



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**CARACTERIZACIÓN DE LA EFECTIVIDAD E INNOVACIÓN EN CENTROS
DE SALUD FAMILIAR**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y POLÍTICAS
PÚBLICAS

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL INDUSTRIAL

MARÍA FRANCISCA VIDAL RUIZ

PROFESOR GUÍA:

EDUARDO CONTRERAS VILLABLANCA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:

ANTONIO INFANTE BARROS

SARA ARANCIBIA CARVAJAL

SANTIAGO DE CHILE

2014

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA
OPTAR AL TÍTULO DE: Ingeniera
Civil Industrial y grado de Magíster
en Gestión y Políticas Públicas
POR: María Francisca Vidal Ruiz
FECHA: 06/10/2014
PROFESOR GUÍA: Eduardo
Contreras Villablanca

CARACTERIZACIÓN DE LA EFECTIVIDAD E INNOVACIÓN EN CENTROS DE SALUD FAMILIAR

Esta investigación se realiza en el marco del proyecto Colaboración Pública, que busca implementar innovaciones en gobiernos locales, con un piloto en la Atención Primaria de Salud. Para lograrlo, un aspecto fundamental es el diagnóstico de las instituciones participantes, con el fin de detectar sus principales problemas y su predisposición frente a la innovación. Por esta razón, el presente trabajo de título busca desarrollar instrumentos que permitan caracterizar a los Centros de Salud Familiar (CESFAM) en relación a la efectividad de su gestión y a su capacidad de innovación.

La efectividad de la gestión de un CESFAM se define como el grado en que la labor del establecimiento produce los resultados deseados en su población a cargo. Para su evaluación se desarrolla un modelo multicriterio, siguiendo la metodología de análisis jerárquico, que permite incorporar la opinión de expertos y evaluar la consistencia de sus juicios. Se determina que dentro de los criterios estratégicos de efectividad de la gestión el que tiene una mayor importancia relativa es gestión clínica, seguido de gestión administrativa y finalmente trabajo intersectorial. Estos factores son evaluados por medio de 25 indicadores, que se encuentran agrupados en criterios intermedios.

Para estudiar la capacidad de innovación de los establecimientos se adapta la encuesta KEYS, que evalúa la creatividad e innovación en organizaciones. Se agregan preguntas referentes a las barreras de la innovación en el sector público y de relación con el entorno, además de adecuar el lenguaje a las particularidades del mundo de la salud. Se obtiene un instrumento con 79 preguntas, agrupadas en 10 dimensiones, que permiten conocer las fortalezas y debilidades de las organizaciones para innovar.

Ambas herramientas son probadas en 6 CESFAM de la Región Metropolitana, definidos a través de un muestreo no probabilístico por criterio, pertenecientes a 6 comunas distintas y a 4 Servicios de Salud. Los resultados muestran que los establecimientos con mejores resultados en efectividad de la gestión son los CESFAM 4 y 6. Además, el CESFAM 4 obtiene el puntaje más alto en capacidad de innovación. Por otro lado, el CESFAM 2 obtiene el último lugar con ambos instrumentos.

Finalmente, se comparan los resultados de efectividad de la gestión y capacidad de innovación, encontrando indicios de una posible relación entre ambos, que puede ser estudiada en detalle en próximas investigaciones con una muestra de mayor tamaño.

AGRADECIMIENTOS¹

A las mujeres de mi familia, que han sido mi mayor apoyo y mi modelo a seguir en estos 25 años. A mi papá por su incondicionalidad. Mamá, Abueli, Caro, Papá, nada de esto sería posible sin ustedes.

Al Seba, por su cariño día a día y por su paciencia al leer cada línea de esta tesis.

A Rodolfo, Caro, Ami, Nico y David por acompañarme en este proceso y por tantos buenos momentos.

A los profes Eduardo, Toño y Sarita por su apoyo, dedicación y empuje para sacar este trabajo adelante. Junto a ellos, a todos los profes que tuve la suerte de toparme en estos 6 años.

A los directores y equipos de CESFAM que participaron en este estudio. Gracias por su tiempo y por la labor que realizan a diario para mejorar la salud de la población.

Al equipo del Centro de Sistemas Públicos, por todas las conversaciones, consejos y oportunidades que me han entregado.

A la Universidad de Chile, por su rol público, su educación de excelencia y pluralismo.

Por último, quisiera agradecer a todos los involucrados en la beca Andrés Bello de la Universidad de Chile y la beca magister nacional de CONICYT, que me permitieron tener una educación libre, gratis y de calidad.

¹ Este trabajo fue soportando por el proyecto "Sistema de Gestión del Conocimiento para la Transferencia de Innovaciones y Buenas Prácticas de Gestión entre Gobiernos Locales", D10I 1034, provisto por el "XVIII Concurso de Proyectos de Investigación y Desarrollo" del Fondo de Fomento Científico y Tecnológico (FONDEF) de la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICYT). Junto a esto, se agradece a CONICYT por otorgar financiamiento para los estudios de Magíster en Gestión y Políticas Públicas (folio 221320573).

TABLA DE CONTENIDO

I.	Introducción.....	1
1.	Motivación.....	1
2.	Objetivos y alcances	2
2.1	Objetivo general	2
2.2	Objetivos específicos	2
2.3	Alcances	2
3.	Estructura del estudio.....	2
II.	Antecedentes	4
1.	La atención primaria de salud	4
1.1	La atención primaria de salud en Chile	5
2.	Proyecto Colaboración Pública	9
III.	Marco teórico y conceptual.....	11
1.	Efectividad en salud	11
2.	Metodologías multicriterio	13
2.1	Métodos de definición de ponderadores: técnicas de análisis multicriterio (AMC).....	14
2.2	Proceso de análisis jerárquico (Analytic Hierarchy process, AHP)	16
3.	Innovación pública.....	20
4.	El rol de la cultura organizacional en la innovación	21
4.1	Evaluación de la cultura innovadora dentro de las organizaciones	22
IV.	Desarrollo de los instrumentos de caracterización	27
1.	Modelo de efectividad de la gestión de un CESFAM.....	27
1.1	Definición del objetivo y actores	27
1.2	Estructura Jerárquica.....	28
1.3	Normalización de Indicadores	38
1.4	Definición de ponderadores	45
2.	Instrumento de medición de la capacidad de innovación en un CESFAM.....	54
2.1	Exploración	54
2.2	Ajustes al instrumento	54
2.3	Validación con un equipo de APS	56
2.4	Definición de la muestra de encuestados	56

V.	Resultados de la aplicación de los instrumentos de caracterización.....	58
1.	Descripción de los CESFAM participantes.....	58
1.1	Población.....	59
1.2	Caracterización socioeconómica.....	62
1.3	Datos generales de salud.....	63
2.	Aplicación del modelo de efectividad de la gestión de un CESFAM.....	65
2.1	Resultados del modelo de efectividad de la gestión de un CESFAM.....	65
2.2	Análisis de sensibilidad.....	71
3.	Aplicación del instrumento de capacidad de innovación.....	74
3.1	Confiabilidad.....	75
3.2	Resultados de la encuesta de capacidad de innovación.....	76
4.	Relación entre efectividad de la gestión y capacidad de innovación.....	96
5.	Síntesis y recomendaciones por CESFAM.....	97
5.1	CESFAM Padre Alberto Hurtado.....	97
5.2	CESFAM San Luis.....	98
5.3	CESFAM Padre Manuel Villaseca.....	98
5.4	CESFAM Los Quillayes.....	99
5.5	CESFAM Violeta Parra.....	99
5.6	CESFAM Cristo Vive.....	99
VI.	Conclusiones.....	101
VII.	Recomendaciones para estudios futuros.....	102
1.	Recomendaciones para el modelo de efectividad de la gestión.....	102
2.	Recomendaciones para el instrumento de capacidad de innovación.....	103
3.	Recomendaciones generales.....	103
VIII.	Bibliografía.....	104
IX.	Anexos.....	107
	ANEXO A Fundamentos matemáticos del Proceso de Análisis Jerárquico.....	107
	ANEXO B Encuesta de capacidad de innovación en cesfam.....	110
	ANEXO C Matrices de comparación a pares.....	113
	Directores de CESFAM.....	113
	Director de SSMSO.....	115
	ANEXO D Modelo multicriterio.....	117
	Directores de CESFAM.....	117

Director de SSMSO	118
ANEXO E Resultados modelo multicriterio.....	119
Directores de CESFAM	119
Director de SSMSO	120
Modelo Combinado.....	121
ANEXO F Resultados encuesta de capacidad de innovación.....	122
Resultados Generales.....	122

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de Alternativas	13
Tabla 2: Escala de Saaty	18
Tabla 3: Ejemplo de Matriz de Comparaciones a Pares	19
Tabla 4: Establecimientos de origen de expertos para comparaciones a pares	28
Tabla 5: Fuentes revisión bibliográfica para estructura jerárquica	29
Tabla 6: Indicadores de Resolutividad	40
Tabla 7: Indicadores de Programa Infantil.....	40
Tabla 8: Indicadores de Programa Adolescente	41
Tabla 9: Indicadores de Programa Adulto.....	42
Tabla 10: Indicadores de Programa Adulto Mayor	43
Tabla 11: Indicadores de Disponibilidad de Fármacos.....	43
Tabla 12: Indicadores de Gestión de Reclamos	44
Tabla 13: Indicadores de Diagnóstico de Familias a Cargo	44
Tabla 14: Indicadores de Promoción	44
Tabla 15: Indicadores de Participación.....	45
Tabla 16: Matriz de Comparaciones a Pares-1 (Versión Combinada).....	46
Tabla 17: Matriz de Comparaciones a Pares-2 (Versión Combinada).....	46
Tabla 18: Matriz de Comparaciones a Pares-3 (Versión Combinada)	47
Tabla 19: Matriz de Comparaciones a Pares-4 (Versión Combinada)	47
Tabla 20: Matriz de Comparaciones a Pares-5 (Versión Combinada).....	47
Tabla 21: Detalle encuesta de capacidad de innovación.....	55
Tabla 22: IAAPS y encargados	57
Tabla 23: Ponderadores de criterios estratégicos.....	65
Tabla 24: Comparación entre CESFAM 4 y 6	70
Tabla 25: Coeficiente alfa de cronbach por dimensión	76
Tabla 26: Resultados dimensión motivación organizacional.....	78
Tabla 27: Resultados dimensión motivación de los supervisores	80
Tabla 28: Resultados dimensión motivación del equipo de trabajo	81
Tabla 29: Resultados dimensión autonomía	82
Tabla 30: Resultados dimensión autonomía, modificada por confiabilidad	84
Tabla 31: Resultados dimensión recursos.....	85
Tabla 32: Resultados dimensión excesiva carga de trabajo	86
Tabla 33: Resultados dimensión trabajo desafiante.....	88
Tabla 34: Resultados dimensión trabajo desafiante, modificada por confiabilidad	89
Tabla 35: Resultados dimensión impedimentos organizacionales	90
Tabla 36: Resultados dimensión relación con el entorno	91
Tabla 37: Resultados dimensión relación con el entorno, modificada por confiabilidad.....	92
Tabla 38: Resultados dimensión percepción de innovación	93
Tabla 39: Resultados más altos y bajos por dimensión.....	94
Tabla 40: Encuesta de capacidad de innovación en CESFAM	110
Tabla 41: Matriz de Comparaciones a Pares-1 (Versión directores de CESFAM).....	113

Tabla 42: Matriz de Comparaciones a Pares-2 (Versión directores de CESFAM).....	113
Tabla 43: Matriz de Comparaciones a Pares-3 (Versión directores de CESFAM).....	113
Tabla 44: Matriz de Comparaciones a Pares-4 (Versión directores de CESFAM).....	114
Tabla 45: Matriz de Comparaciones a Pares-5 (Versión directores de CESFAM).....	114
Tabla 46: Matriz de Comparaciones a Pares-1 (Versión director de SSMSO)	115
Tabla 47: Matriz de Comparaciones a Pares-2 (Versión director de SSMSO).....	115
Tabla 48: Matriz de Comparaciones a Pares-3 (Versión director de SSMSO).....	115
Tabla 49: Matriz de Comparaciones a Pares-4 (Versión director de SSMSO).....	116
Tabla 50: Matriz de Comparaciones a Pares-5 (Versión director de SSMSO).....	116
Tabla 51: Resultados aplicación modelo multicriterio en 6 CESFAM, versión directores de CESFAM	119
Tabla 52: Resultados aplicación modelo multicriterio en 6 CESFAM, versión director de SSMSO.....	120
Tabla 53: Resultados aplicación modelo multicriterio en 6 CESFAM, versión combinada	121
Tabla 54: Resultados generales encuesta capacidad de innovación	122

