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto N° 30.

## **6.2. Evaluación preliminar de impactos.**

### **6.2.1. Criterios de evaluación preliminar.**

#### **6.2.1.1. Extensión o magnitud.**

- Puntual (P).
- Total (T).
- Parcial (p).

#### **6.2.1.2. Intensidad.**

- Benéfico o positivo (B : +3, +2 y +1).
- Dañino o negativo (D : -3, -2 y -1).
- Neutro (n : 0).

#### **6.2.1.3. Horizonte.**

- Largo plazo (L).
- Mediano plazo (M).
- Corto plazo (C)

#### **6.2.1.4. Persistencia.**

- Temporal (T).
- Permanente (Pe).

#### **6.2.1.5. Reversibilidad.**

- Largo plazo (RL).
- Mediano plazo (RM).
- Corto plazo (RC).

- Situación irrecuperable (i).

#### **6.2.1.6. Medidas correctivas.**

- Durante la fase de Planificación (PI).
- Durante la fase de Construcción (Co).
- Durante la fase de Operación (O).
- Durante la fase de Mantenimiento o Abandono (M/A).
- No hay posibilidades (N).

#### **6.2.2. Evaluación preliminar de impactos.**

##### **6.2.2.1. Screening ambiental.**

Para el análisis de los proyectos propuestos, revisamos un conjunto de técnicas y procedimientos inherentes a gestión ambiental para identificar, evaluar y proponer medidas correctivas y preventivas acerca de los efectos positivos o negativos que pudiera producirse en el medio físico, biológico y socioeconómico.

Con este fin, la evaluación preliminar de impacto se realizó adoptando el procedimiento de Screening Ambiental por el método de matrices, para cuyo propósito, analizamos las actividades que considera cada proyecto en sus diferentes fases (planificación, construcción y operación) con los posibles impactos que podrían derivarse de ellos (criterios de evaluación).



**CONTINUACIÓN MATRIZ N°1  
SCREENING DE IMPACTO AMBIENTAL OPTIMIZACIÓN DE LA SITUACIÓN BASE**

		Matriz de interacción por intensidad																							
		Proyecto: Optimización de Consultorio Especialidades San José de Meipilla																							
		Intensidad de impactos en los factores ambientales																							
	Fase de operación	Residuos de construcción y faenas	Residuos sólidos	Olores	Partículas suspendidas	Compuestos tóxicos (CO, CO <sub>2</sub> )	Descarga de efluentes líquidos	Erosión y deposición de sedimentos	Ruido	Riesgos derrumbe o deslizamiento	Riesgos enfermedad o accidentes	Riesgos explosión e incendios	Riesgos de derrame y fugas	Uso alternativo de espacios	Alteración de cadenas tróficas	Fauna	Vegetación	Vectores de enfermedades	Paisaje	Empleo	Capacitación	Ingresos sector público	Propiedad pública	Propiedad privada	Congestión vehicular o peatonal
3																				1					
	3.1. Ampliación capacidad de atención primaria										3							1							1
	3.2. Promoción de ampliación del servicio										1							1			1				
	3.3. Relegar atenciones de mayor complejidad										-3							-1							-1
	3.4. Optimización asignación personal variable										2											1			
	3.5. Supervisión y administración										1							1			1	1	1	1	1
	3.6. Aumento servicio transporte pacientes										-1														-1
	3.7. Aumento comercio asociado (farmacias, etc.)										1														-1

<b>Persistencia</b>
T Temporal
Pe Permanente

<b>Extensión</b>
P Puntual
T Total
p Parcial

<b>Horizonte</b>
L Largo plazo
M Mediano plazo
C Corto plazo

<b>Reversibilidad</b>
RL Largo plazo
RM Mediano plazo
RC Corto plazo
i Situación irrecuperable

<b>Intensidad</b>
B Benéfico o positivo (+3,+2,+1)
D Dañino o negativo (-3,-2,-1)
n Neutro (0)

<b>Medidas correctivas</b>
PI Durante la fase de Planificación
Co Durante la fase de Construcción
O Durante la fase de Operación
M/A Dur. la fase de Mant. o Aband.
N No hay posibilidades

**MATRIZ N°2  
SCREENING DE IMPACTO AMBIENTAL OPTIMIZACIÓN DE LA SITUACIÓN BASE**

		Matriz de interacción por intensidad																	
		Proyecto: Optimización del Consultorio Especialidades San José de Meipilla																	
		Intensidad de impactos en los factores ambientales																	
		Residuos de construcción y faenas	Residuos sólidos	Olores	Partículas suspendidas	Compuestos tóxicos (CO, CO <sub>2</sub> )	Ruido	Riesgos derrumbe o deslizamiento	Riesgos enfermedad o accidentes	Uso alternativo de espacios	Alteración de cadenas tróficas	Vectores de enfermedades	Paisaje	Empleo	Capacitación	Ingresos sector público	Propiedad pública	Propiedad privada	Congestión vehicular o peatonal
<b>C</b>	<b>EXTENSIÓN</b>	P	P	P	P	P	P	P	T	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
<b>R</b>	<b>REVERSIBILIDAD</b>	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RM	RM	RM	RC	RM	RM	RM	RC	RM	RM	RC
<b>I</b>	<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>	C	O	C	C	O	O	PI	O	PI	O	O	O	O	O	O	C	C	O
<b>T</b>	<b>HORIZONTE</b>	C	C	C	C	M	C	L	M	M	C	C	M	M	C	M	M	C	C
<b>E</b>	<b>PERSISTENCIA</b>	T	T	T	T	T	T	Pe	T	T	T	T	Pe	Pe	Pe	T	Pe	Pe	T
<b>R</b>	<b>INTENSIDAD</b>	D	D	D	D	D	D	D	D	B	D	D	B	B	B	B	B	B	D

<b>Persistencia</b>	
<b>T</b>	Temporal
<b>Pe</b>	Permanente

<b>Extensión</b>	
<b>P</b>	Puntual
<b>T</b>	Total
<b>P</b>	Parcial

<b>Horizonte</b>	
<b>L</b>	Largo plazo
<b>M</b>	Mediano plazo
<b>C</b>	Corto plazo

<b>Reversibilidad</b>	
<b>RL</b>	Largo plazo
<b>RM</b>	Mediano plazo
<b>RC</b>	Corto plazo
<b>I</b>	Situación irrecuperable

<b>Intensidad</b>	
<b>B</b>	Benéfico o positivo (+3,+2,+1)
<b>D</b>	Daño o negativo (-3,-2,-1)
<b>n</b>	Neutro (0)

<b>Medidas correctivas</b>	
<b>PI</b>	Durante la fase de Planificación
<b>Co</b>	Durante la fase de Construcción
<b>O</b>	Durante la fase de Operación
<b>M/A</b>	Dur. la fase de Mant. o Aband.
<b>N</b>	No hay posibilidades

**MATRIZ N°3**  
**SCREENING DE IMPACTO AMBIENTAL OPTIMIZACIÓN DE LA SITUACIÓN BASE**

		Matriz de interacción					
		Proyecto: Optimización Consultorio					
		Criterios de evaluación					
		EXTENSION	REVERSIBILIDAD	MEDIDAS CORRECTIVAS	HORIZONTE	PERSISTENCIA	INTENSIDAD
1	<b>Fase de Planificación y Proyecto</b>						
A	1.1. Elaborar y evaluar estudios de ingeniería	P	RC	PI	C	T	B
C	1.2. Elaborar estudio de impacto ambiental	P	RC	PI	C	T	B
T	1.3. Elaborar plan de manejo de residuos de construcción y de las zonas de faena	P	RC	PI	C	T	B
I	1.4. Elaborar plan optimización personal variable	p	RC	PI	C	T	B
V	<b>Fase de ampliación y remodelación</b>						
I	2.1. Trámites de licencias y permisos	P	RC	Co	C	T	B
V	2.2. Mantenimiento, reparación y construcción	T	RM	Co	M	Pe	B
I	2.3. Transporte materiales y equipos de construcción	P	RC	Co	C	T	B
D	2.4. Adquisición e instalación de equipamiento	P	RM	Co	M	Pe	B
A	2.5. Transporte equipamiento	P	RC	Co	C	T	B
D	2.6. Instalación de contenedor con ruedas	P	RC	Co	C	T	B
A	2.7. Inspección y control	T	RC	Co	C	T	B
D	2.8. Suspensión temporal, parcial o total, atenciones	p	RC	Co	C	T	D
E	<b>Fase de operación</b>						
S	3.1. Ampliación capacidad de atención primaria	T	RM	O	M	Pe	B
	3.2. Promoción de ampliación del servicio	T	RC	O	M	T	B
	3.3. Relegar atenciones de mayor complejidad	T	RM	O	C	T	D
	3.4. Optimización asignación personal variable	T	RC	O	L	Pe	B
	3.5. Supervisión y administración	T	RC	O	C	Pe	B
	3.6. Aumento servicio transporte pacientes	p	RM	O	C	Pe	B
	3.7. Aumento comercio asociado (farmacias, etc.)	p	RM	O	M	T	B

<b>Persistencia</b>
T Temporal
Pe Permanente

<b>Extensión</b>
P Puntual
T Total
p Parcial

<b>Horizonte</b>
L Largo plazo
M Mediano plazo
C Corto plazo

<b>Reversibilidad</b>
RL Largo plazo
RM Mediano plazo
RC Corto plazo
i Situación irrecuperable

<b>Intensidad</b>
B Benéfico o positivo (+3,+2,+1)
D Daño o negativo (-3,-2,-1)
n Neutro (0)

<b>Medidas correctivas</b>
PI Durante la fase de Planificación
Co Durante la fase de Construcción
O Durante la fase de Operación
M/A Dur. la fase de Mant. o Aband.
N No hay posibilidades

**MATRIZ N°4  
SCREENING DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN NUEVO LICEO**

		Matriz de interacción por intensidad																							
		Proyecto: Construcción de nuevo Consultorio General Urbano I																							
		Intensidad de impactos en los factores ambientales																							
		Residuos de construcción y faenas	Residuos sólidos	Olores	Partículas suspendidas	Compuestos tóxicos (CO, CO <sub>2</sub> , etc.)	Descarga de efluentes líquidos	Erosión y deposición de sedimentos	Ruido	Riesgos derrumbe o deslizamiento	Riesgos enfermedad o accidentes	Riesgos explosión e incendios	Riesgos de derrame y fugas	Uso alternativo de espacios	Alteración de cadenas tróficas	Fauna	Vegetación	Vectores de enfermedades	Paisaje	Empleo	Capacitación	Ingresos sector público	Propiedad pública	Propiedad privada	Congestión vehicular o peatonal
<b>1</b>	<b>Fase de Planificación y Proyecto</b>																								
A	1.1. Elaborar y evaluar estudios de ingeniería																								
C	1.2. Elaborar estudio de impacto ambiental	1			1	1			1					1						1		1	1	1	1
T	1.3. Elaborar plan de manejo de residuos De construcción y de las zonas de faena												1	1						1					
I	1.4. Determinar ubicación del proyecto																								
V	1.5. Elaborar plan manejo residuos peligrosos			2		2					2									1			1	1	
I	1.6. Elaborar plan optimización personal variable																				1				
<b>2</b>	<b>Fase de construcción</b>																								
D	2.1. Trámites de licencias y permisos																				1				
D	2.2. Obras de urbanización para 1.311 m <sup>2</sup>	-1	-1	-1	-2																				
D	2.3. Transporte materiales y equipos de construcción	-1	-1	-1	-1	-1																			
A	2.4. Edificación de 1.049 m <sup>2</sup>	-1	-1	-1	-1																				
D	2.5. Instalación de equipamiento																								
E	2.6. Transporte equipamiento																								
E	2.7. Instalación de contenedor con ruedas	1	1	1							1			1						1			1	1	1
S	2.8. Inspección y control	1	1	1	1																				

**CONTINUACIÓN MATRIZ N°4  
SCREENING DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN NUEVO LICEO**

		Matriz de interacción por intensidad																							
		Proyecto: Construcción de nuevo Consultorio General Urbano																							
		Intensidad de impactos en los factores ambientales																							
	Fase de operación	Residuos de construcción y faenas	Residuos sólidos	Olores	Partículas suspendidas	Compuestos tóxicos (CO, CO <sub>2</sub> , etc.)	Descarga de efluentes líquidos	Erosión y deposición de sedimentos	Ruido	Riesgos derrumbe o deslizamiento	Riesgos enfermedad o accidentes	Riesgos explosión e incendios	Riesgos de derrame y fugas	Uso alternativo de espacios	Alteración de cadenas tróficas	Fauna	Vegetación	Vectores de enfermedades	Paisaje	Empleo	Capacitación	Ingresos sector público	Propiedad pública	Propiedad privada	Congestión vehicular o peatonal
A	3																			1					
C	3.1. Ampliación capacidad de atención primaria										3							1							1
T	3.2. Promoción de ampliación del servicio									2								1			1				
I	3.3. Ampliación atención de mayor complejidad									3								1							1
V	3.4. Optimización asignación personal variable									2												1			
D	3.5. Supervisión y administración									1			1	1								1	1	1	1
A	3.6. Disminución servicio transporte pacientes									1												1	1	1	1
D	3.7. Aumento comercio asociado (farmacias, etc.)									1				1								1	1	1	-1
E																									-1
S																									-1

Persistencia	
T	Temporal
Pe	Permanente

Extensión	
P	Puntual
T	Total
P	Parcial

Horizonte	
L	Largo plazo
M	Mediano plazo
C	Corto plazo

Reversibilidad	
RL	Largo plazo
RM	Mediano plazo
RC	Corto plazo
i	Situación irreuperable

Intensidad	
B	Benéfico o positivo (+3,+2,+1)
D	Dañino o negativo (-3,-2,-1)
n	Neutro (0)

Medidas correctivas	
PI	Durante la fase de Planificación
Co	Durante la fase de Construcción
O	Durante la fase de Operación
M/A	Dur. la fase de Mant. o Aband.
N	No hay posibilidades

**MATRIZ N°5  
SCREENING DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN NUEVO LICEO**

		Matriz de interacción por intensidad																	
		Proyecto: Construcción de nuevo Consultorio General Urbano																	
		Intensidad de impactos en los factores ambientales																	
		Residuos de construcción y faenas	Residuos sólidos	Olores	Partículas suspendidas	Compuestos tóxicos (CO, CO <sub>2</sub> , etc.)	Ruido	Riesgos derrumbe o deslizamiento	Riesgos enfermedad o accidentes	Uso alternativo de espacios	Alteración de cadenas tróficas	Vectores de enfermedades	Paisaje	Empleo	Capacitación	Ingresos sector público	Propiedad pública	Propiedad privada	Congestión vehicular o peatonal
C	EXTENSION	P	P	P	P	P	P	P	T	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
R	REVERSIBILIDAD	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RC	RM	RM	RM	RC	RM	RM	RM	RC	RM	RM	RC
I	MEDIDAS CORRECTIVAS	C	O	C	C	O	O	PI	O	PI	O	O	O	O	O	O	C	C	O
T	HORIZONTE	C	C	C	C	M	C	L	M	M	C	C	M	M	M	C	M	M	C
E	PERSISTENCIA	T	T	T	T	T	T	Pe	T	T	T	T	Pe	Pe	Pe	T	Pe	Pe	T
R	INTENSIDAD	D	D	D	D	D	D	D	D	B	D	D	B	B	B	B	B	B	D

<b>Persistencia</b>
T Temporal
Pe Permanente

<b>Extensión</b>
P Puntual
T Total
p Parcial

<b>Horizonte</b>
L Largo plazo
M Mediano plazo
C Corto plazo

<b>Reversibilidad</b>
RL Largo plazo
RM Mediano plazo
RC Corto plazo
I Situación irreuperable

<b>Intensidad</b>
B Benéfico o positivo (+3,+2,+1)
D Dañino o negativo (-3,-2,-1)
n Neutro (0)

<b>Medidas correctivas</b>
PI Durante la fase de Planificación
Co Durante la fase de Construcción
O Durante la fase de Operación
M/A Dur. la fase de Mant. o Aband.
N No hay posibilidades

**MATRIZ N°6  
SCREENING DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN NUEVO LICEO**

		Matriz de interacción					
		Proyecto: Construcción Consultorio					
		Criterios de evaluación					
		EXTENSIÓN	REVERSIBILIDAD	MEDIDAS CORRECTIVAS	HORIZONTE	PERSISTENCIA	INTENSIDAD
1	<b>Fase de Planificación y Proyecto</b>						
	1.1. Elaborar y evaluar estudios de ingeniería	P	RC	PI	C	T	B
	1.2. Elaborar estudio de impacto ambiental	P	RC	PI	C	T	B
	1.3. Elaborar plan de manejo de residuos de construcción y de las zonas de faena	P	RC	PI	C	T	B
	1.4. Determinar ubicación del proyecto	P	i	PI	L	Pe	B
	1.5. Elaborar plan manejo residuos peligrosos	P	RC	PI	L	Pe	B
	1.6. Elaborar plan optimización personal variable	p	RC	PI	C	T	B
2	<b>Fase de construcción</b>						
	2.1. Trámites de licencias y permisos	P	RC	Co	C	T	B
	2.2. Obras de urbanización para 1.311 m <sup>2</sup>	T	RM	Co	M	Pe	B
	2.3. Transporte materiales y equipos de construcción	P	RC	Co	C	T	B
	2.4. Edificación de 1.049 m <sup>2</sup>	P	RM	Co	M	Pe	B
	2.5. Instalación de equipamiento	P	RC	Co	C	T	B
	2.6. Transporte equipamiento	P	RC	Co	C	T	B
	2.7. Instalación de contenedor con ruedas	T	RC	Co	C	T	B
	2.8. Inspección y control	p	RC	Co	C	T	D

**CONTINUACIÓN MATRIZ N°6  
SCREENING DE IMPACTO AMBIENTAL CONSTRUCCIÓN NUEVO LICEO**

		Matriz de interacción				
		Proyecto: Construcción Consultorio				
3		Criterios de evaluación				
		EXTENSION	REVERSIBILIDAD	MEDIDAS CORRECTIVAS	HORIZONTE	PERSISTENCIA
	<b>Fase de operación</b>					
	3.1. Ampliación capacidad de atención primaria	T	RM O	M	Pe	B
	3.2. Promoción de ampliación del servicio	T	RM O	M	T	B
	3.3. Ampliación atención de mayor complejidad	T	RC O	M	Pe	B
	3.4. Optimización asignación personal variable	T	RC O	C	Pe	B
	3.5. Supervisión y administración	T	RC O	C	Pe	B
	3.6. Disminución servicio transporte pacientes	p	RM O	C	Pe	B
	3.7. Aumento comercio asociado (farmacias, etc.)	p	RM O	C	T	B

<b>Persistencia</b>
T Temporal
Pe Permanente

<b>Extensión</b>
P Puntual
T Total
p Parcial

<b>Horizonte</b>
L Largo plazo
M Mediano plazo
C Corto plazo

<b>Reversibilidad</b>
RL Largo plazo
RM Mediano plazo
RC Corto plazo
I Situación irrecuperable

<b>Intensidad</b>
B Benéfico o positivo (+3,+2,+1)
D Dañino o negativo (-3,-2,-1)
n Neutro (0)

<b>Medidas correctivas</b>
PI Durante la fase de Planificación
Co Durante la fase de Construcción
O Durante la fase de Operación
M/A Dur. la fase de Mant. o Aband.
N No hay posibilidades

### 6.2.2.2. Conclusiones Screening Ambiental

#### A) Optimización de la situación base:

Los resultados indican que las medidas que se adopten para la remodelación y ampliación del establecimiento producirán los siguientes impactos

##### a) Impactos negativos:

- Durante la fase de planificación y proyectos no se van ha producir impactos negativos.
- Durante la fase de ampliación y remodelación
  - Suspensión temporal, total o parcial, de las atenciones del consultorio y probablemente de algunos servicios que brinda el hospital.
  - Generación de ruido, emisión de material particulado y residuos de construcción en el emplazamiento de la obra.
  - Aumento o congestión vehicular y peatonal en la zona de ejecución.
  - Generación de residuos orgánicos sólidos y líquidos en las instalaciones de faena.
  - Aumentará el riesgo de derrumbe de la infraestructura que se acondicione.
  - Alteración temporal del valor de las propiedades privadas y públicas; y por consiguiente del paisaje.
- Durante la fase de operación.
  - Emisión de mayor cantidad de residuos sólidos y líquidos dentro del local y de residuos sólidos urbanos en la periferia del recinto.
  - Generación de residuos peligrosos.
  - Congestión vehicular y peatonal en algunas horas del día, especialmente durante la entrada y salida de algunos pacientes.
  - Ciertas restricciones al valor y uso de las propiedades aledañas al consultorio.
  - Aumentar el déficit de las atenciones de mayor complejidad.

##### b) Impactos positivos:

- Durante la fase de planificación y proyectos
  - Se va ha planificar el adecuado manejo de los residuos sólidos, de construcción y faenas.
  - Se va ha planificar el adecuado manejo de los residuos peligrosos que se generen durante la operación del establecimiento.
  - Se van ha establecer las medidas de mitigación para el aumento en la emisión de material particulado, ruido y para evitar el deterioro de las propiedades públicas, privadas y el paisaje afectado por la obra.
  - Se va ha planificar satisfacer la demanda de atenciones primarias.
  - Se va ha planificar una adecuada asignación de personal.
- Durante la fase de ampliación y remodelación

- Una oportuna inspección y control permitirá manejar adecuadamente los residuos sólidos, de construcción y faenas; los riesgos de derrumbe o accidentes y el deterioro del paisaje.
- Durante la fase de operación.
  - Optimización de los niveles de empleo del personal directamente relacionado con el servicio de atención primaria, administrativos y de apoyo; e indirectamente de aquellos dedicados a actividades complementarias como transporte en general, farmacias, laboratorios y otros.
  - Disminución del riesgo de contraer enfermedades por la prerecolección de residuos sólidos que permitirá manejar adecuadamente los desechos y los posibles vectores de enfermedad que pudieran invadirlos.
  - Disminución del riesgo de contraer enfermedades por la incineración de los residuos peligrosos que genera esta actividad.
  - Aumentar la oferta de atención primaria al ampliar la capacidad de la infraestructura y equipamiento del servicio; pero, se tendría que restringir la oferta de atenciones de mayor complejidad y aumentar su déficit.
  - La prerecolección o almacenamiento de residuos sólidos también permitirá la recuperación de espacios, y por lo tanto, su uso alternativo.
  - Optimización del gasto del sector público.

## **B) Construcción del nuevo consultorio en el Cerro la Cruz.**

La ejecución de este proyecto originará:

### **a) Impactos negativos:**

- Durante la fase de planificación y proyectos no se van a producir impactos negativos.
- Durante la fase de construcción:
  - Generación de ruido, emisión de material particulado y residuos de construcción en el emplazamiento de la obra.
  - Aumento o congestión vehicular y peatonal en la zona de ejecución.
  - Generación de residuos orgánicos sólidos y líquidos en las instalaciones de faena.
  - Alteración temporal del valor de las propiedades privadas y públicas, y por consiguiente del paisaje.
- Durante la fase de operación.
  - Emisión de mayor cantidad de residuos sólidos y líquidos dentro del local y de residuos sólidos urbanos en la periferia del recinto.
  - Generación de residuos peligrosos.
  - Congestión vehicular y peatonal en algunas horas del día, especialmente durante la entrada y salida de algunos pacientes.
  - Ciertas restricciones al valor y uso de las propiedades aledañas al centro de salud.

**c) Impactos positivos:**

- Durante la fase de planificación y proyectos:
  - Se va a planificar el adecuado manejo de los residuos sólidos, de construcción y faenas.
  - Se van a establecer las medidas de mitigación para el aumento en la emisión de material particulado, ruido y para evitar el deterioro de las propiedades públicas, privadas y el paisaje afectado por la obra.
  - Se va a diseñar un proyecto que satisfaga la demanda de atenciones primarias y que no restrinja la entrega de atenciones de mayor complejidad.
  - Se va a realizar una adecuada asignación de personal en los establecimientos de atención primaria
- Durante la fase de construcción:
  - No será necesario suspender temporalmente los servicios en actual operación, ni para el C.E. S.J. de Melipilla ni para el Hospital.
  - No habrá riesgo de derrumbe por acondicionamiento para el actual consultorio.
  - Una adecuada inspección y control permitirá manejar eficientemente los residuos sólidos, de construcción y de faenas; los riesgos de derrumbe o accidentes y el deterioro del paisaje.
- Durante la fase de operación.
  - Optimización de los niveles de empleo del personal directamente relacionado con el servicio de atención primaria, administrativos y de apoyo; e indirectamente de aquellos dedicados a actividades complementarias como transporte en general, farmacias, laboratorios y otros.
  - Disminución del riesgo de enfermedades por la pre-recolección de residuos sólidos que permitirá manejar adecuadamente los desechos y los posibles vectores de enfermedad que pudieran invadirlos.
  - Disminución del riesgo de contraer enfermedades por incineración de los residuos peligrosos que genera esta actividad.
  - Aumentar la oferta de atenciones primarias al ampliar la capacidad de la infraestructura y equipamiento del servicio, pero, sin tener que restringir las atenciones de mayor complejidad.
  - La pre-recolección o almacenamiento de residuos permitirá además, recuperación de espacios, y por lo tanto, su uso alternativo.
  - Optimización del gasto público.