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: CESFAM por tipo de dependencia	6
Ilustración 2: Evolución del per cápita entre los años 2005 y 2014	8
Ilustración 3: Proceso de co-creación de innovaciones.....	10
Ilustración 4: Conceptos incluidos en el Marco Teórico y Conceptual	11
Ilustración 5: Ejemplo de Modelo Jerárquico	17
Ilustración 6: Estructura jerárquica para evaluar la efectividad de la gestión de un CESFAM	30
Ilustración 7: Normalización de indicadores.....	39
Ilustración 8: Estructura jerárquica con ponderadores (Versión Combinada)	48
Ilustración 9: Gráfico de ponderadores globales (Versión Combinada).....	49
Ilustración 10: Comparación de ponderadores de criterios estratégicos.....	50
Ilustración 11: Comparación de ponderadores de gestión clínica	50
Ilustración 12: Comparación ponderadores de atención en programas	51
Ilustración 13: Comparación de ponderadores en gestión administrativa	52
Ilustración 14: Comparación de ponderadores en trabajo intersectorial	52
Ilustración 15: Modificaciones en la estrategia de APS del MINSAL.....	53
Ilustración 16: Mapa de ubicación de los CESFAM estudiados	59
Ilustración 17: Población inscrita en Servicios de Salud Municipal.....	60
Ilustración 18: Número de inscritos por CESFAM	61
Ilustración 19: Población según grupo etario por CESFAM.....	61
Ilustración 20: Población en situación de pobreza a nivel comunal.....	62
Ilustración 21: Presupuesto área de salud por inscrito, a nivel comunal.....	63
Ilustración 22: Porcentaje de cumplimiento de IAAPS a nivel comunal	64
Ilustración 23: Tasa de AVPP por mil habitantes, a nivel comunal	64
Ilustración 24: Resultados por criterio estratégico y global, versión directores de CESFAM	66
Ilustración 25: Ranking de efectividad de la gestión, versión directores de CESFAM	67
Ilustración 26: Resultados por criterio estratégico y global, versión director SSMSO....	68
Ilustración 27: Ranking de efectividad de la gestión, versión director del SSMSO	69
Ilustración 28: Resultados por criterio estratégico y global, versión combinada.....	70
Ilustración 29: Ranking de efectividad de la gestión, versión combinada.....	71
Ilustración 30: Ranking de análisis de sensibilidad 1	72
Ilustración 31: Ranking de análisis de sensibilidad 2.....	72
Ilustración 32: Ranking de análisis de sensibilidad 3	73
Ilustración 33: Número de participantes por CESFAM en encuesta de capacidad de innovación	74
Ilustración 34: Antigüedad promedio en la institución de participantes en encuesta de capacidad de innovación	75
Ilustración 35: Comportamiento general por dimensión.....	77
Ilustración 36: Resultados Motivación Organizacional	78
Ilustración 37: Resultados dimensión motivación de los supervisores	79

Ilustración 38: Resultados dimensión motivación del equipo de trabajo	81
Ilustración 39: Resultados dimensión autonomía	82
Ilustración 40: Resultados dimensión autonomía, modificada por confiabilidad	83
Ilustración 41: Resultados dimensión recursos.....	85
Ilustración 42: Resultados dimensión excesiva carga de trabajo.....	86
Ilustración 43: Resultados dimensión trabajo desafiante.....	87
Ilustración 44: Resultados dimensión trabajo desafiante, modificada por confiabilidad.....	88
Ilustración 45: Resultados dimensión impedimentos organizacionales	89
Ilustración 46: Resultados dimensión relación con el entorno.....	91
Ilustración 47: Resultados dimensión relación con el entorno, modificada por confiabilidad.....	92
Ilustración 48: Resultados dimensión percepción de innovación	93
Ilustración 49: Índice de capacidad de innovación	95
Ilustración 50: Relación entre efectividad de la gestión y capacidad de innovación.....	96
Ilustración 51: Modelo multicriterio con ponderadores de directores de CESFAM.....	117
Ilustración 52: Modelo multicriterio con ponderadores del director del SSMSO	118

ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

AHP: Analytic Hierarchy Process

APS: Atención primaria de salud

CESFAM: Centro de Salud Familiar

CSP: Centro de Sistemas Públicos

DEIS: Departamento de Estadísticas e Información en Salud

FONASA: Fondo Nacional de Salud

GES: Garantías explícitas en Salud

IAAPS: Índices de Actividad de la Atención Primaria

MAUT: Multi-Attribute Utility Theory

OIRS: Oficinas de Informaciones, Reclamos y Sugerencias.

OMS: Organización Mundial de la Salud

SAPU: Sistema de Atención Primaria de Urgencia

SOME: Servicio de Orientación Médico Estadístico

I. INTRODUCCIÓN

1. MOTIVACIÓN

La innovación pública -definida como el proceso de creación de nuevas ideas y su transformación en valor para la sociedad- es fundamental en la sociedad actual. Las organizaciones gubernamentales se enfrentan a un mundo con ciudadanos empoderados, que exigen mejores prestaciones y un gasto eficiente de sus impuestos; a una población que envejece y aumenta el gasto en salud pública y pensiones; al escrutinio permanente de los medios; al rápido avance de las tecnologías, y a una sociedad globalizada que está en constante cambio (Bason, 2010).

Casos reales de innovación pública muestran que es posible reducir entre un 20% y un 60% los costos y al mismo tiempo aumentar la satisfacción de los ciudadanos y generar mayor impacto (Bason, 2010). A pesar de la evidencia a favor de esto, en Chile han existido pocas iniciativas para fomentar la innovación pública e incluso, la mayoría de ellas no han sobrevivido a los cambios de gobierno.

El proyecto FONDEF “Sistema de gestión del conocimiento para la transferencia de innovaciones y buenas prácticas de gestión entre gobiernos locales”, que también recibe el nombre de “Colaboración Pública”, enfrenta esta problemática al sentar las bases de un sistema institucionalizado, eficaz, permanente y sustentable para la co-creación de innovaciones entre unidades locales prestadoras de servicios municipales.

El piloto del proyecto Colaboración Pública se realiza en el área de atención primaria de salud (APS). La importancia del estudio de las innovaciones en los Centros de Salud Familiar (CESFAM) radica en la masividad de la población que se podría ver beneficiada por ellas y en la evidencia internacional, que muestra que una atención primaria fuerte logra mejores resultados en cuanto a efectividad, eficiencia y equidad de salud (Starfield, 2012).

Para que el funcionamiento del sistema de co-creación de innovaciones sea eficiente, un factor importante es el diagnóstico de las instituciones participantes. Por esta razón, el presente trabajo de título busca desarrollar instrumentos que permitan caracterizar a los CESFAM respecto a la efectividad de su gestión y su capacidad de innovación.

Al conocer el desempeño de los CESFAM en los aspectos relevantes para su gestión, se podrá determinar qué brechas se deben enfrentar con mayor urgencia. Por otro lado, al evaluar la capacidad de innovación de la organización se podrán desarrollar estrategias más efectivas para la materialización de innovaciones, que aprovechen las fortalezas de la institución y puedan enfrentar de mejor forma las particularidades de su contexto.

2.OBJETIVOS Y ALCANCES

2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar instrumentos para caracterizar a Centros de Salud Familiar en relación a la efectividad de su gestión y su capacidad de innovación.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar los principales factores de gestión de un CESFAM.
2. Desarrollar un modelo multicriterio para medir la efectividad de la gestión de un CESFAM.
3. Adaptar un instrumento para medir la capacidad de innovación de un CESFAM.
4. Aplicar el modelo de efectividad de la gestión y el instrumento de innovación en 6 CESFAM
5. Analizar los resultados e identificar fortalezas y debilidades de los CESFAM estudiados.
6. Analizar la relación entre efectividad de la gestión y capacidad de innovación de los CESFAM dentro del estudio.
7. Proponer acciones de mejora a la luz de los resultados y recomendaciones para estudios futuros.

2.3 ALCANCES

1. Los instrumentos serán aplicados a una muestra no probabilística de CESFAM de la Región Metropolitana.
2. Los datos utilizados para evaluar la efectividad de la gestión de un CESFAM deben provenir de fuentes secundarias, no se considerará trabajo de campo para obtenerlos.
3. El instrumento de capacidad de innovación será aplicado a un grupo de personas dentro de cada CESFAM, elegidas a través de un muestreo por criterio.

3. ESTRUCTURA DEL ESTUDIO

El trabajo de título comienza con la Introducción en el Capítulo I, donde se presenta la motivación del estudio, los objetivos y alcances. El siguiente capítulo corresponde a los Antecedentes, donde se discute sobre la importancia de la Atención Primaria y se presentan aspectos de su historia y su situación actual en Chile. Junto a esto, se incluye una descripción del proyecto Colaboración Pública.

En el Capítulo III se introducen los conceptos y la teoría referente a efectividad en salud, metodología multicriterio (con énfasis en el análisis jerárquico), innovación pública y el rol de la cultura en la innovación, los cuales serán utilizados en el desarrollo de los instrumentos de caracterización.

El Capítulo IV se divide en 2 secciones. En primer lugar, se presenta el desarrollo del modelo de efectividad de la gestión de un CESFAM, correspondiente al objetivo específico número 2. Luego, se incluye el desarrollo del instrumento de medición de la capacidad de innovación, en concordancia con el objetivo específico número 3.

El Capítulo V presenta los resultados de la aplicación de ambos instrumentos en 6 CESFAM de Santiago, con una caracterización de los centros, análisis de los resultados y síntesis por CESFAM. Finalmente, los capítulos VI y VII presentan las Conclusiones y Recomendaciones para estudios futuros, respectivamente.

II. ANTECEDENTES

1. LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

La Atención Primaria de Salud corresponde al primer nivel de contacto de los individuos, las familias y la comunidad con el sistema de salud. Se intenta acercar lo más posible a la realidad local de las comunidades, adaptándose a los determinantes sociales de su población a cargo. Desde ella se derivan los casos de mayor complejidad, y se coordina la atención de los individuos en los demás componentes de la red de salud.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (2012), la APS se basa en 3 principios:

1. Centrada en las personas: considera las necesidades y expectativas de las personas y sus familias, con un modelo de corresponsabilidad del cuidado de la salud entre los equipos de salud y las comunidades.
2. Integralidad de la atención: se incluye todo el ciclo del cuidado: promoción, prevención, curación, rehabilitación y cuidados paliativos. La cartera de servicios debe ser suficiente para responder a las necesidades de salud de la población desde el enfoque biopsicosocial-espiritual y cultural.
3. Continuidad del cuidado: el cuidado de la salud debe ser coherente en el tiempo, de forma coordinada a través de todos los niveles de atención de la red de salud.

El modelo de atención primaria tiene un enfoque biopsicosocial, por lo que considera que en los fenómenos de salud participan aspectos biológicos, psicológicos y sociales de las personas (Engel, 1977). De aquí se extrae la relevancia de conocer a las comunidades y las familias a cargo, otorgando un lugar central a las personas y no a las enfermedades, con una mirada integral.

El rol clave de la Atención Primaria de Salud fue explicitado por primera vez en la Conferencia Internacional de APS de Alma-Ata en 1978. Desde entonces, hay bastante evidencia para justificar la importancia de esta modalidad de atención de salud. Uno de los estudios más importantes es el de Starfield & Shi (2002), que muestra que los países que cuentan con una APS fuerte tienen mayor probabilidad de entregar mejor salud a su población; contar con mejor distribución y equidad en la provisión de salud, y una mayor eficiencia en el uso de recursos.

A modo de ejemplo, en Brasil -país que potenció la APS desde 1990- se observó que las hospitalizaciones que pueden ser prevenidas por una buena atención primaria disminuyeron en un 5% entre 1996 y 2005. Controlando por otros factores, se aprecia que un 10% de aumento en la cobertura de atención primaria está asociada con una disminución de un 4,6% en la mortalidad infantil. En Estados Unidos, el aumento de 1 médico de APS por 10.000 habitantes se asocia con 1,44 muertes menos por 10.000 habitantes, un 2,5% de reducción de mortalidad infantil y un 3,2% de reducción en nacimientos con bajo peso, controlando por educación, desempleo, composición racial, ruralidad, desigualdad de ingreso, etc. (Starfield, 2012).

1.1 LA ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD EN CHILE

En Chile, la atención primaria se potenció en la década de los 90, con mejoras en el acceso, gratuidad para los beneficiarios y un énfasis en la prevención y protección, acercándose a los principios de Alma-Ata. En el documento “De Consultorio a Centro de Salud” del Ministerio de Salud (MINSAL) en 1993 se sientan las bases del plan de salud familiar, concibiendo al consultorio como un establecimiento con adecuada capacidad resolutoria, preocupado de dar respuesta a las necesidades específicas de salud de las personas y las familias.