Los moderados impactos negativos que generen la ejecución de ambos proyectos tienen extensiones puntuales, se focalizarán en el lugar de emplazamiento de las obras y no se dispersarán en la zona urbana, por lo tanto, su reversibilidad se podría conseguir en el corto plazo mediante la adopción de medidas correctivas en las fases de remodelación, construcción y operación, basándose obviamente en las recomendaciones que se den durante la inspección o control. Sin embargo, aunque las medidas correctivas se adoptarían en la fase de operación, estas han sido o deben ser consideradas desde la planificación

La persistencia de los impactos positivos, más significativos, son de extensión más parcial y tiene carácter más permanente, por ende, sus beneficios se percibirán en el mediano y largo plazo.

Las acciones orientadas a la limpieza de los centros de salud y la disposición adecuada de sus residuos deben desarrollarse permanentemente, manteniendo la extensión e intensidad de su cobertura.

La ejecución de las dos alternativas ocasionan casi los mismos impactos positivos y negativos, sin embargo, la construcción de un nuevo centro de salud ampliará la capacidad de atención de la red asistencial; no restringirá aún más la demanda de atenciones de mayor complejidad; y, no requerirá interrumpir las actividades del C.E. S.J. de Melipilla y del Hospital. Es decir, desde esta perspectiva la construcción de un consultorio es la alternativa más recomendable.

### 6.2.2.3. Scoping Social.

Con la finalidad de identificar impactos ambientales a partir de la percepción de los actores que serán afectados por la ejecución de los proyectos alternativos se ha desarrollado la siguiente matriz.

**MATRIZ N° 7  
SCOPING SOCIAL DE LAS DOS ALTERNATIVAS**

ACTOR	ACTITUD FRENTE A IMPACTOS DE	
	Optimizar Consultorio	Construir Nuevo Consultorio
Población alto nivel hacinamiento	+	+
Población nivel medio hacinamiento	+	+
Población en extrema pobreza	+	+
Población en pobreza	+	+
Población objetivo	+	+
Personal médico y paramédico	+	+
Vecinos al local	+	+
Transportistas	+	+
Comercio asociado a esta actividad	+	+
C.E. San José de Melipilla	-	+
Hospital San José de Melipilla	-	+
Servicio Salud Occidente	-	+
Servicios privados de atención	+	-
Municipalidad de Melipilla	+	+

**Fuente:** Estimaciones propias.

#### **6.2.2.4. Conclusiones Scoping Social.**

Debido al carácter de la demanda de estos servicios, tanto de atención primaria como aquella de mayor complejidad, la población objetivo y la que no es, no puede mantenerse indiferente a la restricción en la oferta de las atenciones, en especial aquellos afectados que no tienen recursos y que obviamente tienen una actitud diferente frente al problema.

Sin embargo, la posible actitud de algunos servicios de atención privada, va a ser ligeramente negativa especialmente para aquellos servicios dedicados a la atención de mayor complejidad, pues esto constituye mayor competencia. Aunque, en cierto modo, la competencia estimula el mejorar la calidad de las atenciones.

Tanto para el C.E. S.J. de Melipilla, el Hospital del mismo nombre y el Servicio de Salud Occidente el seguir dedicando al consultorio adosado para la atención primaria, producirá una actitud negativa ya que son ellos quienes tendrán que atender los impactos de aumentar el déficit de atenciones de mayor complejidad.

Sin embargo, aquellos involucrados dedicados al comercio asociado a esta actividad como farmacias, laboratorios, etc. tendrán una actitud positiva respecto a cualquiera de los proyectos, al igual que los servicios de transporte.

Obviamente la Municipalidad de Melipilla actúa como proponente y el Ministerio de Salud como intermediario, pero, por lo mismo, deben abordar el problema de la atención primaria considerando toda la red y no sólo a cada establecimiento de manera independiente.

### **6.3. Medidas de mitigación.**

#### **6.3.1 Optimizar situación base**

##### **A) Medio físico natural**

###### **a) Medio inerte**

###### **□ AIRE**

- La emisión de material particulado sólo durará en la etapa de remodelación.

###### **□ ESPACIO Y VÍAS PÚBLICAS**

- Adecuada señalización vial.
- Restringir la entrada de vehículos de abastecimiento de materiales a horarios menos concurridos, no durante la noche.
- Optimizar los servicios de limpieza y recolección de residuos.
- Inspección y control adecuado por parte de las autoridades.

##### **B) Medio socioeconómico**

###### **a) Infraestructura y servicios**

###### **□ EQUIPAMIENTO**

- Instalar zonas de seguridad para recolección, transporte y disposición adecuadamente los residuos en lugar previamente definido y aprobado.

###### **b) Población**

###### **□ PROGRAMAS DE EDUCACIÓN**

- Campaña de promoción de la ampliación de la capacidad del servicio, para sensibilizar a la población respecto a la importancia de la adhesión a sus programas.

**c) Economía**

- Realizar una mejor asignación del personal de la red asistencial.
- Elaborar una estrategia intersectorial de apoyo a los servicios de salud en la que se atienda el hacinamiento, pobreza, desnutrición e instalación de servicios básicos a la población más mediante:
  - Apertura del programa de apoyo alimentario para la población que actualmente existen en las zonas de pobreza y extrema pobreza en la comuna.
  - Ampliación del programa de vivienda consistente en gestionar la construcción y entrega de viviendas básicas. Estas unidades habitacionales podrían construirse con materiales tradicionales de la zona, para lo cual, se podrían desarrollar estrategias alternativas que minimicen los costos tanto para la municipalidad como para los beneficiarios, y en las cuales, se defina la forma de participación de la comunidad y la entrega de materiales y medios por parte de las autoridades locales.
  - Instalación de la red de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.

**d) Servicio asistencial**

- Realizar estudios para ampliar la capacidad de la red asistencial, especialmente la de mayor complejidad, que será relegada al adoptar esta opción.
- Ampliar el servicio asistencial con rondas y campañas ambulatorias de atención abierta.

La evaluación de esta alternativa en términos ambientales es viable, ya que se podría controlar los impactos negativos producidos. Sin embargo, sólo podría ampliar parte de la falta de infraestructura para la atención primaria y no resolvería integralmente el problema; además, agravaría el déficit del servicio de atenciones de mayor complejidad.

### 6.3.2 Construir Nuevo Consultorio

#### A) Medio físico natural

##### a) Medio inerte

###### □ AIRE

- La emisión de material particulado sólo durará en la etapa de remodelación.
  - **ESPACIO Y VÍAS PÚBLICAS**
- Adecuada señalización vial.
- Restringir la entrada de vehículos de abastecimiento de materiales a horarios menos concurridos o nocturnos si no ocasiona molestias a los vecinos.
- Optimizar los servicios de limpieza y recolección
- Inspección y control adecuado por parte de las autoridades.

#### B) Medio socioeconómico

##### a) Infraestructura y servicios

###### □ EQUIPAMIENTO

- Instalar zonas de seguridad para la recolección, transporte y disposición adecuada de los residuos en lugares previamente definidos y aprobados.

##### b) Población

###### □ PROGRAMAS DE EDUCACIÓN

- Campaña de promoción de la ampliación de la capacidad del servicio, para sensibilizar a la población respecto a la importancia de la adhesión a sus programas.

**c) Economía**

- Realizar una mejor asignación del personal de la red asistencial.
- Elaborar una estrategia intersectorial de apoyo a los servicios de salud en la que se atienda el hacinamiento, pobreza, desnutrición e instalación de servicios básicos a la población mediante:
  - Apertura del programa de apoyo alimentario para la población que actualmente existen en las zonas de pobreza y extrema pobreza en la comuna.
  - Ampliación del programa de vivienda consistente en gestionar la construcción y entrega de viviendas básicas. Estas unidades habitacionales podrían construirse con materiales tradicionales de la zona; para lo cual, se podrían desarrollar estrategias alternativas que minimicen los costos tanto para la municipalidad como para los beneficiarios, y en las cuales, se defina la forma de participación de la comunidad y la entrega de materiales y medios por parte de las autoridades locales.
  - Instalación de la red de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.

**d) Servicio asistencial**

- Realizar estudios para ampliar la capacidad de la red asistencial, especialmente la de mayor complejidad, que será relegada al adoptar esta opción.
- Ampliar el servicio asistencial con rondas y campañas ambulatorias de atención abierta.

Finalmente, es necesario precisar que la evaluación del proyecto en términos ambientales nos permite señalar que es más viable y ventajoso que la optimización de la situación actual, ya que se podría ampliar la infraestructura para la atención primaria y contribuir al mismo tiempo a resolver parte del déficit que existe para las atenciones de mayor complejidad.

## **7. Análisis preliminar de involucrados.**

### **7.1 Identificación de los actores**

#### **7.1.1. Los decisores.**

- Fondo de Desarrollo Regional (organismo financiero).
- Municipalidad de Melipilla (proponente).
- Ministerio de Salud (intermediario).

#### **7.1.2. Los beneficiarios.**

- Directos:
  - Población objetivo (infantes, madres y adultos)
- Indirectos:
  - Población en alto y medio nivel de hacinamiento.
  - Población en pobreza y extrema pobreza.
  - Personal médico y paramédico.
  - Vecinos al local.
  - Transportistas.
  - Comercio asociado a esta actividad.
  - C.E. San José de Melipilla.
  - Hospital San José de Melipilla.
  - Servicio de Salud Occidente.

#### **7.1.3. Los afectados.**

- Servicios asistenciales privados.

Si bien el consenso de parte de los servicios de salud en Melipilla es que existe falta infraestructura y equipamiento para la atención primaria y de mayor complejidad, la satisfacción de esta carencia constituye sólo una parte de la solución al déficit de cobertura del servicio.

Es evidente, que en este tipo de proyectos el Estado, a través de los Gobiernos Locales y Dependencias Sectoriales, deben integrarse para resolver el problema a un menor costo social y económico. Por lo tanto, no hay posibilidades de encontrar oposición en alguno de los involucrados.

## 8. Evaluación de las alternativas seleccionadas.

### 8.1. Evaluación financiera y social.

#### 8.1.1. Evaluación privada de las alternativas

##### 8.1.1.1. Construcción del nuevo consultorio.

Plantea la ejecución del proyecto en una etapa denominada inversión, que se realizará durante 1997 mediante la edificación de 1.049 m<sup>2</sup>, de un área total a urbanizar de 1.311 m<sup>2</sup>.

**CUADRO 8.1**  
**DETALLE DE LOS COMPONENTES DEL NUEVO ESTABLECIMIENTO**

CONSTRUCCIÓN		ÁREA (m <sup>2</sup> ) TOTAL
TIPO	Nº	
Recintos variables	26	354
Recintos fijos	35	695
Área de tránsito	1	292
<b>TOTAL</b>	26	1311

FUENTE: Cuadro N° 5.3

## A) Identificación, cuantificación y valoración de los costos privados

### a) Costos privados de inversión

Los costos de construcción, incluyen las obras civiles, estudios, instalaciones sanitarias y eléctricas, etc. El rubro planeamiento y estudios en los costos de inversión, se consideró como costo "hundido", debido a que si se ejecuta o no el proyecto, es imposible recuperar dicha inversión. En cambio, el terreno aún cuando ya ha sido adquirido, no se lo considera así debido a que tiene uso alternativo.

**CUADRO N° 8.2**  
**COSTOS PRIVADOS DE INVERSIÓN DEL PROYECTO**

CONCEPTO	COSTO (US \$)
Terreno	166,769.83
Diseño	41,618.96
Construcción	913,056.09
Equipamiento y mobiliario	165,261.12
Instrumental médico dental	28,087.04
TOTAL	1,314,793.04

**FUENTE:** Estimaciones propias

La dotación del equipamiento necesario para el nuevo consultorio será igualmente nueva. La determinación de requerimientos se basa en los parámetros mínimos que requiere un centro de salud, según se detalla en la guía para la identificación y formulación de proyectos de salud<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Anexo 1, recomendaciones para la elaboración de programas médico arquitectónicos y diseños de establecimientos de nivel primario. Pág. 129.

## b) Costos privados de operación

Los costos de operación anuales que requiere el proyecto, contempla remuneraciones, pago de servicios, materiales y suministros varios como farmacia y gastos de promoción e información; que desde el año 1998 hasta el 2007 se incrementarán según aumente el número de atenciones.

**CUADRO N° 8.3  
COSTOS ANUALES PRIVADOS DE OPERACIÓN**

CONCEPTO	COSTO (US \$)
Gastos generales	58,328.82
Farmacia	417,470.02
<b>TOTAL</b>	<b>475,798.84</b>

**FUENTE:** Estimaciones propias

## c) Costos privados de mantenimiento

El costo de mantenimiento de las construcciones y equipamiento se determina tomando como referencia el tiempo de vida útil y la tasa de depreciación anual de la inversión en infraestructura y equipamiento. De esta manera, se ha estimado que durante los 10 años posteriores a la inauguración de la obra, se destinará un monto equivalente al 5,58% de los costos totales de la inversión en infraestructura y equipamiento a este fin. Los costos se incrementarán de acuerdo al aumento anual de las atenciones del servicio.

**CUADRO N° 8.4  
COSTOS ANUALES PRIVADOS DE MANTENIMIENTO**

CONCEPTO	COSTO (US \$)
Mantenimiento infraestructura y equipamiento	61,690.62
TOTAL	61,690.62

FUENTE: Estimaciones propias

**B) Identificación, cuantificación y valoración de los beneficios privados**

Se espera obtener beneficios privados por los siguientes rubros:

- Liberar la infraestructura y equipamiento para ampliar la capacidad de atenciones de mayor complejidad en el establecimiento donde actualmente funciona el C.E. San José de Melipilla.
- Aumentar la capacidad de infraestructura y equipamiento para atención primaria.

**CUADRO N° 8.5  
POBLACIÓN OBJETIVO Y OFERTA DE ATENCIONES EN EL NUEVO CONSULTORIO**

PROGRAMA	POBLACIÓN OBJETIVO		TASA DE ATENCIÓN	ATENCIONES OFERTADAS	
	AÑO 0 (1997)	AÑO 10 (2007)		AÑO 1 (1997)	AÑO 10 (2007)
Infantil	12,841	15,050	3.31	42,503	49,815
Materno	17,895	20,974	1.75	31,317	36,704
Adulto	29,793	34,919	2.00	59,587	69,837
TOTAL	60,529	70,943		133,407	156,356

FUENTE: Cuadro N° 4.29-F

- Reducción de gastos en personal variable en la red asistencial del área de influencia.

**CUADRO N° 8.6**  
**VALOR PRESENTE DEL BALANCE DE GASTOS PRIVADOS Y SOCIALES EN PERSONAL VARIABLE, ACTUAL Y PROYECTADO A 10 AÑOS**

ITEM	PRIVADO	SOCIAL
Tasa de descuento (r)	12.00%	18.00%
Balance de gastos en personal variable (BGPV)	(29,030.69)	(24,513.52)
$VP = BGPV * (((1+r)^n - 1) / (r * (1+r)^n))$	(164,029.88)	(110,165.86)

FUENTE: Anexo 1

- Reducir los costos por traslado de pacientes, tanto por los costos del transporte en sí, como por los costos asociados en el personal que demanda este servicio.

### C) Resumen de la evaluación privada de la alternativa

Para realizar la evaluación privada del proyecto propuesto, se utilizó una tasa privada de descuento (r) del 12% anual y un horizonte de evaluación de 10 años.

#### a) Beneficios privados

Los beneficios privados podemos expresarlos como la ampliación de la atención primaria y de mayor complejidad de la red asistencial en Melipilla. Además, de la reducción de los costos de operación por traslado e inadecuada asignación de personal. Esto permitirá brindar 42.503 las atenciones para el programa infantil, 31.317 para el materno y 59.587 en el adulto en el año 1997. Pero, en el año 2007 se podrán brindar 35.890 atenciones para el programa infantil; 34.470 para el materno y 55.567 para el adulto.

#### b) Costos privados

El costo anual equivalente privado (CAEP) es de *US\$ 630.443,82* y el costo anual equivalente privado por atención (CAEP/A) es de *US\$ 4,36*.

#### c) Resultado de la evaluación privada

A continuación se detalla los resultados de la evaluación privada del proyecto, de donde han sido extraídos ambos indicadores. Además, adicionalmente se presenta otra forma de calcular el CAE/A.

**CUADRO N°8.7  
FLUJO DE LOS COSTOS PRIVADOS DEL PROYECTO**

Costos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	1,314,793.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento	-	61,690.62	62,677.67	63,660.51	64,699.40	65,734.59	66,786.34	67,854.93	68,940.60	70,043.65	71,164.35
Operación	475,798.84	483,411.62	491,146.21	499,004.55	506,988.62	515,100.44	523,342.04	531,715.52	540,222.96	548,866.53	557,648.40
Total	1,790,591.88	545,102.24	553,823.88	562,665.06	571,688.02	580,835.03	590,128.39	599,570.44	609,163.57	618,910.19	628,812.75
VACIP	1,790,591.88	486,698.43	441,505.00	400,508.11	363,318.07	329,581.39	298,977.41	271,215.22	246,030.95	223,185.22	226,756.18

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	133,407	135,542	137,710	139,914	142,152	144,427	146,738	149,085	151,471	153,894	156,357

$$\begin{aligned}
 \text{VACIP} &= \text{Cpi} / (1+r) \\
 \text{VACP} &= \sum (\text{Cpi} / (1+r)^t) \\
 \text{CAEP} &= \text{VACP} \cdot \text{FRC} \\
 \text{PAA} &= \sum (\text{Aai} / n) = \\
 \text{CAEP} / \text{A} &= \text{CAEP} / \text{PAA} =
 \end{aligned}$$

5,078,367.85
630,443.82
144,609
4.36

**Dónde:**

CPI = Costos privados del proyecto en el año i  
 VACIP = Valor actual de los costos privados del proyecto en el año  
 VACP = Valor actual de los costos privados del proyecto  
 CAEP = Costo anual equivalente privado  
 CAEP / A = Costo anual equivalente privado por atención  
 AA i = Atenciones en el año  
 PAA = Promedio anual

**Promedio anual de atenciones (PAA)**

$$PAA = \bullet (\text{atenciones año 0})/2 + \bullet (\text{atenciones año 10})/2 = 144,882$$

**Factor de Recuperación del Capital (FRC)**

$$\text{Tasa de descuento privada (r) = 12.00\%}$$

$$FRC = (r * (1+r)^n) / ((1+r)^n - 1) = 0.124143$$

**Costo Privado Equivalente por Atención (CPEA)**

**US \$**

$$CPEA = ((CT * r + CC * FRC + CE * 0,176984) + CO + CM) / PAA = 4.87$$

**Donde:**

$$\text{Costo del terreno (CT) = 166,769.83}$$

$$\text{Costo de construcción (CC) = 913,056.09}$$

$$\text{Costo de equipamiento y mobiliario (CE) = 193,348.16}$$

$$\text{Costo de operación (CO) = 475,798.84}$$

$$\text{Costo de mantenimiento (CM) = 61,690.62}$$

**Nota:**

US \$ 1,00 = Ch.S/.17

### 8.1.1.2. Remodelación y ampliación C.E. San José de Melipilla

Plantea la ejecución del proyecto en una etapa denominada inversión, que se realizará durante 1997 mediante la edificación de 181 m<sup>2</sup>. Esta obra debería operar a partir del año 1997.

**CUADRO 8.8**  
**DETALLE DE LOS COMPONENTES PARA LA AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DEL C.E. SAN JOSÉ DE MELIPILLA**

CONSTRUCCIÓN		ÁREA (m <sup>2</sup> )	
TIPO	N°	INDIVIDUAL	TOTAL
Recintos variables	8		125
Recintos fijos	1		20
Área de tránsito	1		36
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>		<b>181</b>

FUENTE: Cuadro N° 5.1

## A) Identificación, cuantificación y valoración de los costos privados

### a) Costos privados de inversión

Los costos de construcción, incluyen las obras civiles, estudios, instalaciones sanitarias y eléctricas, etc. El rubro planeamiento y estudios en los costos de inversión, se consideró como costo "hundido", debido a que si se ejecuta o no el proyecto, es imposible recuperar dicha inversión. En cambio, el terreno aún cuando ya ha sido adquirido, no se lo considera así debido a que tiene uso alternativo.

**CUADRO N° 8.9**  
**COSTOS PRIVADOS DE INVERSIÓN DEL PROYECTO**

CONCEPTO	COSTO (US \$)
Terreno	23,052.07
Diseño	18,931.33
Construcción	126,208.90
Equipamiento y mobiliario	24,789.17
Instrumental médico dental	21,065.28
<b>TOTAL</b>	<b>214,046.75</b>

FUENTE: Estimaciones propias

La dotación del equipamiento necesario para el nuevo consultorio será igualmente nueva. La determinación de requerimientos se basa en los parámetros mínimos que requiere un centro de salud, según se detalla en la guía para la identificación y formulación de proyectos de salud<sup>2</sup>.

### **b) Costos privados de operación**

Los costos de operación serían exactamente los mismos a los indicados para la construcción del nuevo centro de salud

### **c) Costos privados de mantenimiento**

Los costos de mantenimiento serán los mismos que para la construcción del nuevo Consultorio.

## **B) Identificación, cuantificación y valoración de los beneficios privados**

Se espera obtener beneficios privados por los siguientes rubros:

- Aumentar la capacidad de la infraestructura y equipamiento para atención primaria<sup>3</sup>.
- Reducción de gastos en personal variable en la red asistencial del área de influencia<sup>4</sup>.

## **C) Resumen de la evaluación privada de la alternativa**

Para realizar la evaluación privada del proyecto propuesto, se utilizó una tasa privada de descuento (r) del 12% anual y un horizonte de evaluación de 10 años.

### **a) Beneficios privados**

Los beneficios privados podemos expresarlos como la ampliación de la oferta de atenciones primarias de la red asistencial en Melipilla. Además, la reducción de los costos de operación por traslado e inadecuada asignación de personal. Esto permitirá brindar 42.503 atenciones para el programa infantil, 31.317 para el materno y 59.587 para el adulto en el año 1997. Pero, en el año 2007 se podrán brindar 35.890 atenciones para el programa infantil; 34.470 para el materno y 55.567 para el adulto.

---

<sup>2</sup> Anexo 1, recomendaciones para la elaboración de programas médico arquitectónicos y diseños de establecimientos de nivel primario. Pág. 129.

<sup>3</sup> Ver cuadro N° 8.5

<sup>4</sup> Ver cuadro N° 8.6

**b) Costos privados**

El costo anual equivalente privado (CAEP) es de *US\$ 493.793,87* y el costo anual equivalente privado por atención (CAEP/A) es de *US\$ 3,41*.

**c) Resultado de la evaluación**

A continuación se detalla los resultados de la evaluación privada del proyecto, de donde han sido extraídos ambos indicadores. Además, adicionalmente se presenta otra forma de calcular el CAE/

**CUADRO N°8.10  
FLUJO DE LOS COSTOS PRIVADOS DEL PROYECTO**

Costos	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	214,046.75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento	61,690.62	62,677.67	63,680.51	64,699.40	65,734.59	66,786.34	67,854.93	68,940.60	70,043.65	71,164.35	-
Operación	475,798.84	483,411.62	491,146.21	499,004.55	506,988.62	515,100.44	523,342.04	531,715.52	540,222.96	548,866.53	557,648.40
Total	689,845.59	545,102.24	553,823.88	562,685.06	571,688.02	580,835.03	590,128.39	599,570.44	609,163.57	618,910.19	628,812.75
VACIP	689,845.59	486,698.43	441,505.00	400,508.11	363,318.07	329,581.39	298,977.41	271,215.22	246,030.95	223,185.22	226,756.18

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	133,407	135,542	137,710	139,914	142,152	144,427	146,738	149,085	151,471	153,894	156,357

$VACIP = Cpi / (1+i)$   
 $VACP = \bullet(Cpi / (1+i))$   
 $CAEP = VACP * FRC$   
 $PAA = \bullet(A_{abi} / n) =$   
 $CAEP / A = CAEP / PAA =$

3,977,621.57
493,793.87
144,609
3.41

**Dónde:**

CPI = Costos privados del proyecto en el año i  
 VACIP = Valor actual de los costos privados del proyecto en el año  
 VACP = Valor actual de los costos privados del proyecto  
 CAEP = Costo anual equivalente privado  
 CAEP / A = Costo anual equivalente privado por atención  
 AAi = Atenciones en el año  
 PAA = Promedio anual

**Promedio anual de atenciones (PAA)**

$$PAA = \bullet (\text{atenciones año } 0)/2 + \bullet (\text{atenciones año } 10)/2 = 144,882$$

**Factor de Recuperación del Capital (FRC)**

$$\text{Tasa de descuento privada (r)} = 12.00\%$$

$$FRC = (r * (1+r)^n) / ((1+r)^n - 1) = 0.124143$$

**Costo Privado Equivalente por Atención (CPEA)**

**US \$**

$$CPEA = ((CT * r + CC * FRC + CE * 0,176984) + CO + CM) / PAA = 3.89$$

**Donde:**

$$\text{Costo del terreno (CT)} = 23,052.07$$

$$\text{Costo de construcción (CC)} = 126,208.90$$

$$\text{Costo de equipamiento y mobiliario (CE)} = 45,854.45$$

$$\text{Costo de operación (CO)} = 475,798.84$$

$$\text{Costo de mantenimiento (CM)} = 61,690.62$$

**Nota:**

US \$ 1,00 = Ch.S/.17

### 8.1.2. Evaluación social de las alternativas

Para realizar la corrección de precios de mercado a precios sociales, se utilizó la razón de precios sociales de proyectos desarrollados anteriormente.