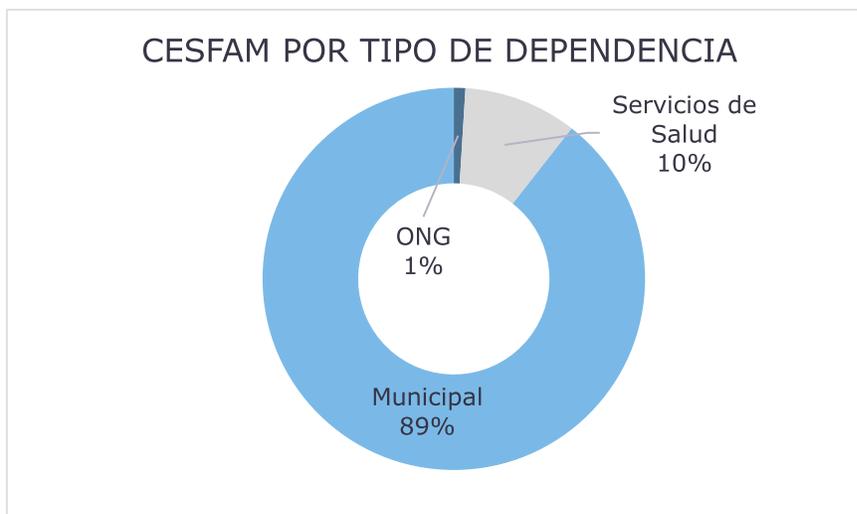
Sin embargo, no fue hasta 1998 que se entregó un rol protagónico a la familia como unidad de cuidados, con la aparición de los primeros Centros de Salud Familiar. El modelo se consolidó en la siguiente década, con la reforma de salud impulsada por el Presidente Ricardo Lagos Escobar que pone a la APS al centro, tal como se define en el mensaje presidencial que inicia el proyecto de ley que establece un régimen de garantías en salud:

El desafío de la reforma es desarrollar un modelo de atención que enfatice la promoción y la prevención y que se centre en la atención primaria y en la resolución ambulatoria e integral de la mayor parte de los problemas de salud. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2004)

A julio de 2014 existen 823² establecimientos de atención primaria, en su mayoría administrados por municipios (736 de ellos) y el resto a cargo de servicios de salud (79) y ONG (8), lo cual se puede apreciar en la Ilustración 1. Solo el 12% de ellos ha sido certificado como Centro de Salud Familiar, pero el resto funciona como tal en la práctica, por lo que en adelante se utilizarán los términos “Centro de Salud”, “Consultorio” y “CESFAM” como sinónimos. La población validada a cargo de la APS de acuerdo a datos FONASA de 2014 es de 12.037.926 personas.

² Fuente: Datos FONASA

Ilustración 1: CESFAM por tipo de dependencia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de FONASA (2014).

Los centros de atención primaria son parte de la red asistencial, que corresponde al sistema de organizaciones públicas y en convenio, que se coordinan, potencian y complementan en actividades destinadas a la promoción, prevención, tratamiento, rehabilitación y reinserción social de las personas (MINSAL, 2014).

El primer nivel de la red asistencial involucra a los establecimientos de menor complejidad, dentro de los que se incluye a los CESFAM, consultorios, postas de salud rural y hospitales familiares y comunitarios. Aquí se resuelve gran parte de la demanda y en el caso de necesitar atención de un especialista, desde la APS se deriva a los pacientes a establecimientos de mayor complejidad, como Institutos Nacionales, Hospitales, Centros de Diagnóstico Terapéutico o Centros de Referencia de Salud (MINSAL, 2014).

La comunicación entre los niveles de la red es fundamental para el funcionamiento del modelo, ya que los hospitales no entregan una mirada multidimensional al paciente, sino que se centran en una enfermedad específica. Es importante que los pacientes vuelvan a atenderse a sus CESFAM o consultorios una vez terminado el tratamiento en el nivel secundario, para continuar sus controles con su equipo de cabecera. Además, con esto ayudarían a que los hospitales estén menos congestionados, ya que hay 1,5 millones de personas esperando por una atención de especialista, de acuerdo a datos de mayo de 2014 (Sandoval, 2014).

Por otro lado, los Centros de Atención Primaria deben ser resolutivos y atender efectivamente a los pacientes que les corresponde, derivando solo cuándo sea estrictamente necesario. De acuerdo a un estudio del Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica (2014), al año se producen 120.000 hospitalizaciones evitables, correspondientes al 10% del total de hospitalizaciones, generadas por un mal control de enfermedades crónicas en la APS.

El encargado de velar por el correcto funcionamiento de la Red Asistencial es el Servicio de Salud, a través de su Director quien asume el cargo de Gestor de Red (MINSAL, 2014). A su vez, el Gestor de Red es quien está a cargo de fortalecer la capacidad resolutiva del

nivel primario de atención, para lo cual determina metas específicas e indicadores de actividad para los establecimientos, en el marco de las metas sanitarias del MINSAL, conforme a la Ley N° 19.813³.

Un CESFAM se preocupa de otorgar una atención integral a las familias. Sus prestaciones se dividen por ciclo vital y tienen un alto componente de prevención y educación a los pacientes. Las labores de un centro de salud se pueden dividir en 4 áreas (Centro de Sistemas Públicos, 2012):

1. Controles de Salud: Son la actividad clave de un CESFAM y están directamente relacionados con la prevención de salud. Los controles requieren de un buen seguimiento de la población bajo control, de proactividad en la pesquisa y rescate de los pacientes, y también de educación a la población inscrita, para que ésta acuda a los centros cuando debe hacerlo y sea co-responsable de su salud. De la calidad de los controles depende el desarrollo de la población infantil, la detección temprana de patologías crónicas en la población adulta y la compensación de los pacientes crónicos.
2. Atención a enfermos: La atención a enfermos o de morbilidad es el primer punto de contacto de una persona con la Red Asistencial en caso de enfermedad. Un médico general diagnostica y trata a un paciente, y solo en el caso de que sea necesario deriva al paciente a una consulta de especialista, a través de una interconsulta al nivel secundario. En casos agudos o de urgencias el paciente es derivado al servicio de urgencia del hospital o se gestiona su hospitalización. También puede ocurrir que en una consulta de morbilidad se diagnostique una patología crónica, con lo que el paciente se remite a un control de salud. Algunos CESFAM cuentan con un servicio de urgencia que atiende después del cierre del Centro de Salud, llamado SAPU (Servicio de Atención Primaria de Urgencia).
3. Apoyo Clínico: Se refiere a las actividades complementarias a las atenciones como extracción de muestras de laboratorio, curación de heridas, tratamientos inyectables, vacunaciones, entrega de medicamentos y alimentos, entre otras. Son realizadas en su mayoría por técnicos paramédicos.
4. Área Administrativa: Corresponde a las labores realizadas por funcionarios administrativos, como entrega de horas, seguimiento de interconsultas y garantías GES (Garantías Explícitas de Salud), atención de OIRS (Oficinas de Informaciones, Reclamos y Sugerencias), registro de inscritos, etc.

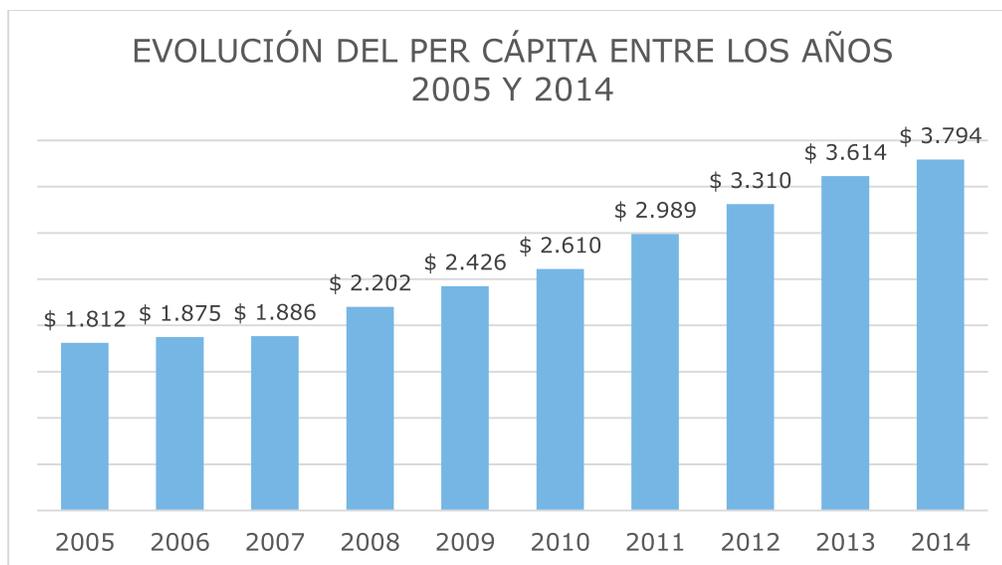
Los Centros de Salud Familiar están sectorizados, es decir, divididos en zonas de acuerdo a un territorio establecido. La población de un sector se atiende con un equipo de cabecera, a modo de obtener continuidad en el cuidado. En este sentido, las reuniones de sector son fundamentales, ya que reúnen a todos los profesionales a cargo de un área y discuten aquellos casos más complejos, con una mirada integral (MINSAL, 2008).

El financiamiento de los centros de atención primaria proviene del MINSAL y se entrega por persona inscrita en el centro (per cápita), con una parte fija y otra variable que se ajusta por factores como ruralidad, pobreza y acceso a la atención de salud. Para el año

³ Ley que otorga beneficios a la Atención Primaria.

2014 el monto del per cápita basal asciende a \$3.794⁴, lo cual a pesar de su incremento en los últimos años es insuficiente, ya que no está actualizado a las prestaciones entregadas en los CESFAM (Centro de Políticas Públicas UC, 2014).

Ilustración 2: Evolución del per cápita entre los años 2005 y 2014



Fuente: DIPRES, 2014.

Por otro lado, existe financiamiento destinado a prestaciones específicas a través de Programas de Salud Complementarios, también entregados por el MINSAL, los que muchas veces se utilizan para suplir las brechas generadas por un bajo ingreso per cápita. Considerando estas 2 fuentes, el presupuesto de APS corresponde al 20,48%⁵ del presupuesto del MINSAL en 2014. Por último, los CESFAM pueden obtener ingresos de parte de los municipios para completar su presupuesto, generando inequidades en el sistema de salud, por las capacidades dispares de estos.

Respecto al recurso humano, de acuerdo al MINSAL en 2013 el número de funcionarios contratados en la APS correspondía a 54.652. Sin embargo, los médicos y odontólogos representan solo el 12%⁶ del total de funcionarios de APS, lo que genera una grave escasez de horas. En efecto, un estudio de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile determinó que 30 mil personas al día dejan de ser atendidos por falta de médicos en la atención primaria (Escuela de Salud Pública, 2014).

Tal como se puede apreciar en el diagnóstico anterior, junto a muchos avances, aún quedan temas pendientes en la Atención Primaria de Salud en Chile. Es clave que en los próximos años se avance hacia CESFAM más resolutivos, que puedan responder a las necesidades de una población que envejece y ayuden a descongestionar las listas de espera de los hospitales. Se debe mejorar la equidad en el financiamiento de la atención primaria, de acuerdo a la canasta de prestaciones y al perfil epidemiológico de la población a cargo.

⁴ Decreto N°94, 20 de diciembre de 2013, Subsecretaría de Redes Asistenciales.

⁵ Fuente: Presupuesto 2014, DIPRES.

⁶ Fuente: (Centro de Políticas Públicas UC, 2014, p.11)

A su vez, hace falta una carrera atractiva y motivante para los médicos, para que se queden en la APS y opten por la especialidad de medicina familiar (Centro de Políticas Públicas UC, 2014).

2. PROYECTO COLABORACIÓN PÚBLICA

En Chile los municipios cuentan con capacidades muy heterogéneas, lo que implica que los resultados de las prestaciones son muy dispares. El proyecto FONDEF “Sistema de gestión del conocimiento para la transferencia de innovaciones y buenas prácticas de gestión entre gobiernos locales” fue propuesto para responder a esta problemática a través de un sistema para la transferencia de buenas prácticas entre las unidades locales prestadoras de servicios municipales.

De esta forma, se definió como objetivo general “Incrementar significativamente la transferencia de conocimiento efectivo y experiencias entre gobiernos municipales, provocando la optimización en su gestión y mejorando la efectividad y eficiencia en los servicios prestados por estos” (Centro de Sistemas Públicos, 2012).