**CUADRO N° 8.11**  
**RAZÓN DE PRECIOS APLICADOS EN LA EVALUACIÓN SOCIAL**

TIPO COSTO		UNIDAD	RAZÓN DE PRECIOS (P.Sociales/P.Mercado)
<b>INVERSION</b>			
Terreno		m <sup>2</sup>	1,00
Construcciones		m <sup>2</sup>	0,78
Acondicionamiento		m <sup>2</sup>	0,78
Equipamiento			0,82
<b>OPERACIÓN</b>			
Sueldos y salarios			0,95
	Médico	Horas/mes	1,00
	Paramédico	Contrato/mes	1,00
	Auxiliares	Contrato/mes	0,90
Pago servicios, insumos y suministros		Global	0,8143
Capacitación y promoción		Global	1,00
<b>MANTENIMIENTO</b>			
	Construcciones	Global	0,90
	Equipamiento	Global	0,90

**FUENTE:** Estimaciones propias

### 8.1.2.1. Construcción de Nuevo Consultorio.

#### A) Identificación, cuantificación y valoración de los costos sociales

##### a) Costos sociales de inversión

Para transformar los costos de inversión privados, se multiplicó los costos privados identificados y cuantificados por la razón de precios (P.Sociales/P.Mercado) correspondiente a cada concepto.

**CUADRO N° 8.12  
COSTOS SOCIALES DE INVERSIÓN DEL PROYECTO**

CONCEPTO	COSTO PRIVADO (US \$)	RAZÓN DE PRECIOS	COSTO SOCIAL (US \$)
Terreno	166,769.83	1.00	166,769.83
Diseño	41,618.96	1.00	41,618.96
Construcción	913,056.09	0.78	712,183.75
Equipamiento y mobiliario	165,261.12	0.82	135,514.12
Instrumental médico dental	28,087.04	0.82	23,031.37
TOTAL	1,314,793.04		1,079,118.03

FUENTE: Cuadros N° 8.12

##### b) Costos sociales de operación

Los costos de operación anuales que requiere el proyecto, contemplan remuneraciones, pago de servicios, materiales y suministros varios como farmacia y gastos de promoción e información; que desde el año 1998 hasta el 2007 se incrementarán según aumente el número de atenciones.

**CUADRO N° 8.13  
COSTOS SOCIALES ANUALES DE OPERACIÓN**

CONCEPTO	COSTO PRIVADO (US \$)	RAZÓN DE PRECIOS	COSTO SOCIAL (US \$)
Gastos generales	58,328.82	0.95	55,412.38
Farmacia	417,470.02	0.82	342,325.42
TOTAL	475,798.84		397,737.79

Fuente: Cuadros del N° 8.3 y 8.11

**d) Costos sociales de mantenimiento**

El costo de mantenimiento de las construcciones y equipamiento se determina tomando como referencia el tiempo de vida útil, la tasa de depreciación anual de la inversión en infraestructura y equipamiento y la razón de precios. Los costos se incrementarán de acuerdo al aumento en la demanda de atenciones del servicio.

**CUADRO 8.14  
COSTOS SOCIALES ANUALES DE MANTENIMIENTO**

CONCEPTO	COSTO PRIVADO (US \$)	RAZÓN DE PRECIOS	COSTO SOCIAL (US \$)
Mantenimiento infraestructura y equipamiento	61,690.62	0.90	55,521.56
TOTAL	61,690.62		55,521.56

Fuente: Cuadro N° 8.4 y 8.7

**B) Identificación, cuantificación y valoración de los beneficios sociales**

Se espera obtener beneficios sociales por los dos siguientes rubros:

- Aumento de los niveles de empleo del personal directamente relacionados con los servicios de salud, de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, asistencia social y administrativa; e indirectamente de aquellos dedicados a actividades complementarias como transporte en general, farmacias, laboratorios entre otros.
- Contribuir a lograr satisfacer el déficit de cobertura de la red asistencial y ampliar la cobertura de la atención primaria y de mayor complejidad en Melipilla.

### **C) Resumen de la evaluación social de la alternativa**

Para realizar la evaluación social del proyecto propuesto en la alternativa A, se utilizó una tasa de descuento social del 18% anual para un horizonte de evaluación de 10 años.

#### **a) Beneficios sociales**

Los beneficios sociales podemos expresarlos como un aumento del nivel de empleo y la ampliación de los servicios de atención de la red asistencial, por tanto, contribuirá a elevar el control y prevención de enfermedades prevalentes en la zona y en definitiva al desarrollo de la sociedad.

#### **b) Costos sociales**

El costo anual equivalente social (CAES) es de *US\$ 816.647,00* y el costo anual equivalente social por atención (CAES/A) es de *US\$ 5,65*.

#### **c) Resultado de la evaluación social**

A continuación se detalla los resultados de la evaluación social del proyecto, de donde han sido extraídos ambos indicadores. Además, adicionalmente se presenta otra forma de calcular el CAE/A.

**CUADRO N°8.15  
FLUJO DE LOS COSTOS PRIVADOS DEL PROYECTO**

COSTOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	1,079,118.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento	-	55,521.56	56,409.90	57,312.46	58,229.46	59,161.13	60,107.71	61,069.43	62,046.54	63,039.29	64,047.92
Operación	397,737.79	404,101.60	410,567.23	417,136.30	423,810.48	430,591.45	437,480.91	444,480.61	451,592.30	458,817.77	466,158.86
Total	1,476,855.82	459,623.16	466,977.13	474,448.76	482,039.94	489,752.58	497,558.62	505,550.04	513,638.84	521,857.06	530,206.77
VACIP	1,476,855.82	389,511.15	335,375.70	288,764.16	248,630.84	214,075.37	184,322.52	158,704.81	136,647.53	117,655.84	119,538.34

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	133,407	135,542	137,710	139,914	142,152	144,427	146,738	149,085	151,471	153,894	156,357

VACIP S = CSI / (1+i)	
VACS = (CSI / (1+i)) =	3,670,082.09
CAES = VACS * FHC =	816,647.00
PAA = (AA) / n =	144,609
CAES / A = CAES / PAA =	5,65

**Dónde:**

CSI = Costos sociales del proyecto en el año i  
 VACIS = Valor actual de los costos sociales del proyecto en el año  
 VACS = Valor actual de los costos sociales del proyecto  
 CAES = Costo anual equivalente social  
 CAES / A = Costo anual equivalente social por atención  
 AAi = Atenciones en el año  
 PAA = Promedio anual de atenciones

**Promedio anual de atenciones (PAA)**

$$PAA = \bullet (\text{atenciones año 0})/2 + \bullet (\text{atenciones año 10})/2 = 144,882$$

**Factor de Recuperación del Capital (FRC)**

$$\text{Tasa de descuento social (r)} = 12.00\%$$

$$FRC = (r * (1+r)^n) / ((1+r)^n - 1) = 0.22$$

**Costo Privado Equivalente por Atención (CPEA)****US \$**

$$CPEA = ((CT * r + CC * FRC + CE * 0,176984) + CO + CM) / PAA = 4.62$$

**Donde:**

$$\text{Costo del terreno (CT)} = 166,769.83$$

$$\text{Costo de construcción (CC)} = 712,183.75$$

$$\text{Costo de equipamiento y mobiliario (CE)} = 158,545.49$$

$$\text{Costo de operación (CO)} = 397,737.79$$

$$\text{Costo de mantenimiento (CM)} = 55,521.56$$

**Nota:**

US \$ 1,00 = Ch.S/.17

### 8.1.2.2. Remodelación y ampliación del C.E. San José de Melipilla.

#### A) Identificación, cuantificación y valoración de los costos sociales

##### a) Costos sociales de inversión

Para transformar los costos de inversión privados, se multiplicó los costos privados identificados y cuantificados por la razón de precios (P.Sociales/P.Mercado) correspondiente a cada concepto.

**CUADRO N° 8.16  
COSTOS SOCIALES DE INVERSIÓN DEL PROYECTO**

CONCEPTO	COSTO PRIVADO (US \$)	RAZÓN DE PRECIOS	COSTO SOCIAL (US \$)
Terreno	23,052.07	1.00	23,052.07
Diseño	18,931.33	1.00	18,931.33
Construcción	126,208.90	0.78	98,442.94
Equipamiento y mobiliario	24,789.17	0.82	20,327.12
Instrumental médico dental	21,065.28	0.82	17,273.53
TOTAL	214,046.75		178,027.00

FUENTE: Cuadros del N° 8.9 y 8.11

##### b) Costos sociales de operación

Los costos sociales anuales de operación son los mismos que los calculados para la construcción del nuevo centro de salud.

##### c) Costos sociales de mantenimiento

El costo sociales anuales de mantenimiento de las construcciones y equipamiento son iguales a los de la alternativa anterior.

#### B) Identificación, cuantificación y valoración de los beneficios sociales

Se espera obtener casi los mismo beneficios sociales que ofrece adoptar la alternativa de construir un nuevo consultorio general urbano:

- ❑ Aumento de los niveles de empleo del personal directamente relacionados con los servicios de salud, de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, asistencia social y administrativa, e indirectamente de aquellos dedicados a actividades complementarias como transporte en general, farmacias, laboratorios entre otros.
- ❑ Contribuir a ampliar el acceso a la red asistencial para atenciones primarias.

### **C) Resumen de la evaluación social de la alternativa**

Para realizar la evaluación social del proyecto propuesto en la alternativa A, se utilizó una tasa de descuento social del 18% anual para un horizonte de evaluación de 10 años.

#### **a) Beneficios sociales**

Los beneficios sociales podemos expresarlos como un aumento del nivel de empleo y la ampliación de atenciones, por tanto, del acceso a la red asistencial en Melipilla, que contribuirá a elevar el control y prevención de enfermedades prevalentes en la zona y en definitiva al desarrollo de la sociedad.

#### **b) Costos sociales**

El costo anual equivalente social (CAES) es de *US\$ 616.141,05* y el costo anual equivalente social por atención (CAES/B) es de *US\$ 4,26*.

#### **c) Resultado de la evaluación social**

A continuación se detallan los resultados de la evaluación social de proyecto, de donde han sido extraídos ambos indicadores.

**CUADRO N°8.17  
FLUJO DE LOS COSTOS SOCIALES DEL PROYECTO**

COSTOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversión	178,027.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento	-	55,521.56	56,409.90	57,312.46	58,229.46	59,161.13	60,107.71	61,069.43	62,046.54	63,039.29	64,047.92
Operación	397,737.79	404,101.60	410,567.23	417,136.30	423,810.48	430,591.45	437,480.91	444,480.61	451,592.30	458,817.77	466,158.86
Total	575,764.79	459,623.16	466,977.13	474,448.76	482,039.94	489,752.58	497,588.62	505,550.04	513,638.84	521,857.06	530,206.77
VACIP	575,764.79	389,511.15	335,375.70	288,764.16	248,630.84	214,075.37	184,322.52	158,704.81	136,647.53	117,655.84	119,538.34

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	133,407	135,542	137,710	139,914	142,152	144,427	146,738	149,085	151,471	153,894	156,357

VACIS = CSI / (1+r)	
VACS = *(CSI / (1+r))	2,768,991.06
CAES = VACS * FHC	616,141.05
PAA = *(AAI / n)	144,609
CAES / A = CAES / PAA	4.26

**Dónde:**

CSI = Costos sociales del proyecto en el año i  
 VACIS = Valor actual de los costos sociales del proyecto en el año  
 VACS = Valor actual de los costos sociales del proyecto  
 CAES = Costo anual equivalente social  
 CAES / A = Costo anual equivalente social por atención  
 AAI = Atenciones en el año  
 PAA = Promedio anual de atenciones

**Promedio anual de atenciones (PAA)**

$$PAA = \bullet (\text{atenciones año } 0)/2 + \bullet (\text{atenciones año } 10)/2 = 144,882$$

**Factor de Recuperación del Capital (FRC)**

$$\text{Tasa de descuento social (r)} = 18.00\%$$

$$FRC = (r * (1+r)^n) / ((1+r)^n - 1) = 0.22$$

**Costo Privado Equivalente por Atención (CPEA)**

**US \$**

$$CPEA = ((CT * r + CC * FRC + CE * 0,176984) + CO + CM) / PAA = 3.35$$

**Donde:**

$$\text{Costo del terreno (CT)} = 23,052.07$$

$$\text{Costo de construcción (CC)} = 98,442.94$$

$$\text{Costo de equipamiento y mobiliario (CE)} = 37,600.65$$

$$\text{Costo de operación (CO)} = 397,737.79$$

$$\text{Costo de mantenimiento (CM)} = 55,521.56$$

**Nota:**

US \$ 1,00 = Ch.S/.17

### 8.1.3. Resumen de la Evaluación Privada y Social de las alternativas

**CUADRO N° 8.18  
RESUMEN DE LA EVALUACIÓN PRIVADA Y SOCIAL DE LOS PROYECTOS**

CONCEPTO	ALTERNATIVA	
	CONSTRUCCIÓN	REMODELACIÓN
<b>PARÁMETROS</b>		
Tasa de descuento privada	12% anual	12% anual
Tasa de descuento social	18% anual	18% anual
Horizonte de evaluación	10 años	10 años
<b>BENEFICIOS</b>		
Ampliación N° atenciones primarias año 0	133.407	133.407
Ampliación N° atenciones primarias año 10	156.356	156.356
Ampliación N° de atenciones mayor complejidad	51.047	0
<b>COSTOS</b>		
Reducir costos anuales privados en personal variable	US\$ 29.030,69	US\$ 29.030,69
Reducir costos anuales sociales en personal variable	US\$ 24.513,52	US\$ 24.513,52
CAEP	US\$ 630.443,82	US\$ 493.793,87
CAES	US\$ 816.647,00	US\$ 616.141,05
CAEP/A	US\$ 4,36	US\$ 3,41
CAES/A	US\$ 5,65	US\$ 4,26

**Fuente:** Cuadros del N° 8.5;8.6; 8.7; 8.10; 8.15 y 8.17

## **8.2. Magnitud de la solución.**

### **8.2.1. Alcances.**

En total existe un déficit de 60,02% en la cobertura de atenciones primarias para el programa infantil; 94,81% en el materno y 68,10% en el adulto. Sin embargo, la solución que se presenta sólo plantea reponer las atenciones que debiera brindar el C.E.S.J. de Melipilla, mediante la construcción de un nuevo C.G.U. ubicado en el Cerro la Cruz, con la finalidad de liberar los recursos de este establecimiento para poder ampliar y normalizar, un tanto, los servicios sanitarios que brinda toda la red asistencial en Melipilla. Obviamente, este arreglo no permitirá revertir la situación completamente, pero permitirá dar el tiempo necesario para adoptar las medidas complementarias que demanda la solución integral del problema.

Aunque, el déficit en la cobertura de toda la red asistencial, se debe entre otras causas a la falta de infraestructura y equipamiento, tanto para la atención primaria y de mayor complejidad, la ejecución de cualquiera de las dos alternativas sólo permitirá ampliar la capacidad de ofertas del servicio. Sin embargo, ampliar la oferta como única medida de solución no mejorará de manera integral las condiciones sanitarias de la población objetivo, debido a las condiciones de pobreza en las que vive parte de ella. Es por esta razón, que se requiere la participación multisectorial para plantear y resolver las necesidades de servicios básicos que los hacen más vulnerables a las enfermedades prevalentes de esta zona.

Dada la magnitud del problema, aunque las alternativas planteadas estén focalizadas a resolver la falta de infraestructura y equipamiento en la red asistencial, es indispensable plantear alternativas complementarias de solución al problema de la inadecuada asignación de personal, con la finalidad de reasignarlos en rondas y campañas de salud que permitan ampliar verdaderamente la cobertura de los programas de salud.

### **8.2.2. Proceso para aplicación de la solución.**

- Para ampliar la capacidad de la infraestructura y equipamiento de atención primaria, es más conveniente y prioritario realizar la construcción de un nuevo C.G.U. en el cerro de la Cruz,
- Para ampliar la capacidad de infraestructura y equipamiento de atenciones de mayor complejidad, es necesario emplear, las instalaciones del actual C.E. S.J. de Melipilla, ya que luego de la construcción serán liberadas.
- Para reasignar mejor los recursos humanos variables es necesario:
  - Reasignar el personal de acuerdo a la demanda en el área de influencia.
  - Desarrollar una estrategia rondas y campañas sanitarias abiertas en las que se puedan emplear algunos de estos recursos ya que la infraestructura no cubre la demanda actual.
- Para desarrollar una eficiente gestión municipal, se deberá:
  - Desarrollar un programa de continuidad sanitaria de los programas orientados tanto a la atención primaria como a los de mayor complejidad.
  - Realizar el programa de promoción e información de la ampliación de la red asistencial.
  - Plantear una visión integral del problema, a partir de la cual, se puedan desarrollar estrategias para realizar estudios correspondientes a:
    - Aperturar el programa de apoyo alimentario en zonas de pobreza y extrema pobreza.
    - Ampliar o aperturar el programa de vivienda y de servicios básicos, para lo cual, se podrían desarrollar estrategias alternativas que minimicen los costos tanto para la municipalidad como para los beneficiarios, y en las cuales, se defina la forma de participación de la comunidad y la entrega de materiales y medios por parte de las autoridades locales.
- Establecer los mecanismo de evaluación y control por parte de las autoridades.
- Presentar el proyecto al Fondo de Desarrollo Regional.

### **8.2.3. Restricciones y consideraciones.**

La información que se utilizó no procede de fuentes especializadas. Además, los resultados de la evaluación dependen de que se mantengan los postulados en los que se han basado las proyecciones.

## 9. Resultados de la evaluación del proyecto o alternativa seleccionada.

El proyecto propuesto en la alternativa "A", para la construcción de un nuevo consultorio general urbano, es más costosa privada y socialmente que el proyecto propuesto en la alternativa "B", para la remodelación y ampliación del consultorio de especialidades San José de Melipilla. Sin embargo, el adoptar la alternativa B ampliaría temporalmente la oferta de atenciones primarias, pero aumentaría el déficit de las atenciones de mayor complejidad al relegar este servicio. Por lo tanto, como ambos servicios son considerados indispensables el privilegiar a uno en perjuicio del otro, desequilibraría la red asistencial del área de influencia por lo tanto se recomienda optar la alternativa "A" y complementarla con una evaluación de la asignación de personal variable a fin de optimizar el gasto público en este sector.

### 9.1. Resultados de la evaluación privada y social de la alternativa "A", construcción de un nuevo Consultorio Público.

**CUADRO N° 9.1  
RESUMEN DE LA EVALUACIÓN PRIVADA Y SOCIAL DEL PROYECTO**

CONCEPTO	ALTERNATIVA "A"
<b>PARAMETROS</b>	
Tasa de descuento privada	12% anual
Tasa de descuento social	18% anual
Horizonte de evaluación	10 años
<b>BENEFICIOS</b>	
Ampliación N° atenciones primarias año 0	133.407
Ampliación N° atenciones primarias año 10	156.356
Ampliación N° de atenciones mayor complej.	51.047
<b>COSTOS</b>	
Reducir costos anuales privados en personal variable	US\$ 29.030,69
Reducir costos anuales sociales en personal variable	US\$ 24.513,52
CAEP	US\$ 630.443,82
CAES	US\$ 816.647,00
CAEP/A	US\$ 4,36
CAES/A	US\$ 5,65

FUENTE: Cuadros N° 8.18

### 9.2. Impactos ambientales esperados

#### 9.2.1. Impactos positivos.

- Durante la fase de planificación y proyectos:
  - Se va a planificar el adecuado manejo de los residuos sólidos, de construcción y faenas.

- Se van a establecer las medidas de mitigación para el aumento en la emisión de material particulado, ruido y para evitar el deterioro de las propiedades públicas, privadas y el paisaje afectado por la obra.
- Se va a diseñar un proyecto que satisfaga la demanda de atenciones primarias y que no restrinja la entrega de atenciones de mayor complejidad.
- Se va a realizar una adecuada asignación de personal en los establecimientos de atención primaria
- Durante la fase de construcción:
  - No será necesario suspender temporalmente los servicios en actual operación, ni para el C.E. S.J. de Melipilla ni para el Hospital.
  - No habrá riesgo de derrumbe por acondicionamiento para el actual consultorio.
  - Una adecuada inspección y control permitirá manejar eficientemente los residuos sólidos, de construcción y de faenas; los riesgos de derrumbe o accidentes y el deterioro del paisaje.
- Durante la fase de operación.
  - Optimización de los niveles de empleo del personal directamente relacionado con el servicio de atención primaria, administrativos y de apoyo; e indirectamente de aquellos dedicados a actividades complementarias como transporte en general, farmacias, laboratorios y otros.
  - Disminución del riesgo de enfermedades por la pre-recolección de residuos sólidos que permitirá manejar adecuadamente los desechos y los posibles vectores de enfermedad que pudieran invadirlos.
  - Disminución del riesgo de contraer enfermedades por incineración de los residuos peligrosos que genera esta actividad.
  - Aumentar la oferta de atenciones primarias al ampliar la capacidad de la infraestructura y equipamiento del servicio, pero, sin tener que restringir las atenciones de mayor complejidad.
  - La pre-recolección o almacenamiento de residuos permitirá además, recuperación de espacios, y por lo tanto, su uso alternativo.
  - Optimización del gasto público.

### **9.2.2. Impactos negativos.**

- Durante la fase de planificación y proyectos no se van a producir impactos negativos.
- Durante la fase de construcción:
  - Generación de ruido, emisión de material particulado y residuos de construcción en el emplazamiento de la obra.
  - Aumento o congestión vehicular y peatonal en la zona de ejecución.
  - Generación de residuos orgánicos sólidos y líquidos en las instalaciones de faena.
  - Alteración temporal del valor de las propiedades privadas y públicas, y por consiguiente del paisaje.
- Durante la fase de operación.
  - Emisión de mayor cantidad de residuos sólidos y líquidos dentro del local y de residuos sólidos urbanos en la periferia del recinto.
  - Generación de residuos peligrosos.
  - Congestión vehicular y peatonal en algunas horas del día, especialmente durante la entrada y salida de algunos pacientes.

- Ciertas restricciones al valor y uso de las propiedades aledañas al centro de salud.

Los moderados impactos negativos que generen la ejecución del proyecto tienen extensiones puntuales, se focalizarán en el lugar de emplazamiento de las obras y no se dispersarán en la zona urbana, por lo tanto, su reversibilidad se podría conseguir en el corto plazo mediante la adopción de medidas correctivas en las fases de remodelación, construcción y operación, basándose obviamente en las recomendaciones que se den durante la inspección o control. Sin embargo, aunque las medidas correctivas se adoptarían en la fase de operación, estas han sido o deben ser consideradas desde la planificación

La persistencia de los impactos positivos, más significativos, son de extensión más parcial y tiene carácter más permanente, por ende, sus beneficios se percibirán en el mediano y largo plazo.

Las acciones orientadas a la limpieza de los centros de salud y la disposición adecuada de sus residuos deben desarrollarse permanentemente, manteniendo la extensión e intensidad de su cobertura.

La ejecución de la construcción de un nuevo centro de salud ampliará la capacidad de atención de la red asistencial, no restringirá aún más la demanda de atenciones de mayor complejidad; y, no requerirá interrumpir las actividades del C.E. S.J. de Melipilla y del Hospital. Es decir, desde esta perspectiva la construcción de un consultorio es la alternativa más recomendable.

### **9.3. Medidas de mitigación.**

#### **A) Medio físico natural**

##### **a) Medio inerte**

###### **AIRE**

- La emisión de material particulado sólo durará en la etapa de remodelación.

###### **ESPACIO Y VÍAS PÚBLICAS**

- Adecuada señalización vial.
- Restringir la entrada de vehículos de abastecimiento de materiales a horarios menos concurridos o nocturnos si no ocasiona molestias a los vecinos.
- Optimizar los servicios de limpieza y recolección
- Inspección y control adecuado por parte de las autoridades.

**B) Medio socioeconómico****a) Infraestructura y servicios** **EQUIPAMIENTO**

- Instalar zonas de seguridad para la recolección, transporte y disposición adecuada de los residuos en lugares previamente definidos y aprobados.

**b) Población** **PROGRAMAS DE EDUCACIÓN**

- Campaña de promoción de la ampliación de la capacidad del servicio, para sensibilizar a la población respecto a la importancia de la adhesión a sus programas.

**c) Economía**

- Realizar una mejor asignación del personal de la red asistencial.
- Elaborar una estrategia intersectorial de apoyo a los servicios de salud en la que se atienda el hacinamiento, pobreza, desnutrición e instalación de servicios básicos a la población mediante:
  - Apertura del programa de apoyo alimentario para la población que actualmente existen en las zonas de pobreza y extrema pobreza en la comuna.
  - Ampliación del programa de vivienda consistente en gestionar la construcción y entrega de viviendas básicas. Estas unidades habitacionales podrían construirse con materiales tradicionales de la zona; para lo cual, se podrían desarrollar estrategias alternativas que minimicen los costos tanto para la municipalidad como para los beneficiarios, y en las cuales, se defina la forma de participación de la comunidad y la entrega de materiales y medios por parte de las autoridades locales.
  - Instalación de la red de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica.

**d) Servicio asistencial**

- Realizar estudios para ampliar la capacidad de la red asistencial, especialmente la de mayor complejidad, que será relegada al adoptar esta opción.
- Ampliar el servicio asistencial con rondas y campañas ambulatorias de atención abierta.

Finalmente, es necesario precisar que la evaluación del proyecto en términos ambientales nos permite señalar que es más viable y ventajoso que la optimización de la situación actual, ya que se podría ampliar la infraestructura para la atención primaria y contribuir al mismo tiempo a resolver parte del déficit que existe para las atenciones de mayor complejidad.

#### **9.4. Programa de seguimiento.**

##### **□ Realizar estudios de apoyo a la gestión institucional.**

- Estudios para optimizar la asignación de personal variable en la red asistencial.
- Estudios para ampliar la capacidad de atención de la red asistencial.
- Estudio de Impacto Ambiental que involucre a todas las modificaciones estructurales tanto para salud como para viviendas y servicios básicos, con la finalidad de disminuir los costos económicos y sociales para cada sector involucrado.