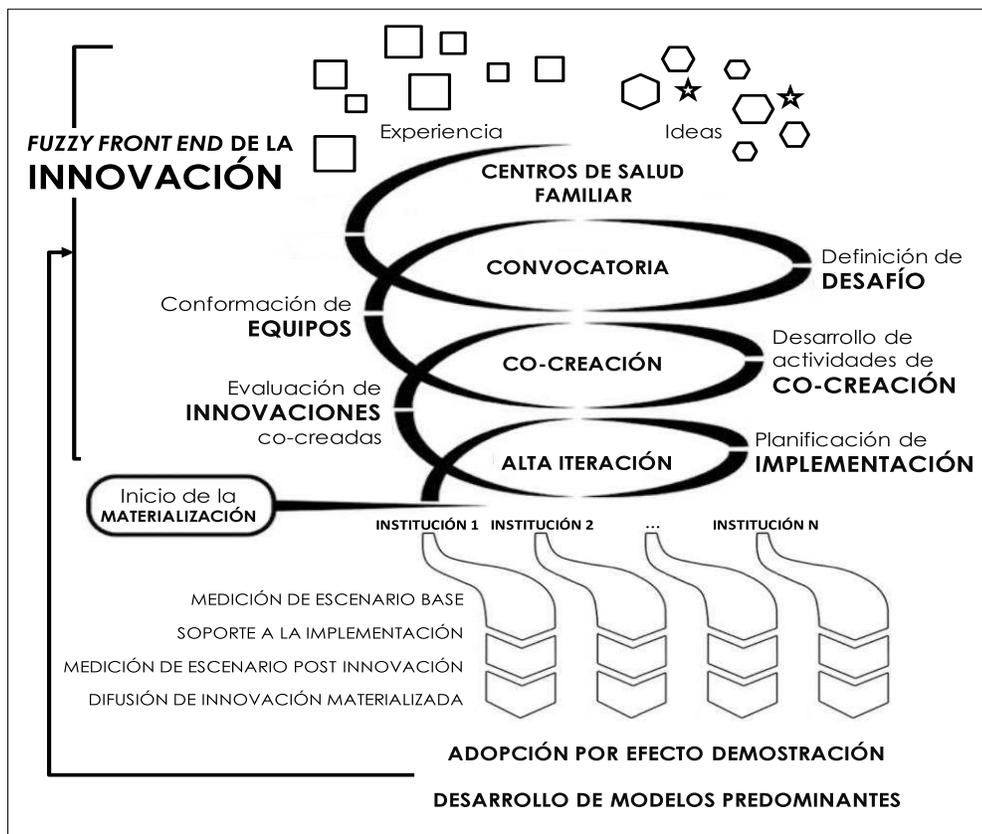
En primera instancia, se trabajó con una metodología de transferencia de mejores prácticas en las áreas de atención primaria de salud y de administración municipal. Se seleccionaron instituciones “generadoras de innovaciones” e instituciones “receptoras”, que implementarían las buenas prácticas de las primeras. Además, se contaba con el supuesto de que bastaba con detectar una práctica, formalizarla y depositarla en un sitio web, para que fuera materializada en algún otro lugar (Centro de Sistemas Públicos, 2013).

Sin embargo, en palabras del Centro de Sistemas Públicos, la experiencia y nuevas revisiones de literatura obligaron a cambiar el rumbo. Se evidenció que el “cara a cara” es fundamental para lograr la implementación de los cambios, que la confianza entre las entidades es muy importante y que el concepto de “transferencia unilateral” no es efectivo.

Por estas razones, se adoptó el concepto de “co-creación” y se comenzó a trabajar de forma colaborativa, enfrentándose a desafíos en lugar de buenas prácticas. De esta forma, las instituciones participantes crean en conjunto soluciones a las problemáticas en “Círculos de Innovación”, que corresponden a espacios de diálogo entre distintos participantes.

A continuación se presenta una ilustración explicativa del proceso de co-creación (ver Ilustración 3). Se comienza con la convocatoria de participantes de uno o más CESFAM y la conformación de equipos de trabajo en torno a un desafío, en una etapa de divergencia de ideas y experiencias a través de actividades de co-creación. Posteriormente se pasa a una etapa de convergencia, en la que se concretizan las nuevas ideas y se definen innovaciones a materializar. Luego de esto, se desarrolla un plan de implementación, donde el equipo de Colaboración Pública cumple un rol de facilitador del cambio: gestiona compromisos, motiva las implementaciones y apoya en la gestión del cambio y del conocimiento de la implementación. Por último, se mide el impacto de las soluciones implementadas.

Ilustración 3: Proceso de co-creación de innovaciones



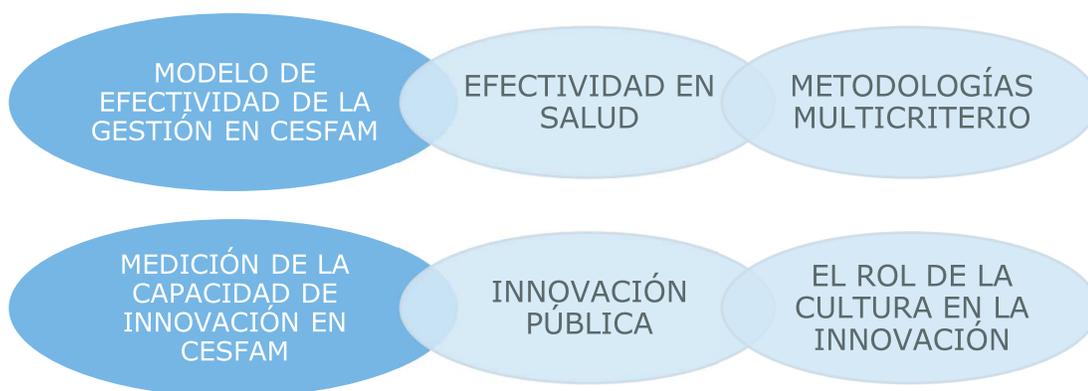
Fuente: Centro de Sistemas Públicos, 2014.

III. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

El capítulo de Marco Teórico y Conceptual está estructurado en base a 4 temáticas que serán utilizadas en el desarrollo de los instrumentos de caracterización, tal como se presenta en la Ilustración 4.

Los primeros 2, efectividad en salud y metodologías multicriterio, se relacionan con el modelo de efectividad de la gestión de un CESFAM. Junto a ellos se revisa el concepto de innovación pública y la teoría detrás de la cultura de innovación, como referencia para el desarrollo del instrumento de medición de la capacidad de innovación.

Ilustración 4: Conceptos incluidos en el Marco Teórico y Conceptual



Fuente: Elaboración Propia

1. EFECTIVIDAD EN SALUD

En la siguiente sección se presenta el concepto de efectividad en salud y distintas formas de evaluarla, utilizando como referencia principal el trabajo de Nebot et al. (2011). Además, se mencionan 2 ejemplos de indicadores de efectividad en APS, en España y Chile.

La evaluación de los programas sociales adquirió relevancia a partir de los años 50, consolidándose a lo largo del siglo XX gracias al desarrollo conceptual y metodológico de las ciencias sociales, junto con el desarrollo de técnicas cada vez más robustas de análisis cualitativo. En el campo de la salud, la aparición del concepto de medicina basada en evidencia en la década de los 80, reforzó la importancia de demostrar la utilidad de las intervenciones en salud, en términos de su eficacia y efectividad.

Para estudiar la efectividad en salud, es importante precisar el concepto en relación a otros utilizados en las evaluaciones en salud. Efectividad se refiere al grado en que una intervención produce resultados positivos en el conjunto de la población objetivo, mientras que eficacia es similar, pero acotado a la obtención de resultados positivos en los receptores del programa.

En este sentido, efectividad es más amplio que eficacia, ya que incorpora la noción de cobertura. Si una intervención está destinada a 1000 personas, pero solo se trata a una de ellas y de forma correcta, se podría decir que la intervención fue eficaz. Sin embargo, no sería efectiva, ya que no se logran resultados en el conjunto de la población objetivo. Por otro lado, la eficiencia busca medir los efectos o resultados de una intervención en relación a los recursos empleados, lo que la distingue de los 2 conceptos anteriores.

Generalmente, la evaluación de efectividad corresponde a una evaluación de resultados, que busca estudiar el nivel de cumplimiento de los objetivos. Existen distintos tipos de diseños evaluativos para una evaluación de este tipo y dentro de los básicos se encuentran:

1. Diseños experimentales: Diseño evaluativo en el cual la asignación de los individuos al grupo de intervención o al grupo de control es aleatoria.
2. Diseños cuasi-experimentales: Diseño evaluativo en el cual la asignación de individuos a los grupos de intervención y de comparación no es aleatoria
3. Diseños no experimentales: Diseño evaluativo en el cual la medición del efecto se realiza únicamente en el grupo de intervención (sin grupo de comparación)
4. Diseños observacionales: Evaluación del efecto mediante un estudio epidemiológico observacional (estudio de casos y controles o estudio de cohortes)

Al comparar la efectividad entre centros de salud se destaca el uso de indicadores, los que permiten tener una noción general del funcionamiento de los establecimientos y a la vez, detectar las áreas en que hay deficiencias y fortalezas.

Por ejemplo, la sociedad española de calidad asistencial desarrolló un listado de indicadores válidos, fiables y aceptados para comparar resultados relacionados con la efectividad en hospitales y en centros de salud en el año 2013. El diseño incluyó una primera fase de selección de indicadores, seguida de una ronda de valoración por un panel de expertos vía electrónica y una segunda ronda de consenso presencial (Sociedad Española de Calidad Asistencial, 2013).

En Chile, Peñaloza et al. (2010) desarrollaron un índice compuesto de calidad de los centros de salud familiar, para evaluar la costo-efectividad de los CESFAM Áncora de la Pontificia Universidad Católica. Los investigadores junto al MINSAL eligieron un set de indicadores relevantes para el desarrollo del modelo de salud familiar, que permitieron la evaluación de la efectividad, tanto en general como en seis dimensiones: accesibilidad, continuidad de la atención médica, enfoque clínico preventivo y promocional, resolutivez, participación, y enfoque biopsicosocial y familiar.

Cada dimensión se evaluó desde la perspectiva del desempeño técnico de los centros y la percepción de los usuarios. La ponderación de las dimensiones en el indicador final fue determinada a través de la metodología Delphi (con expertos de la academia y del MINSAL) y de la técnica de análisis conjunto.

2. METODOLOGÍAS MULTICRITERIO

De acuerdo a Pacheco & Contreras (2008) y Arancibia et al (2003), una evaluación puede involucrar distintas dimensiones y variables, que pueden ser de distinta naturaleza, por ejemplo cuantitativas o cualitativas, tangibles o intangibles. Esto es especialmente importante en el sector público, pues al buscar el bienestar de la sociedad en su conjunto se requiere de una evaluación multidimensional, incorporando la mirada de distintos actores, distintos objetivos y variables en diferentes escalas de medida.

Frecuentemente los tomadores de decisión se ven enfrentados a problemas como el de la Tabla 1, donde se deben contrastar distintas alternativas bajo numerosos criterios. Luego de definir los criterios relevantes, la tarea consiste en definir en qué medida sus objetivos se ven representados por las entradas de la matriz. Esto puede ser realizado en forma intuitiva, lo cual puede ser rápido, pero también puede involucrar supuestos injustificados y decisiones aleatorias.

Tabla 1: Matriz de Alternativas

	CRITERIO 1	CRITERIO 2	CRITERIO 3	CRITERIO 4
ALTERNATIVA 1	X		X	
ALTERNATIVA 2		X		X
ALTERNATIVA 3		X	X	

Fuente: Elaboración propia

Por ejemplo, en este trabajo de título se deben comparar distintos CESFAM (que corresponderían a las alternativas) bajo diferentes criterios para observar la efectividad.

Las metodologías multicriterio abordan este problema permitiendo trabajar con varios criterios a la vez e identificando la importancia relativa de cada uno de ellos para luego evaluar. Con el apoyo de estas técnicas el tomador de decisión podrá manejar grandes cantidades de información compleja, asegurándose de que el análisis sea consistente.

En esencia, la metodología multicriterio corresponde a una optimización con varias funciones objetivo simultáneas y un único agente decisor. Puede formularse matemáticamente de la siguiente manera (Pacheco & Contreras, 2008; Arancibia et al., 2003):

$$\text{máx. } F(x); x \in X$$

x : Vector de las variables de decisión.

X : Región factible del problema, conjunto de posibles valores de las variables.

$F(x)$: Vector $[f_1(x), f_2(x), f_3(x), \dots, f_p(x)]$ de las p funciones objetivo que recogen los criterios u objetivos simultáneos del problema.

En general, las metodologías multicriterio incluyen las siguientes etapas: establecer el contexto, identificar las alternativas a ser evaluadas, identificar los objetivos y criterios,

determinar los ponderadores, agregar los pesos para cada opción y encontrar el valor general, examinar los resultados y realizar un análisis de sensibilidad (Department for Communities and Local Government, 2009).