##### **□ Efectiva gestión integrada institucional.**

- La visión integral del problema permitirá desarrollar estrategias en las que cada proyecto sea un parte de la solución; pero, para la cual se requiere constituir mecanismos de integración multisectorial, en los que se pueda definir las prioridades y formas de atención a las necesidades de los involucrados. Esto permitirá seleccionar mejor la tecnología a aplicar y los mecanismo de operación menos costosos.
- Es imperativo también plantear propuesta para recuperación y reinserción de los espacios y medios utilizados más impactados negativamente.

#### **9.5. Capacidad institucional.**

##### **9.5.1. Ejecutora.**

La ejecución del proyecto estará a cargo del proponente.

##### **9.5.2. Financiera.**

El financiamiento del proyecto será postulado al Fondo de Desarrollo Regional.

##### **9.5.3. Operacional.**

La municipalidad se responsabilizaría de la operación y supervisión que garanticen un eficiente servicio.

## 10. BIBLIOGRAFÍA.

- Szantó, Marcel, Guía para la Identificación de Proyectos y Formulación de Estudios de Prefactibilidad para el manejo de Residuos Sólidos Urbanos. ILPES - Dirección de Proyectos y Programas de Inversión. Marzo 1996.
- Silva Lira, Iván, Preparación y Evaluación de Proyectos de Desarrollo Local. ILPES-CEPAL, (Versión Preliminar).
- Sanín Angel, Héctor, Guía Metodológica General para la Preparación y Evaluación de Proyectos de Inversión Social. ILPES - Dirección de Proyectos y Programas de Inversión. Abril 1995.
- Vicente Cones-Fernández-Vitora, Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental , 1993.
- José Leal, Enrique Rodríguez, Guías para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos de Desarrollo Local. ILPES - Dirección de Proyectos y Programas de Inversión. Segunda Versión Ampliada, 1998.
- Guía para la identificación y formulación de proyectos de salud. ILPES - Dirección de Proyectos y Programas de Inversión. 1994.

## **11. ANEXOS. GASTOS EN PERSONAL VARIABLE**



**ANEXO N°1.1  
GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL MÉDICO VARIABLE EN MELIPILLA**

TIPO DE PERSONAL	PROGRAMA	HORA/AÑO		GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)				BALANCE
		DEMANDADAS	OFERTADAS	HORA	REQUERIDO	PAGADO		
Médico variable	Infantil	8,703	11,592	8.80	76,592.56	102,018.57	(25,426.01)	
	Materno	2,868	3,840	8.80	25,237.02	33,794.97	(8,557.95)	
	Adulto	15,187	12,624	8.80	133,653.69	111,100.97	22,552.72	
	Salud bucal	28,952	19,584	8.80	254,797.48	172,354.35	82,443.13	
<b>TOTAL</b>		<b>55,708.82</b>	<b>47,640.00</b>	<b>8.80</b>	<b>490,280.75</b>	<b>419,268.86</b>	<b>71,011.89</b>	

FUENTE: Cuadro N° 4.8-E; 4.24-E; 4.25-E y 4.26-E

**ANEXO N°1.2  
GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL PARAMÉDICO VARIABLE EN MELIPILLA**

TIPO DE PERSONAL	PROGRAMA	CONTRATOS AÑO		GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)				BALANCE
		DEMANDADAS	OFERTADAS	CONTRATO	REQUERIDO	PAGADO		
Profesional paramédico variable	Infantil	43.5	92.4	502.9	21,883.59	46,468.09	(24,584.50)	
	Materno	73.7	90.0	502.9	37,082.98	45,251.12	(8,178.15)	
	Adulto	31.6	75.6	502.9	15,911.15	38,019.34	(22,108.19)	
	<b>Sub total</b>	<b>148.9</b>	<b>258.0</b>	<b>1508.7</b>	<b>74,877.72</b>	<b>129,748.55</b>	<b>(54,870.83)</b>	
Auxiliar paramédico	Infantil	5.4	166.8	348.2	1,893.77	58,073.50	(56,179.73)	
	Salud bucal	181.0	42.0	348.2	63,004.13	14,622.82	48,381.31	
	Adulto	12.7	120.0	348.2	4,406.17	41,779.50	(37,373.33)	
	<b>Sub total</b>	<b>199.1</b>	<b>328.8</b>	<b>1,044.5</b>	<b>69,304.1</b>	<b>114,475.8</b>	<b>(45,171.75)</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>347.9</b>	<b>586.8</b>	<b>2,553.2</b>	<b>144,181.8</b>	<b>244,224.4</b>	<b>(100,042.58)</b>	

FUENTE: Cuadro N° 4.8-E; 4.23-E; 4.24-E; 4.25-E y 4.26-E

**ANEXO N°1.3  
RESUMEN GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL VARIABLE EN MELIPILLA**

TIPO DE PERSONAL	GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)			GASTO SOCIAL ANUAL (US \$)		
	REQUERIDO	PAGADO	BALANCE	RAZÓN DE PRECIOS	BALANCE	BALANCE
Médico variable	490,280.75	419,268.86	71,011.89	1.00	71,011.89	71,011.89
Profesional paramédico variable	74,877.72	129,748.55	(54,870.83)	1.00	(54,870.83)	(54,870.83)
Auxiliar paramédico variable	69,304.1	114,475.8	(45,171.75)	0.9	(45,171.75)	(40,654.00)
<b>TOTAL</b>	<b>634,462.54</b>	<b>663,493.23</b>	<b>(29,030.69)</b>			<b>(24,513.52)</b>

FUENTE: Cuadro N°8.9 y 8.10

**ANEXO 1.4  
VALOR PRESENTE DEL BALANCE DE GASTOS  
PRIVADOS Y SOCIAL DE PERSONAL VARIABLE EN MELIPILLA**

	PRIVADO	SOCIAL
Tasa de descuento (i) =	12.00%	18.00%
Balance de gastos en personal variable (BGPV) =	(29,030.69)	(24,513.52)
$VP = BGPV \cdot \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$	(164,029.88)	(110,165.86)

**Nota:**  
US \$ 1,00 = Ch.S/. 517

**ANEXO N°1.1-A**  
**GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL MEDICO VARIABLE EN EL CONSULTORIO SAN JOSE**

TIPO DE PERSONAL	PROGRAMA	HORAS AÑO			GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)			BALANCE
		DEMANDADAS	OFERTADAS	HORA	REQUERIDO	PAGADO	BALANCE	
Médico Variable	Infantil	5,779	2,064	8.80	50,861.01	18,164.80	32,696.22	
	Materno	1,762	576	8.80	15,505.12	5,069.25	10,435.87	
	Adulto	10,057	2,784	8.80	88,505.81	24,501.35	64,004.45	
	Salud bucal	19,188	5,280	8.80	168,868.75	46,468.09	122,400.67	
<b>TOTAL</b>		<b>36,785.48</b>	<b>10,704.00</b>	<b>8.80</b>	<b>323,740.69</b>	<b>94,203.48</b>	<b>229,537.21</b>	

FUENTE: Cuadro N° 4.8-A; 4.23-A; 4.25-A y 4.26-A

**ANEXO N°1.2-A**  
**GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL PARAMEDICO VARIABLE EN EL CONSULTORIO SAN JOSE**

TIPO DE PERSONAL	PROGRAMA	CONTRATOS AÑO			GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)			BALANCE
		DEMANDADAS	OFERTADAS	CONTRATO	REQUERIDO	PAGADO	BALANCE	
Profesional paramédico variable	Infantil	28.9	36.0	502.9	14,531.72	18,104.45	(3.5)	
	Materno	45.3	36.0	502.9	22,783.03	18,104.45	4.6	
	Adulto	21.0	24.0	502.9	10,536.41	12,069.63	(1.5)	
	Sub total	<b>95.2</b>	<b>96.0</b>	<b>1508.7</b>	<b>47,851.16</b>	<b>48,278.53</b>	<b>(4)</b>	
Auxiliar paramédico	Infantil	3.6	84.0	348.2	1,257.55	29,245.65	(27.9)	
	Salud bucal	119.9	0.0	348.2	41,754.24	-	41.7	
	Adulto	8.4	48.0	348.2	2,917.77	16,711.80	(13.7)	
	Sub total	<b>131.9</b>	<b>132.0</b>	<b>1,044.5</b>	<b>45,957.4</b>	<b>45,957.4</b>	<b>(</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>227.1</b>	<b>228.0</b>	<b>2,553.2</b>	<b>94,236.0</b>	<b>94,236.0</b>	<b>(4)</b>	

FUENTE: Cuadro N°4.8-A; 4.23-A; 4.24-A; 4.25-A y 4.26-A

**ANEXO N°1.3-A  
RESUMEN GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL VARIABLE EN EL CONSULTORIO SAN JOSÉ**

TIPO DE PERSONAL	GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)		GASTO SOCIAL ANUAL (US \$)	
	REQUERIDO	PAGADO	BALANCE	RAZÓN DE PRECIOS
Médico variable	323.740,69	94.203,48	229.537,21	1,00
Profesional paramédico variable	47.851,16	48.278,53	(427,37)	1,00
Auxiliar paramédico variable	45.929,6	45.957,4	(27,88)	0,9
<b>TOTAL</b>	<b>417.521,42</b>	<b>188.439,46</b>	<b>229.081,96</b>	

FUENTE: Cuadro N° 8.9 y 8.10

**ANEXO 1.4-A  
VALOR PRESENTE DEL BALANCE DE GASTOS PRIVADOS Y SOCIALES  
EN PERSONAL VARIABLE EN EL CONSULTORIO SAN JOSE**

	PRIVADO	SOCIAL
Tasa de descuento (r) =	12,00%	18,00%
Balance de gastos en personal variable (BGPV) =	(229.081,96)	(229.084,75)
VP = BGPV * (((1+r) <sup>n</sup> - 1) / (r * (1+r) <sup>n</sup> )) =	(1.294.364,17)	(1.029.526,63)

**Nota:**

US \$ 1,00 = Ch.S/. 517

**ANEXO N°1.1-B  
GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL MEDICO VARIABLE EN EL CG.U. DR. E. ELGUETA**

TIPO DE PERSONAL	PROGRAMA	HORAS/AÑO		GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)			BALANCE
		DEMANDADAS	OFERTADAS	HORA	REQUERIDO	PAGADO	
Médico variable	Infantil	2,090	6,960	8.80	18,397.82	61,253.38	(42,855.57)
	Materno	757	1,584	8.80	6,666.42	13,940.43	(7,274.01)
	Adulto	3,626	7,272	8.80	31,915.67	63,999.23	(32,083.55)
	Salud bucal	6,926	10,080	8.80	60,952.05	88,711.80	(27,759.75)
<b>TOTAL</b>		<b>13,400.18</b>	<b>25,896.00</b>	<b>8.80</b>	<b>117,931.96</b>	<b>227,904.84</b>	<b>(109,972.87)</b>

FUENTE: Cuadro N° 4.8-A; 4.23-A; 4.25-A y 4.26-A

**ANEXO 1.2-B  
GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL PARAMEDICO VARIABLE EN EL C.G.U. DR. E. ELGUETA**

TIPO DE PERSONAL	PROGRAMA	CONTRATOS/AÑO		GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)			BALANCE
		DEMANDADAS	OFERTADAS	CONTRATO	REQUERIDO	PAGADO	
Profesional paramédico variable	Infantil	10.5	38.4	502.9	5,256.52	19,311.41	(14,054.89)
	Materno	19.5	18.0	502.9	9,795.55	9,052.22	743.33
	Adulto	7.6	33.6	502.9	3,799.49	16,897.49	(13,098.00)
	<b>Sub total</b>	<b>37.5</b>	<b>90.0</b>	<b>1508.7</b>	<b>18,851.56</b>	<b>45,261.12</b>	<b>(26,409.57)</b>
Auxiliar paramédico	Infantil	1.3	46.8	348.2	454.89	16,294.00	(15,839.11)
	Salud bucal	43.3	30.0	348.2	15,071.54	10,444.87	4,626.67
	Adulto	3.0	36.0	348.2	1,052.17	12,533.85	(11,481.68)
	<b>Sub total</b>	<b>47.6</b>	<b>112.8</b>	<b>1,044.5</b>	<b>16,578.6</b>	<b>39,272.7</b>	<b>(22,694.13)</b>
<b>TOTAL</b>		<b>85.1</b>	<b>202.8</b>	<b>2,553.2</b>	<b>35,430.2</b>	<b>84,533.8</b>	<b>(49,103.69)</b>