Por su importancia dentro del proceso, se analizarán en detalle distintas técnicas para definir ponderadores.

2.1 MÉTODOS DE DEFINICIÓN DE PONDERADORES: TÉCNICAS DE ANÁLISIS MULTICRITERIO (AMC)

La descripción de las técnicas de análisis multicriterio es realizada tomando como bibliografía principal el trabajo del Department for Communities and Local Government, London (2009).

El análisis multicriterio establece preferencias en referencia a un set explícito de objetivos, para los que se han establecido criterios medibles. Los métodos de AMC difieren en la forma de obtener ponderadores y de combinar los datos, para obtener una escala única de comparación.

El rol principal de estas técnicas es hacer frente a la dificultad que presentan los humanos al manejar grandes cantidades de información compleja en forma consistente.

Para seleccionar un método de AMC es importante determinar si el número de alternativas a ser valoradas es finito o infinito. Si el conjunto de alternativas es infinito, se suelen aplicar aproximaciones basadas en la optimización, utilizando métodos como la Programación por Compromiso o Programación por Metas. De todas formas, la mayoría de las decisiones de política pública son realizadas entre un grupo finito de alternativas, por lo que se presentarán en detalle 3 técnicas dentro de esta categoría: la Teoría de Utilidad Multiatributo (*Multi-attribute utility theory*, MAUT), Técnicas de Superación (*Outrankings*) y el Análisis Jerárquico (*Analytic Hierarchy Process*, AHP).

Teoría de Utilidad Multiatributo (MAUT)

La teoría de utilidad multiatributo tiene como base una visión normativa de la toma de decisiones, buscando establecer cómo los individuos *deberían* elegir entre alternativas, en oposición al resto de las técnicas que son prescriptivas, entendiendo las imperfecciones de las decisiones humanas y tratando de acercarlas a lo normativo a través de procedimientos estructurados.

Los autores de esta teoría determinaron un set de axiomas para las elecciones racionales (por ejemplo, más de un criterio deseado debería ser preferido a menos de él) y luego, a través de razonamiento matemático, mostraron que la única forma en que un individuo se puede comportar consistentemente con todos los axiomas es escogiendo la opción con máxima utilidad subjetiva esperada (SEU, por las siglas de *subjective expected utility* en inglés).

El SEU se calcula a través de la determinación de la utilidad de cada alternativa en diferentes escenarios futuros, ponderado por la probabilidad de ocurrencia de los escenarios, tal como se muestra en la siguiente ecuación:

$$U_i = p_1 \cdot u_{i1} + p_2 \cdot u_{i2} + \dots + p_n \cdot u_{in}$$

Donde:

U_i : SEU de la opción i .

p_j : Probabilidad de ocurrencia del escenario j .

u_{ij} : Utilidad de la opción i bajo el escenario j .

Este modelo de decisión bajo incertidumbre es ampliamente aceptado, pero no entrega información de cómo calcular cada u_{ij} , los cuales están basados en una selección multicriterio. Complementando esta aproximación, otros autores desarrollaron procedimientos para llevar la evaluación multicriterio a la práctica, de mayor complejidad ya que incluyen incertidumbre en el proceso de decisión, además de permitir la interacción de distintos criterios. Estos enfoques escapan los alcances del estudio, por lo que no serán incluidos en la descripción⁷.

Técnicas de superación

Las técnicas de superación o de *outranking* surgieron en Francia y han sido empleadas en países de Europa. Estas técnicas buscan eliminar opciones que sean superadas por otras, denominadas opciones dominadas. De esta forma, la opción **A** supera a la opción **B** si su desempeño es mejor en suficientes criterios importantes, determinados por la suma de los ponderadores. Sumado a esto, **A** no puede tener un desempeño significativamente más bajo que **B** en ningún otro criterio.

Así, las opciones se evalúan en términos de su grado de superación a las otras, en base a un umbral aceptable para cada criterio. La preocupación principal con esta aproximación es que depende de arbitrariedades respecto a qué define la superación de una opción a otra, además de los umbrales aceptables, que pueden ser manipulados por el tomador de decisión.

Estas técnicas no requieren de la utilización de métodos de agregación, ya que están basadas en relaciones de orden, utilizándose para comparar un set definido de alternativas entre sí. En este sentido, no resultan útiles para la definición de indicadores, ya que al agregar una nueva alternativa (un CESFAM adicional en el caso de este estudio), se debe volver a realizar la comparación.

Análisis Jerárquico

El proceso de análisis jerárquico (AHP) fue desarrollado por Thomas Saaty en la década de los 70 y con el tiempo se impuso como una de las metodologías más utilizadas en la práctica. Se basa en el desarrollo de un modelo lineal, utilizando comparaciones a pares para encontrar los ponderadores de los criterios. Los tomadores de decisión son quienes comparan los criterios, mediante sus juicios de valor, conocimientos y experiencia previa,

⁷ Para mayor detalle se recomienda leer el trabajo de Keeney & Raiffa (1976) y Goodwin & Wright (1988).

determinando la importancia relativa de uno sobre el otro. Una ventaja de este método es la facilidad y conveniencia de las comparaciones, en contraste a otros métodos complejos como el MAUT.

Por otro lado, Liberatore y Nydick (2008) indican que el AHP ha sido aplicado a importantes problemas de salud de forma creciente desde 1997, especialmente en estudios de evaluación en salud y políticas, por ejemplo, análisis sobre desempeño de hospitales y otros recintos de salud.

Este será el método escogido para llevar a cabo el modelo multicriterio de efectividad de la gestión de los Centros de Salud Familiar, ya que permite incorporar los juicios de los tomadores de decisiones, ha sido utilizado ampliamente en salud y es pertinente con el objetivo del estudio. A continuación se explicará en detalle la metodología AHP.

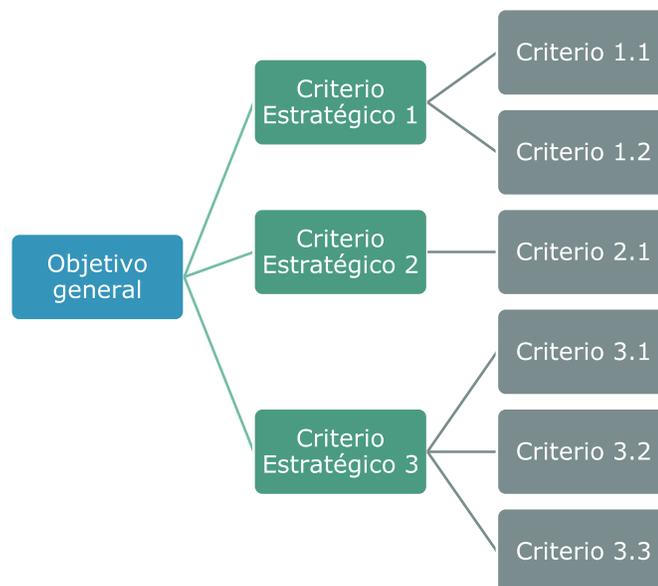
2.2 PROCESO DE ANÁLISIS JERÁRQUICO (ANALYTIC HIERARCHY PROCESS, AHP)

El AHP involucra todos los aspectos del proceso de toma de decisiones, al modelar el problema a través de una estructura jerárquica, utilizar una escala de prioridades basada en la preferencia de un elemento sobre otro y sintetizar los juicios emitidos.

El proceso de análisis jerárquico contiene las siguientes etapas (Pacheco & Contreras, 2008; Arancibia et al., 2003):

1. Definición del objetivo y actores: En esta etapa debe quedar claramente definido el objetivo general del proceso de evaluación, que guía todas las acciones posteriores. Se identifica a los actores involucrados, definiendo cuidadosamente a los seleccionados ya que de ellos depende la representatividad del resultado del modelo.
2. Estructura jerárquica: Se definen los objetivos intermedios para lograr el objetivo general, así como los criterios que se desprenden de cada uno de ellos, obteniendo una estructura jerárquica como en la Ilustración 5. Cada criterio terminal tiene asociado variables o indicadores que son medibles para las alternativas a evaluar.

Ilustración 5: Ejemplo de Modelo Jerárquico



Fuente: Pacheco & Contreras, 2008; Arancibia et al., 2003

3. Normalización: Probablemente los indicadores seleccionados para evaluar los criterios terminales se encontrarán en distintas escalas y unidades, por lo que es necesario normalizarlos antes de agregarlos en un solo indicador, para evitar la congregación de variables de unidades de medida distintas y la aparición de fenómenos dependientes de la escala.
4. Definición de ponderadores: Este punto, junto con la definición de la estructura jerárquica, constituyen las etapas cruciales del proceso. Se procede a definir ponderadores por cada nivel de la estructura jerárquica, de acuerdo a la importancia relativa de cada componente. Depende en esencia de juicios de valores y la metodología incorpora una medición del nivel de consistencia.
5. Métodos de agregación: Una vez determinados los factores de ponderación, se agregan las variables para determinar el modelo final. El método más utilizado es la media aritmética ponderada, pero también existen la media geométrica ponderada, las aproximaciones multicriterio, entre otras.
6. Validación y análisis de sensibilidad: Se analizan diversos escenarios y se establece el rango de variación del peso relativo de los criterios estratégicos.

La metodología AHP ordena el pensamiento analítico, basándose en 3 principios básicos, que serán presentados a continuación (Pacheco & Contreras, 2008).

Principio de construcción de jerarquías

El primer principio guarda relación con el paso 2 de las metodologías multicriterio, presentado en la pág. 16. De acuerdo a Arancibia et al. (2003), la construcción de jerarquías es mejor para la comprensión de los sistemas complejos, a través de su descomposición en elementos constituyentes, la estructuración de dichos elementos

jerárquicamente y la síntesis de los juicios, de acuerdo con la importancia relativa de los elementos de cada nivel jerárquico.

El nivel superior se denomina foco y corresponde a un objetivo amplio y global. A continuación, el foco se descompone en criterios estratégicos e intermedios a través de los distintos niveles, que permiten conocer los ámbitos involucrados en la consecución del objetivo. Debido a que los criterios de un mismo nivel se deben comparar en función del objetivo del nivel superior siguiente, deben ser de un mismo orden de magnitud.

Principio de establecimiento de prioridades

El principio de establecimiento de prioridades, entre los elementos de un mismo nivel jerárquico, se logra a través de las comparaciones a pares de los criterios, utilizando una escala de prioridades (Escala de Saaty, Tabla 2). Esta comparación se realiza a través de juicios de expertos en el tema y se presenta en matrices de comparación. Posteriormente, estos juicios son sintetizados para obtener los resultados finales, integrando la subjetividad de los juicios con el pensamiento lógico.

Tabla 2: Escala de Saaty

INTENSIDAD	DEFINICIÓN	EXPLICACIÓN
1	De igual importancia	2 actividades contribuyen de igual forma al objetivo.
2		Intermedio
3	Moderada importancia	La experiencia y el juicio favorecen levemente a una actividad sobre la otra.
4		Intermedio
5	Importancia fuerte	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente una actividad sobre la otra.
6		Intermedio
7	Muy fuerte o demostrada	Una actividad es mucho más favorecida que la otra; su predominancia se demostró en la práctica.
8		Intermedio
9	Extrema	La evidencia que favorece una actividad sobre la otra, es absoluta y totalmente clara.

Fuente: (Saaty, 1997)

La Tabla 3 muestra un ejemplo de comparación de a pares, donde se aprecia que el criterio 1 tiene una importancia relativa de 3 sobre el criterio 2 y, por ende, el criterio 2 tiene una importancia relativa de 1/3 respecto al criterio 1, formando una matriz recíproca.

Tabla 3: Ejemplo de Matriz de Comparaciones a Pares

	CRITERIO 1	CRITERIO 2
CRITERIO 1	1	3
CRITERIO 2	1/3	1

Fuente: Elaboración propia

Es deseable que el establecimiento de prioridades, si hay más de un experto involucrado, se realice en consenso entre ellos. De no ser posible, Saaty establece que los juicios se pueden integrar utilizando la media geométrica, de la siguiente forma:

$$A_{ij} = \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n a_{ij}^k}$$

Donde:

A_{ij} : Resultado de la integración de los n juicios para el par de criterios i, j .

a_{ij}^k : Juicio del k -ésimo experto respecto al par de criterios i, j .

De acuerdo con el procedimiento matemático propuesto por la metodología, al completar la matriz de comparación, el vector propio de la matriz determina el ranking de criterios o prioridades, mientras que el máximo valor propio es una medida de la consistencia del juicio. Esto se refleja en la siguiente fórmula:

$$A \cdot w = \lambda \cdot w$$

Donde:

A : Matriz recíproca de comparaciones a pares.

w : Vector propio que representa el ranking u orden de prioridad.

λ : Máximo valor propio que representa una medida de consistencia de los juicios.

Los fundamentos matemáticos de esta aseveración se presentan en el ANEXO A Fundamentos matemáticos del Proceso de Análisis Jerárquico.

Principio de consistencia lógica

Consistencia implica transitividad y proporcionalidad. La transitividad determina que las relaciones de orden entre los elementos debe respetarse, por lo que si **A** es mayor que **C** y **C** es mayor que **B**, entonces **A** debe ser mayor que **B**.

La proporcionalidad es más estricta, ya que requiere que las proporciones entre la magnitud de la preferencia de una alternativa sobre otra se mantengan. Así, si **A** es 3 veces

mayor que **C** y **C** es 2 veces mayor que **B**, **A** debe ser 6 veces mayor **C**, si el juicio es 100% consistente. Sin embargo, la mente humana no está preparada para entregar juicios que sean 100% consistentes, por lo que se acepta un margen de hasta un 10% de inconsistencia.

Es importante recordar que, a pesar de la consistencia, no existe una decisión correcta e inmutable. Los juicios dependen de las personas que los ejercen y del contexto en que fueron realizados, por lo que las prioridades establecidas son válidas para esa realidad y en ese instante de tiempo.

Además de los 3 principios expresados anteriormente, un modelo jerárquico debe cumplir con 4 axiomas, para que se cumplan los fundamentos teóricos expuestos en el ANEXO A.

1. Reciprocidad: La intensidad de la preferencia de la alternativa A_i sobre la alternativa A_j es inversa a la intensidad de preferencia de A_j sobre A_i . Gracias a este axioma se deben realizar solo $\frac{n(n-1)}{2}$ comparaciones a pares al momento de emitir los juicios.
2. Homogeneidad: Los elementos a comparar deben ser de un mismo orden de magnitud, no puede ocurrir que un elemento sea infinitamente preferible sobre el otro.
3. Dependencia: Un modelo jerárquico tiene externa dependencia unidireccional, es decir, los hijos (subcriterios) dependen de los criterios padres y no existe dependencia entre los hijos.
4. Expectativa: La jerarquía debe representar fielmente la percepción de los actores involucrados en el proceso de decisión.

3. INNOVACIÓN PÚBLICA

La innovación pública se puede entender como el proceso de creación de nuevas ideas y su transformación en valor para la sociedad (Bason, 2010). De esta definición se extraen 3 ideas importantes, la *novedad* de la idea, el *valor* que debe producir y la *transformación* de la idea en valor.

En primer lugar, una idea puede ser catalogada como nueva dependiendo del contexto en que está siendo evaluada. La adaptación de algo que ya existe puede ser considerada como una idea nueva, si se introduce en un contexto donde no existía anteriormente. En este sentido, el concepto de innovación abarca desde las mejoras adaptativas e incrementales, hasta las radicales y disruptivas, tanto en productos, como servicios, procesos, o mejoras organizacionales y de gestión.

Por otro lado, se entiende que una idea nueva por sí sola no es equivalente a una innovación, ésta debe ser implementada y debe ser valiosa para la sociedad. En el sector público se utiliza la noción de valor público, la cual de acuerdo a Moore (1998) corresponde a la diferencia entre los beneficios brindados a la ciudadanía y el sacrificio que ésta debe realizar para sustentarlos, tales como pagar impuestos o ceder autonomía. El valor público se puede crear de 3 formas: brindando servicios apreciados por la

ciudadanía, generando impactos considerados como positivos o mejorando la confianza y legitimidad en la relación de los ciudadanos con el estado.

La transformación de la idea en valor implica la implementación de la misma, para ser considerada como innovación. Este punto adquiere relevancia por las dificultades que impone la burocracia del aparato público a la implementación de nuevas ideas, lo cual es considerado por múltiples autores como una de las barreras de la innovación en el sector público (Albury, 2005; Bason, 2010).

Sumado a la inflexibilidad de la burocracia estatal, los autores reconocen otros impedimentos a la innovación en el sector público: incentivos que llevan a los dirigentes políticos a la búsqueda de la “solución rápida” y a no planificar de forma sustentable en el largo plazo; incapacidad de cerrar programas u organizaciones que fracasan; ausencia de información relevante para saber dónde centrar los esfuerzos; ausencia de conductos formales para proponer y materializar procesos de innovación, y baja integración de los ciudadanos en el diseño de innovaciones.

Aun con esto, existen casos exitosos de innovaciones en el sector público, que muestran que es posible reducir entre un 20% y un 60% los costos, y al mismo tiempo aumentar la satisfacción de los ciudadanos y generar mayor impacto (Bason, 2010). En un mundo con ciudadanos empoderados, que exigen mejores prestaciones y un gasto eficiente de sus impuestos; con una población que envejece y aumenta el gasto en salud pública y pensiones; con tecnologías que cambian rápidamente, entre muchas otras razones, la implementación de nuevas ideas no es algo opcional para un servicio público y no es un lujo, es una obligación.

4. EL ROL DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL EN LA INNOVACIÓN

La cultura se define como el patrón de comportamiento catalogado por un grupo (sociedad, corporación o equipo) como la forma aceptable de resolver problemas. Incluye todos los mecanismos institucionalizados y las creencias, normas, valores y premisas implícitas, que delinean el comportamiento (Ahmed, 1998, p.31).

Diversos autores postulan que la cultura es un factor que contribuye a que la creatividad y la innovación se produzcan en una organización (Ahmed, 1998 cita a Johnson, 1996; Judge et al., 1997; Pienaar, 1994; Tushman & O’Reilly, 1997). En efecto, Ahmed (1998, p.31) indica que la cultura es un determinante principal de la innovación y que la posesión de características culturales positivas proporciona a la organización con los ingredientes necesarios para innovar. Asimismo, la cultura puede servir para mejorar o inhibir la tendencia a innovar.

La investigación psicológica ha determinado que existen diferencias individuales respecto a la creatividad de los trabajadores, con teorías referentes al estilo cognitivo (Martinsen & Kaufmann, 1999), apertura a la experiencia (Helson, 1999) y motivación intrínseca (Amabile, 1997). Sin embargo, el efecto de la organización sobre la tendencia individual a la creatividad es mayor que el efecto individual sobre la organización. La capacidad creativa de un individuo se puede ver inhibida por factores organizacionales, y al revés, se

puede ver estimulada por una cultura organizacional que facilite la innovación (Mathisen & Einarsen, 2004).

De acuerdo a Ahmed (1998), los autores coinciden en los siguientes determinantes culturales que promueven la innovación:

1. Libertad y toma de riesgos: El grado de flexibilidad que tienen los individuos para definir y ejecutar sus trabajos.
2. Dinamismo y orientación futura: El grado en que la organización está activa y su trabajo está alineado con una visión de futuro.
3. Orientación externa: El grado en que la organización toma en cuenta a sus clientes y a su entorno.
4. Confianza y apertura: El grado de seguridad emocional que los empleados tienen en sus relaciones de trabajo. Si hay alta confianza, las nuevas ideas emergen fácilmente.
5. Debates: El grado en que los empleados se sienten libres para debatir de forma activa, y el grado en que puntos de vista minoritarios son expresados con facilidad y escuchados con una mente abierta.
6. Interacción entre funciones: El grado en que la interacción entre las funciones es facilitada y alentada.
7. Compromiso de los líderes y participación: La medida en que los líderes exhiben un compromiso real y predicán con el ejemplo, involucrándose en el trabajo diario.
8. Premios y recompensas: La manera en que los éxitos (y fracasos) son celebrados y recompensados.
9. Tiempo y formación para la innovación: La cantidad de tiempo y la capacitación otorgada para el desarrollo de nuevas ideas, así como también la forma en que las nuevas ideas son recibidas y tratadas.
10. Identificación y unidad corporativa: La medida en que los empleados se identifican con la empresa, su filosofía, sus productos y sus consumidores.
11. Estructura de la organización: El grado en que una estructura permite autonomía y flexibilidad, que facilitan las actividades de innovación, en oposición a organizaciones jerárquicas.

4.1 EVALUACIÓN DE LA CULTURA INNOVADORA DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES

Debido a la relevancia de la cultura sobre la innovación en una organización, se han desarrollado múltiples instrumentos para evaluar este aspecto. Las mediciones de ambientes innovadores pueden ser útiles para diagnosticar el grado en que un entorno de

trabajo es conducente a la creatividad e innovación, y también para evaluar los esfuerzos de mejora, identificando las fortalezas y debilidades entre unidades o grupos de trabajo.

La literatura destaca 2 instrumentos por su validez y confiabilidad, *KEYS: Assessing the Climate for Creativity* y *Team Climate Inventory* (Mathisen & Einarsen, 2004). A continuación se presentan en detalle ambas herramientas.

KEYS: Assessing the Climate for Creativity

All innovations begin with creative ideas (Amabile et al., 1996)

La encuesta KEYS evalúa los factores que estimulan y que obstaculizan la creatividad en las organizaciones, definiendo creatividad como la producción de ideas nuevas y útiles en cualquier ámbito. Este instrumento también sirve para medir la cultura de innovación, relacionándose con ella de 2 formas. Primero, se declara que la creatividad es la semilla de toda innovación, siendo un requisito indispensable para la implementación de nuevas ideas. Por otro lado, la encuesta evalúa las percepciones psicológicas de la innovación, por su impacto en la generación de nuevas ideas. En este sentido, la innovación es definida como la implementación exitosa de ideas creativas en una organización.

KEYS se desarrolló en base a la teoría componencial, que integra la creatividad individual con la del entorno de trabajo en la organización. Dentro de las características del entorno de trabajo se incluyen los recursos, las prácticas gerenciales y la motivación en la organización. La creatividad individual se descompone en 3 ámbitos: habilidades creativas, la experiencia y la motivación hacia las tareas realizadas.

La teoría componencial indica que el entorno organizacional impacta en la creatividad a través de la influencia que ejerce en los componentes de la creatividad individual, especialmente en la motivación hacia las tareas. Por esta razón se hace especial énfasis en la motivación intrínseca, definida como la motivación para trabajar en algo porque es interesante, emocionante, satisfactorio o personalmente desafiante. Amabile (1997) resume este postulado con la frase “*on loving what you do and doing what you love*”.

El modelo conceptual ocupado por la encuesta KEYS surgió de 2 fuentes, una revisión bibliográfica y un estudio con 120 científicos y técnicos de Investigación y Desarrollo. Los participantes del estudio describieron eventos de su trabajo contrastando los de alta y baja creatividad, y luego un equipo clasificó las características descritas dentro de las categorías conceptuales del modelo. A continuación se presentan las 8 categorías utilizadas por esta herramienta.

1. Motivación para la Creatividad

De acuerdo a Amabile et al. (1996) esta categoría es por lejos la más mencionada en la literatura. Se divide en 3 niveles.

1.1 Motivación organizacional

Son todos aquellos aspectos que operan en toda la organización. El primero de ellos es el estímulo a tomar riesgos y a generar nuevas ideas, valorando la innovación desde todos

los niveles directivos. Lo sigue la evaluación de nuevas ideas de forma justa y apoyando la creatividad, ya que una evaluación muy crítica puede inhibir la creación de nuevas ideas.

El tercer aspecto corresponde al reconocimiento y las recompensas por innovar. La creatividad puede ser estimulada por una recompensa, que actúa como una confirmación de las competencias del trabajador o una forma de estimular un mejor trabajo en el futuro. Finalmente, influye el flujo colaborativo de ideas a través de la organización, junto a una gestión y toma de decisiones participativa. La probabilidad de generar nuevas ideas aumenta con la exposición a otras ideas potencialmente relevantes.

1.2 Motivación de los supervisores

Los supervisores o jefes directos han sido destacados por diversos estudios por su impacto en la creatividad, en los aspectos de claridad de objetivos, interacciones abiertas entre jefes y subordinados, y apoyo brindado al trabajo e ideas de un equipo. La definición de problemas cumple un rol crítico en el proceso creativo, lo cual se relaciona directamente con la claridad de objetivos. Los otros 2 aspectos se relacionan con la percepción de una evaluación justa de las nuevas ideas y un ambiente seguro para proponerlas.

1.3 Motivación del equipo de trabajo

El estímulo a la creatividad también puede ocurrir a través de los grupos de trabajo, por la diversidad en la formación de sus integrantes, apertura a nuevas ideas, el desafío a ellas de forma constructiva y por su compromiso del grupo con el proyecto. Las primeras 2 fomentan el contacto con nuevas ideas y las últimas dos se relacionan un aumento en la motivación intrínseca.

2. Autonomía

Los autores indican que múltiples investigadores sugieren que la creatividad es fomentada cuando los individuos y equipos tienen una autonomía relativamente alta para hacer sus tareas diarias, además de un sentido de propiedad y control sobre su trabajo y sus ideas. Los estudios indican que los individuos producen más trabajo creativo cuando perciben que tienen la opción de elegir cómo cumplir con sus tareas.