FUENTE: Cuadro N° 4.8-B ; 4.23-B; 4.24-B ; 4.25-B y 4.26-B

**ANEXO 1.3-B  
RESUMEN GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL VARIABLE EN EL C.G.U. Dr. ELGUETA**

TIPO DE PERSONAL	GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)		GASTO SOCIAL ANUAL (US \$)	
	REQUERIDO	PAGADO	BALANCE	RAZÓN DE PRECIOS
Médico variable	117.931.96	227.904.84	(109.972.87)	1.00
Profesional paramédico variable	18.851.56	45.261.12	(26.409.57)	1.00
Auxiliar paramédico variable	16.578.6	39.272.7	(22.694.13)	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>153.362.12</b>	<b>312.438.68</b>	<b>(159.076.57)</b>	<b>(156,807.16)</b>

FUENTE: Cuadro N° 8.9 y 8.10

**ANEXO 1.4-B  
VALOR PRESENTE DEL BALANCE DE GASTOS PRIVADOS Y SOCIALES  
EN PERSONAL VARIABLE EN EL C.G.U. Dr. E. ELGUETA**

	PRIVADO	SOCIAL
Tasa de descuento (i) =	12.00%	18%
Balance de gastos en personal variable (BGPV) =	(159,076.57)	(156,807.16)
VP = BGPV * (((1+i) <sup>n</sup> - 1) / (i * (1+i) <sup>n</sup> )) =	(898,818.09)	(704,704.89)

**Nota:**  
US \$ 1,00 = Ch.S/. 517

**ANEXO N°1.1-C  
GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL VARIABLE EN LA P.S.R. SAN MANUEL**

TIPO DE PERSONAL	PROGRAMA	HORAS / AÑO		GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)		BALANCE
		DEMANDADAS	OFERTADAS	REQUERIDO	PAGADO	
Médico variable	Infantil	385	1,152	8.80	3,386.07	10,138.49
	Materno	208	288	8.80	1,831.25	2,534.62
	Adulto	667	1,152	8.80	5,874.00	10,138.49
	Salud bucal	1,275	-	8.80	11,218.06	11,218.06
<b>TOTAL</b>		<b>2,534.93</b>	<b>2,592.00</b>	<b>8.80</b>	<b>22,309.38</b>	<b>22,811.61</b>

**FUENTE:** Cuadro N° 4.8-A; 4.23-C; 4.24-C; 4.25-C y 4.26-C

**ANEXO N°1.2-C  
GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL PARAMEDICO VARIABLE EN LA P.S.R. SAN MANUEL**

TIPO DE PERSONAL	PROGRAMA	CONTRATOS/AÑO		CONTRATO	GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)		BALANCE
		DEMANDADAS	OFERTADAS		REQUERIDO	PAGADO	
Profesional paramédico variable	Infantil	1.9	12.0	502.9	967.45	6,034.82	(5,067.37)
	Materno	5.4	12.0	502.9	2,690.81	6,034.82	3,344.00)
	Adulto	1.4	12.0	502.9	699.29	6,034.82	(5,335.53)
	<b>Sub total</b>	<b>8.7</b>	<b>36.0</b>	<b>1508.7</b>	<b>4,357.55</b>	<b>18,104.45</b>	<b>(13,746.90)</b>
Auxiliar paramédico	Infantil	0.2	12.0	348.2	83.72	4,177.95	(4,094.23)
	Salud bucal	8.0	0.0	348.2	2,774.68	-	2,774.68
	Adulto	0.6	12.0	348.2	193.65	4,177.95	(3,984.30)
	<b>Sub total</b>	<b>8.8</b>	<b>24.0</b>	<b>1,044.5</b>	<b>3,052.0</b>	<b>8,355.9</b>	<b>5,303.85)</b>
<b>TOTAL</b>		<b>17.4</b>	<b>60.0</b>	<b>2,553.2</b>	<b>7,409.6</b>	<b>26,460.3</b>	<b>(19,050.75)</b>

**FUENTE:** Cuadro N° 4.8-C; 4.23-C; 4.24-C; 4.25-C y 4.26-C

**ANEXO N°1.3-C  
RESUMEN GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL VARIABLE EN LA P.S.R. SAN MANUEL**

TIPO DE PERSONAL	GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)		GASTO SOCIAL ANUAL (US \$)	
	REQUERIDO	PAGADO	BALANCE	RAZON DE PRECIOS
Médico variable	22,309.38	22,811.61	(502.23)	1.00
Profesional paramédico variable	4,357.55	18,104.45	(13,746.90)	1.00
Auxiliar paramédico variable	3,052.0	8,355.9	(5,303.85)	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>29,718.97</b>	<b>49,271.95</b>	<b>(19,552.98)</b>	

FUENTE: Cuadro N° 8.9 y 8.10

**ANEXO 1.4-C  
VALOR PRESENTE DEL BALANCE DE GASTOS PRIVADOS Y SOCIALES  
EN PERSONAL VARIABLE EN LA P.S.R. SAN MANUEL**

	PRIVADO	SOCIAL
Tasa de descuento (r) =	12.00%	18%
Balance de gastos en personal variable (BGPV) =	(19,552.98)	(19,022.60)
$VP = BGPV \cdot \left( \frac{1 - (1+r)^{-n}}{r} \right)$ =	(110,478.72)	(85,489.20)

**Nota:**  
US \$ 1,00 = Ch.S/. 517

**ANEXO N°1.1-D  
GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL MEDICO VARIABLE EN LA P.S.R. SAN PEDRO**

TIPO DE PERSONAL	PROGRAMA	HORA/AÑO		GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)			BALANCE
		DEMANDADAS	OFERTADAS	HORA	REQUERIDO	PAGADO	
Médico variable	Infantil	256	708	8.80	2,256.79	6,230.95	(3,974.16)
	Materno	69	696	8.80	610.44	6,125.34	(5,514.89)
	Adulto	510	708	8.80	4,487.07	6,230.95	(1,743.88)
	Salud bucal	936	2,112	8.80	8,239.55	18,587.23	(10,347.69)
<b>TOTAL</b>		<b>1,771.87</b>	<b>4,224.00</b>	<b>8.80</b>	<b>15,593.85</b>	<b>37,714.47</b>	<b>(21,580.62)</b>

FUENTE: Cuadro N° 4.8-D; 4.23-D; 4.25-D y 4.26-D

**ANEXO N°1.2-D  
GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL PARAMEDICO VARIABLE EN LA P.S.R. SAN PEDRO**

TIPO DE PERSONAL	PROGRAMA	CONTRATOS/AÑO		GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)			BALANCE
		DEMANDADAS	OFERTADAS	CONTRATO	REQUERIDO	PAGADO	
Profesional paramédico variable	Infantil	1.3	0.0	502.9	644.80	644.80	644.80
	Materno	1.8	12.0	502.9	896.98	6,034.82	(5,137.84)
	Adulto	1.1	0.0	502.9	534.17	-	534.17
	<b>Sub total</b>	<b>4.1</b>	<b>12.0</b>	<b>1508.7</b>	<b>2,075.95</b>	<b>6,034.82</b>	<b>(3,958.87)</b>
Auxiliar paramédico	Infantil	0.2	12.0	348.2	55.80	4,177.95	(4,122.15)
	Salud bucal	5.9	12.0	348.2	2,038.13	4,177.95	(2,139.82)
	Adulto	0.4	12.0	348.2	147.93	4,177.95	(4,030.02)
	<b>Sub total</b>	<b>6.4</b>	<b>36.0</b>	<b>1,044.5</b>	<b>2,241.9</b>	<b>12,533.8</b>	<b>(10,292.00)</b>
<b>TOTAL</b>		<b>10.6</b>	<b>48.0</b>	<b>2,553.2</b>	<b>4,317.8</b>	<b>18,568.7</b>	<b>(14,250.86)</b>

FUENTE: Cuadro N° 4.8-D ; 4.23-D; 4.24-D ; 4.25-D y 4.26-D

**ANEXO 1.3-D  
RESUMEN GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL VARIABLE EN LA P.S.R. SAN PEDRO**

TIPO DE PERSONAL	GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)		GASTO SOCIAL ANUAL (US \$)	
	REQUERIDO	PAGADO	BALANCE	RAZON DE PRECIOS
Médico variable	15.593.85	37.174.47	(21.580.62)	1.00
Profesional paramédico variable	2.075.95	6.034.82	(3.958.87)	1.00
Auxiliar paramédico variable	2.241.9	12.533.8	(10.292.00)	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>19.911.65</b>	<b>55.734.13</b>	<b>(35.831.48)</b>	

FUENTE: Cuadro N° 8.9 y 8.10

**ANEXO 1.4-D  
VALOR PRESENTE DEL BALANCE DE GASTOS PRIVADOS Y SOCIALES  
EN PERSONAL VARIABLE EN LA P.S.R. SAN PEDRO**

	PRIVADO	SOCIAL
Tasa de descuento (r) =	12.00%	18%
Balance de gastos en personal variable (BGPV) =	(35,831.48)	(34,802.28)
$VP = BGPV \cdot \frac{1}{((1+r)^n - 1)(r \cdot (1+r)^n)}$	(202,455.86)	(156,404.46)

**Nota:**  
US \$ 1,00 = Ch.S/. 517

**ANEXO 1.1-E  
GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL MÉDICO VARIABLE EN LA P.S.R. VILLA ALHUE**

TIPO DE PERSONAL	PROGRAMA	HORAS/AÑO			GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)			BALANCE
		DEMANDADAS	OFERTADAS	HORA	REQUERIDO	PAGADO	BALANCE	
Médico variable	Infantil	192	708	8.80	1,690.87	6,230.95	(4,540.08)	
	Materno	71	696	8.80	623.79	6,125.34	(5,501.54)	
TOTAL	Adulto	326	708	8.80	2,871.14	6,230.95	(3,359.80)	
	Salud bucal	627	2,112	8.80	5,519.06	18,587.23	(13,068.17)	
<b>TOTAL</b>		<b>1,216.36</b>	<b>4,224.00</b>	<b>8.80</b>	<b>10,704.87</b>	<b>37,174.47</b>	<b>(26,469.60)</b>	

FUENTE: Cuadro N° 4.8-E; 4.23-E; 4.24-E; 4.25-E y 4.26-E

**ANEXO 1.2-E  
GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL PARAMÉDICO VARIABLE EN LA P.S.R. VILLA ALHUE**

TIPO DE PERSONAL	PROGRAMA	CONTRATOS/AÑO			GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)			BALANCE
		DEMANDADAS	OFERTADAS	CONTRATO	REQUERIDO	PAGADO	BALANCE	
Profesional paramédico variable	Infantil	1.0	6.0	502.9	483.11	3,017.41	(2,534.30)	
	Materno	1.8	12.0	502.9	916.60	6,034.82	(5,118.22)	
	Adulto	0.7	6.0	502.9	341.80	3,017.41	(2,675.61)	
Auxiliar paramédico	<b>Sub total</b>	<b>3.5</b>	<b>24.0</b>	<b>1508.7</b>	<b>1,741.51</b>	<b>12,069.63</b>	<b>(10,328.13)</b>	
	Infantil	0.1	12.0	348.2	41.81	4,177.95	(4,136.14)	
	Salud bucal	3.9	0.0	348.2	1,365.54	-	1,365.54	
	Adulto	0.3	12.0	348.2	94.65	4,177.95	(4,083.30)	
<b>TOTAL</b>		<b>4.3</b>	<b>24.0</b>	<b>1,044.5</b>	<b>1,502.0</b>	<b>3,355.9</b>	<b>(6,853.89)</b>	
		<b>7.8</b>	<b>48.0</b>	<b>2,553.2</b>	<b>3,243.5</b>	<b>20,425.5</b>	<b>17,182.02</b>	

FUENTE: Cuadro N° 4.8-E; 4.23-E; 4.24-E; 4.25-E y 4.26-E

**ANEXO 1.3-E  
RESUMEN GASTOS PRIVADOS EN PERSONAL VARIABLE EN LA P.S.R. VILLA ALHUE**

TIPO DE PERSONAL	GASTO PRIVADO ANUAL (US \$)		GASTO SOCIAL ANUAL (US \$)	
	REQUERIDO	PAGADO	BALANCE	RAZÓN DE PRECIOS
Médico Variable	10,704.87	37,174.47	(26,469.60)	1.00
Profesional paramédico variable	1,741.51	12,069.63	(10,328.13)	1.00
Auxiliar paramédico variable	1,502.0	8,355.9	(6,853.89)	0.9
<b>TOTAL</b>	<b>13,948.38</b>	<b>57,600.00</b>	<b>(43,651.62)</b>	

FUENTE: Cuadro N° 8.9 y 8.10

**ANEXO 1.4-E  
VALOR PRESENTE DEL BALANCE DE GASTOS PRIVADOS Y SOCIALES  
EN PERSONAL VARIABLE EN LA P.S.R. VILLA ALHUE**

	PRIVADO	SOCIAL
Tasa de descuento (r) =	12.00%	18%
Balance de gastos en personal variable (BGPV) =	(43,651.62)	(42,966.23)
$VP = BGPV \cdot \frac{1}{((1+r)^n - 1)(r \cdot (1+r)^n)}$ =	(246,641.37)	(193,093.94)

**Nota:**  
US \$ 1,00 = Ch.S/. 517