3. Recursos

La asignación de recursos en un proyecto está relacionada con la creatividad en el mismo. Por un lado, hay claras limitantes por la escasez de recursos para realizar un trabajo. Por otro, los individuos se ven afectados psicológicamente por el nivel de recursos, ya que se inducen creencias sobre el valor intrínseco del proyecto.

4. Presiones

Se han encontrado 2 efectos de la presión en el trabajo sobre la creatividad, con efectos opuestos, dependientes del grado de presión en las tareas de la organización.

4.1 Excesiva carga de trabajo

Una excesiva carga de trabajo tiene una influencia negativa en la creatividad. La literatura sugiere que la exploración de distintas alternativas y el tiempo para analizarlas se relaciona directamente con la creatividad, por lo que una carga excesiva de trabajo disminuiría la creatividad. Esto ocurre especialmente si la presión por cumplir el trabajo a tiempo se percibe como impuesta externamente como medio de control.

4.2 Trabajo desafiante

Un cierto grado de presión puede tener una influencia positiva en la creatividad, ya que se relaciona con la urgencia e importancia del trabajo que está siendo desarrollado.

5. Impedimentos organizacionales a la creatividad

Organizaciones rígidas y conservadoras, con una estructura de gestión muy formal, con problemas políticos y aversión al riesgo, impiden la creatividad. Este tipo de factores son relacionados con una organización controladora, lo cual disminuye la autonomía y la motivación intrínseca, ambas necesarias para la creatividad.

TCI: Team Climate Inventory

La encuesta TCI se enfoca en grupos de trabajo, a diferencia de KEYS y la mayoría de instrumentos existentes, que evalúan a la organización en su conjunto. Se define a un grupo de trabajo como el equipo permanente al que los individuos son asignados, con el que se identifican y con quien interactúan regularmente para realizar sus tareas (Anderson & West, 1998).

Se entrega importancia al grupo como unidad de análisis ya que representa el medio principal en el que se comparten percepciones sobre las normas y el comportamiento, lo que define el clima de trabajo. Los autores indican que es poco probable que existan climas compartidos a lo largo de una organización, especialmente si ésta es grande, dividida en unidades y jerárquica.

En relación a la innovación, se destaca que recurrentemente las innovaciones son originadas y posteriormente desarrolladas por un equipo, hasta ser convertidas en prácticas rutinarias. Por ejemplo, un equipo gestor puede desarrollar nuevos procedimientos o un equipo de marketing puede crear innovaciones en publicidad. En ambos casos las innovaciones fueron desarrolladas a nivel de equipo, no de la organización entera.

El instrumento se basa en la teoría de 4 factores, propuesta por West (1990). Los 4 factores corresponden a visión, seguridad para participar, orientación a las tareas y apoyo a la innovación.

1. Visión

Los grupos de trabajo con objetivos definidos tienen mayor probabilidad de desarrollar nuevos métodos para alcanzar esos objetivos, ya que sus esfuerzos tienen foco y dirección.

La visión de un grupo de trabajo tiene 4 componentes: su claridad, su naturaleza visionaria, la capacidad de ser alcanzada y el grado en que es compartida por el grupo.

2. Seguridad para participar

West propone que a mayor participación de las personas en las decisiones; influyendo, interactuando y compartiendo información; aumenta la probabilidad de que éstas propongan nuevas ideas y mejores formas de trabajo. Este concepto se relaciona con la participación activa en las interacciones grupales, en ambientes de confianza y apoyo mutuo, que no representen una amenaza para los integrantes.

3. Orientación a las tareas

La orientación a las tareas en un grupo se evidencia en la rendición de cuentas individual y grupal; la reflexión sobre metodologías de trabajo y desempeño grupal; consejos y monitoreo inter-grupo, retroalimentación y cooperación; claridad en los criterios de evaluación de resultados; exploración de opiniones opuestas, y un interés por maximizar la calidad del desempeño de las tareas. Este componente describe el compromiso con la excelencia en el trabajo realizado, junto con un clima que apoye la adopción de mejoras a las políticas, procedimientos y métodos establecidos.

4. Apoyo a la innovación

El apoyo a la innovación varía en la forma en que es comunicado y promulgado. La comunicación del apoyo a la innovación puede ser manifestada a través de documentos o por palabra, pero no basta para favorecer el clima de innovación. Es necesario que el apoyo se vea reflejado en acciones claras, por ejemplo, otorgando los recursos necesarios para el desarrollo de nuevas ideas.

IV. DESARROLLO DE LOS INSTRUMENTOS DE CARACTERIZACIÓN

Este capítulo está compuesto de 2 secciones. En primer lugar, se presenta el desarrollo de un modelo para generar un indicador de efectividad de la gestión de un CESFAM, correspondiente al objetivo específico número 2.

Luego, se incluye el diseño y ajustes del instrumento de medición de la capacidad de innovación, en concordancia con el objetivo específico número 3. Ambas secciones describen el desarrollo de los instrumentos por completo, para luego dar paso a los resultados de su aplicación en 6 centros de salud familiar, en el siguiente capítulo.

1. MODELO DE EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN DE UN CESFAM

El desarrollo de un modelo de efectividad de la gestión de un CESFAM se realiza siguiendo la metodología multicriterio, descrita en detalle en las páginas 13 a 20.

En esta sección se presentará la definición del objetivo y los actores involucrados, la estructura jerárquica, la normalización de los indicadores y la definición de ponderadores. Las siguientes fases serán presentadas en el Capítulo V. Resultados de la aplicación de los instrumentos de caracterización.

1.1 DEFINICIÓN DEL OBJETIVO Y ACTORES

Se busca estudiar la efectividad de la gestión de un CESFAM, entendida como **el grado en que la labor de un CESFAM produce los resultados deseados en su población a cargo.**

Para la definición de resultados deseados se consideran los lineamientos establecidos por el MINSAL. La población a cargo corresponde a la población inscrita en el CESFAM, de acuerdo a los datos validados por FONASA.

Por otro lado, el equipo de expertos involucrados en el desarrollo del modelo multicriterio es seleccionado de acuerdo a un muestreo no probabilístico por criterio. Se escoge a directores de centros de salud de la Región Metropolitana, por su experiencia en la gestión de un CESFAM y su conocimiento de las problemáticas que estos establecimientos enfrentan día a día. Junto a ellos participa el Dr. Antonio Infante⁸, profesor co-guía del presente trabajo y director del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente, quien por su vasta experiencia es el principal experto consultado en este estudio.

⁸ Se destaca la amplia trayectoria del Dr. Infante en el sistema público de salud, donde se ha desempeñado como Subsecretario de Salud entre 2002 y 2005, Director de los Servicios de Salud Metropolitano Norte y Sur Oriente, Director de Salud de la comuna de Santiago, Director del Consultorio Villa O'Higgins, entre otros.

De esta forma, se puede contrastar la visión de quienes están a cargo de la gestión diaria de un CESFAM, con la del director del SSMSO, que entrega los lineamientos para el funcionamiento de los centros de atención primaria, conectando al MINSAL con la realidad de las localidades.

Los directores seleccionados pertenecen a los siguientes establecimientos:

Tabla 4: Establecimientos de origen de expertos para comparaciones a pares

NOMBRE CESFAM	COMUNA	SERVICIO DE SALUD
San Luis	Peñalolén	Metropolitano Oriente
Padre Alberto Hurtado	Macul	Metropolitano Oriente
Félix de Amesti	Macul	Metropolitano Oriente
Santa Julia	Macul	Metropolitano Oriente
Cristo Vive	Recoleta	Metropolitano Norte
Padre Manuel Villaseca	Puente Alto	Metropolitano Sur Oriente
Los Quillayes	La Florida	Metropolitano Sur Oriente
Violeta Parra	Pudahuel	Metropolitano Occidente

Fuente: Elaboración propia

Se intenta abarcar distintas zonas de Santiago y distintas realidades, logrando incluir a CESFAM de 4 de los 6 servicios de salud de la Región Metropolitana, además de un centro dependiente de ONG y dos establecimientos premiados como “CESFAM de excelencia”.

1.2 ESTRUCTURA JERÁRQUICA

Para determinar la estructura jerárquica se realizó una revisión bibliográfica, seguida de una reunión de trabajo con directores de CESFAM y finalmente una reunión para ajustes con el Dr. Antonio Infante, director del SSMSO.

El objetivo principal de la revisión bibliográfica fue determinar cuáles son las labores principales de un CESFAM y a su vez, cuáles son los resultados esperados de esa labor. También se buscó identificar qué objetivos son más relevantes para el MINSAL y dónde se deben poner los énfasis para evaluar la efectividad de la gestión de un CESFAM.

La Tabla 5 presenta las fuentes incluidas en esta etapa y una breve descripción de la bibliografía.

Tabla 5: Fuentes revisión bibliográfica para estructura jerárquica

FUENTE	AUTOR Y AÑO	DESCRIPCIÓN
Documentación de la reunión del equipo de Colaboración Pública con el ministro de salud (Dr. Jaime Mañalich)	Centro de Sistemas Públicos, 2012	Reunión del equipo del proyecto Colaboración Pública con el ministro de salud de la época, para definir los desafíos principales en la APS de acuerdo a su visión, para ser abordados de forma colaborativa entre CESFAM.
Metas sanitarias	MINSAL, 2003 a 2014.	Establecidas vía decreto ley, se definen objetivos anuales para los establecimientos de APS, con el fin de promover el incremento de la calidad y oportunidad de la atención de salud. De su cumplimiento depende la asignación de estímulo al desempeño colectivo del personal de un CESFAM.
Estrategia Nacional de Salud	MINSAL, 2011	En base a la Encuesta Nacional de Salud del año 2010, se definen los objetivos estratégicos de la década (2011-2020) y la estrategia para lograrlos, junto a indicadores para evaluar su cumplimiento.
Orientaciones para la implementación del modelo de atención integral de salud familiar y comunitaria	MINSAL y OPS, 2013	Manual que complementa las versiones anteriores de 2005 y 2008, para entregar lineamientos sobre la implementación del Modelo de Salud Familiar. Busca reflejar los principios del modelo definidos por la OPS.
Bases del concurso "Consultorios de excelencia"	MINSAL, 2012	Describe el proceso de postulación para la selección de los CESFAM de excelencia del año 2013. Se evalúan indicadores específicos en las áreas de gestión de calidad y seguridad, gestión clínica, gestión de recursos humanos, trabajo con la comunidad y gestión financiera.
Orientaciones para la planificación y programación en red	MINSAL, 2014	Documento preparado anualmente por el MINSAL, que busca contribuir a optimizar el Modelo de Gestión en Red de los Servicios de Salud, con especial énfasis en Atención Primaria de Salud. Se presentan un marco general del sistema de salud chileno y un detalle de las atenciones por ciclo vital de los CESFAM, con múltiples indicadores para evaluar el funcionamiento del establecimiento.

Fuente: Elaboración propia

Se encontró que los siguientes ámbitos fueron los más repetidos en las fuentes estudiadas:

1. **Niños:** Control del niño sano, evaluación y recuperación del desarrollo psicomotor, consulta nutricional, altas odontológicas integrales a los 6 años.
2. **Adultos:** Controles de crónicos, controles ginecológicos preventivos.
3. **Transversales:** Educación de salud, gestión del recurso humano, resolutivez, gestión de farmacia, manejo de inscritos (asegurar accesibilidad, gestión de la población bajo control).

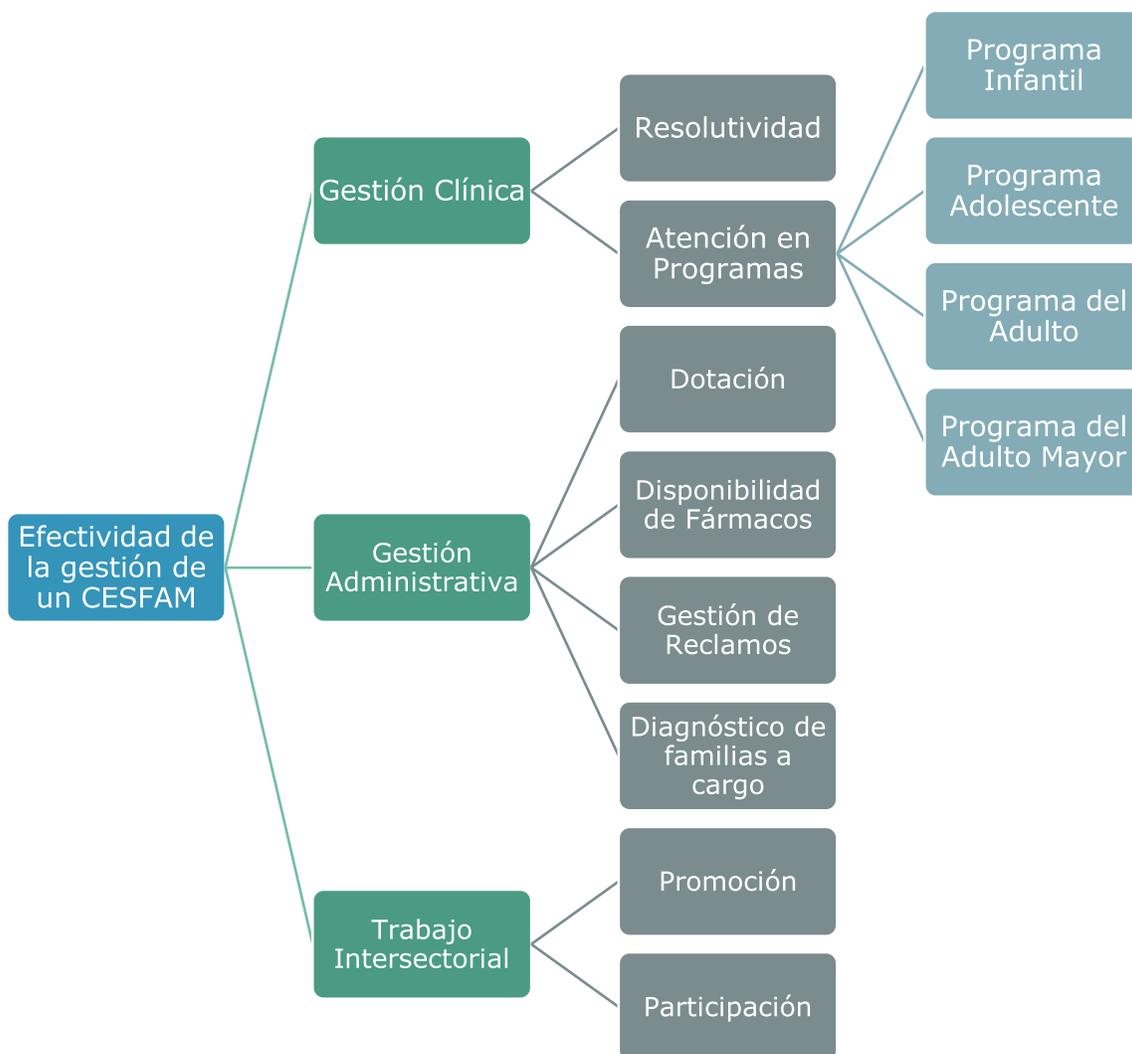
Con estos antecedentes como insumo, se llevó a cabo una reunión con los directores de los CESFAM para determinar la estructura jerárquica que relaciona estos ámbitos y qué otros

deberían ser añadidos al modelo. Primero se estableció un modelo general y luego se adecuó a los datos disponibles en DEIS, de acuerdo a los alcances del trabajo de título.

La estructura jerárquica preliminar definida en la reunión fue validada con el director del SSMSO, quien entregó su apreciación como gestor de red e indicó algunas modificaciones.

La estructura final modificada que se presenta en la ilustración 6 fue validada por los directores de los CESFAM en base al axioma de cumplimiento de expectativas.

Ilustración 6: Estructura jerárquica para evaluar la efectividad de la gestión de un CESFAM



Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta el diccionario del modelo multicriterio, que sirve para entender el significado de cada uno de los criterios estratégicos y subcriterios incluidos en la Ilustración 6. Este diccionario es utilizado al momento de pasar a la etapa 4 de la metodología AHP, la definición de ponderadores, para que los actores que emiten juicios tengan claro qué se entiende por cada criterio.

Debido a que uno de los alcances del modelo multicriterio es que debe ser medido con indicadores de fuente secundaria, disponibles en DEIS, algunos de los conceptos se encuentran ajustados e incluso el criterio de dotación no pudo ser considerado en el estudio. La mayoría de los indicadores se encuentran en las metas sanitarias, índices de actividad de la atención primaria y orientaciones para la planificación y programación en red del MINSAL.

1. Gestión Clínica

Es el uso del conocimiento clínico, desde la perspectiva global del centro de salud, para optimizar el proceso asistencial, para proporcionar el servicio requerido y para gestionar el tiempo asistencial, tanto de la persona, familia, comunidad. Incluye la gestión de la asistencia sanitaria y de los procesos asistenciales, que buscan mejorar el diagnóstico, tratamiento y cuidado de los pacientes, además de los resultados de la práctica clínica (Román A. , 2012). Este criterio se divide en dos subcriterios, Resolutividad y Atención por Programas.

1.1 Resolutividad

Capacidad de los centros de solucionar los problemas de atención médica a nivel primario y, por tanto, evitar derivación de sus consultas a las especialidades de nivel secundario, servicios de urgencia y hospital (Püschel et al., 2013). Depende directamente de las capacidades de los equipos de cabecera para contener las derivaciones y otorgar respuesta dentro del nivel primario, con alta capacidad diagnóstica y excelencia clínica (Román O. , 2011).

Indicadores:

1. Tasa de derivaciones, como porcentaje de las consultas de morbilidad y de especialidades (para más detalles ver Tabla 6, pág.40).

1.2 Atención por Programas

Además de contar con un enfoque familiar y territorial, la atención de salud de un CESFAM está organizada por etapa del ciclo vital. La razón para esto es que cada etapa de la vida tiene características biológicas propias, así como vulnerabilidades y oportunidades distintas. En todas las etapas se promueven atenciones preventivas, integrales y multidimensionales, pero los énfasis para cada una de ellas son diferentes. A su vez, las enfermedades a detectar precozmente difieren a lo largo del ciclo vital.

En este sentido, un ámbito relevante para medir la efectividad de la gestión de un CESFAM es la efectividad de la atención entregada a la población perteneciente a cada programa: Infantil, Adolescente, Adulto y Adulto Mayor. Las definiciones de cada programa fueron extraídas de las Orientaciones para la planificación y programación en red (MINSAL, 2014).

1.2.1 Programa Infantil (0-9 años 11 meses)

La salud infantil comprende el rango etario desde 0 a 9 años 11 meses. El seguimiento a la trayectoria y desarrollo infantil comienza en la gestación y al nacimiento continúa con sucesivas atenciones para evaluar el estado de salud y desarrollo infantil. Estas atenciones presentan una mayor intensidad en los primeros años de vida (hasta los 6 años) ya que la primera infancia es fundamental para el desarrollo posterior de los niños y es ahí donde se debe poner énfasis en lo preventivo, en la detección de todo retraso o patología que pueda afectar el desarrollo cognitivo, físico o social de los niños y niñas.

El programa infantil incluye las siguientes prestaciones:

- Control de salud del niño sano
- Evaluación del Desarrollo Psicomotor (DSM)
- Control de malnutrición
- Control de lactancia materna
- Consulta nutricional
- Consulta de morbilidad
- Control de enfermedades crónicas
- Consultas por déficit en el DSM
- Consulta kinésica
- Consulta de salud mental
- Vacunación
- Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC)
- Atención a domicilio
- Atención dental

Para efectos de este modelo de efectividad de la gestión de un CESFAM se considerarán las atenciones del programa infantil hasta los 6 años, con énfasis en el control del niño sano, evaluación y consultas por déficit en el desarrollo psicomotor, consultas nutricionales y atención dental.

Indicadores: Para más detalles ver Tabla 7, pág. 40

2. Cobertura de atenciones hasta los 5 años 11 meses, como el porcentaje de niños entre 0 y 5 años 11 meses bajo control respecto al total de inscritos del mismo grupo etario.
3. Recuperación del desarrollo psicomotor, como el porcentaje de niños entre 12 a 23 meses que fueron diagnosticados con riesgo en su primera evaluación y fueron recuperados posteriormente.
4. Población bajo control con obesidad, como el porcentaje de niños menores a 6 años con obesidad respecto a la población bajo control del mismo grupo etario.
5. Altas odontológicas para las edades de 2, 4 y 6 años, como el porcentaje de altas odontológicas respecto al total de inscritos.

1.2.2 Programa Adolescente (10-19 años 11 meses)

El programa adolescente se enfoca en la población entre 10 y 19 años. En ella se busca fortalecer el normal crecimiento y desarrollo, promover conductas protectoras y

disminuir las conductas de riesgo para su salud, prevenir enfermedades y tratar sus problemas de salud. En esta etapa se incorporan los controles de salud sexual y de regulación de fecundidad.

Este programa incluye las siguientes prestaciones:

- Control de Salud
- Consulta de Morbilidad
- Control de Crónico
- Control Pre Natal
- Control de Puerperio
- Control de regulación de fecundidad
- Consejería en Salud sexual y reproductiva
- Control Ginecológico preventivo
- Educación grupal
- Consulta morbilidad obstétrica
- Consulta morbilidad ginecológica
- Intervención psicosocial
- Consulta y/o consejería salud mental
- PNAC
- Atención en domicilio
- Atención dental

El criterio de programa adolescente utilizado en este modelo considera la cobertura de controles de joven sano, el control prenatal y las atenciones dentales a los 12 años. Es importante destacar que la oferta de salud para este grupo etario es acotada, ya que los adolescentes presentan baja asistencia a los CESFAM.

Indicadores: Para más detalles ver Tabla 8, pág. 41.

1. Cobertura de controles del joven sano, como el porcentaje de controles del joven sano realizados a adolescentes entre 10 y 19 años 11 meses respecto al total de inscritos del mismo grupo etario.
2. Porcentaje de ingresos de gestantes menores a 15 años a control antes de las 14 semanas, sobre el total de gestantes bajo control menores a 15 años.
3. Altas odontológicas a los 12 años, como el porcentaje de altas odontológicas respecto al total de inscritos.

1.2.3 Programa del Adulto (20-64 años 11 meses)

El programa del adulto concentra al grueso de la población de un CESFAM, con edades entre 20 y 64 años. Los principales problemas de salud son las enfermedades crónicas no transmisibles, cardiovasculares, tumores malignos, respiratorias crónicas, osteomusculares, dentales y mentales, las cuales se manifiestan generalmente en este rango etario.

Más aún, las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte de adultos en el país. De acuerdo a la OMS el 80% de las enfermedades crónicas son evitables al controlar factores de riesgo como el tabaquismo, sedentarismo, consumo de alcohol, conductas sexuales inseguras, entre otras. Por esta razón, el énfasis está en los controles preventivos para detectar y tratar precozmente las enfermedades y

también ayudar a las personas a reducir sus factores de riesgo. Además, se incluyen los controles de salud sexual y reproductiva.

El programa del adulto incluye las siguientes prestaciones:

- Consulta de morbilidad
- Consulta control de enfermedades crónicas
- Consulta nutricional
- Control de Salud
- Intervención psicosocial
- Consulta y/o consejería de salud mental
- Educación grupal
- Atención a domicilio
- Atención podológica a pacientes con pie diabético
- Curación de pie diabético
- Intervención grupal de actividad física
- Control Pre Natal
- Control de Puerperio
- Control de regulación de fecundidad
- Consejería en Salud sexual y reproductiva
- Control Ginecológico preventivo

Si bien este programa incluye todas las prestaciones presentadas anteriormente, para efectos de este modelo se hará énfasis en los exámenes preventivos, en el tratamiento de las enfermedades crónicas cardiovasculares y en aspectos reproductivos como el examen del PAP y la atención dental de las gestantes.

Indicadores: Para más detalles ver Tabla 9, pág. 42.

1. Cobertura de exámenes de medicina preventiva del adulto, para hombres entre 20 y 44 años y mujeres entre 45 y 64⁹.
2. Cobertura de prueba de Papanicolaou (PAP) en mujeres de 25 a 64 años, como porcentaje de mujeres con PAP vigente respecto al total de inscritas en el rango etario.
3. Compensación efectiva de diabetes mellitus tipo II (DM2), como el porcentaje de personas con DM2 compensadas sobre el total de personas con DM2 estimadas según prevalencia¹⁰.
4. Compensación efectiva de hipertensión arterial, como el porcentaje de personas con HTA compensadas sobre el total de personas con HTA estimadas según prevalencia¹¹.

⁹ Los hombres suelen presentar enfermedades crónicas antes que las mujeres, por lo que se privilegian los controles preventivos de hombre entre 20 y 44 años y los de mujeres entre 45 y 64 años.

¹⁰ La prevalencia de DM2 para este grupo etario (20 a 64 años) es de 10%.

¹¹ La prevalencia de HTA para este grupo etario (20 a 64 años) es de 15,7%.

5. Altas odontológicas para las gestantes de 20 años y más, como el porcentaje de altas odontológicas respecto al total de gestantes bajo control.

1.2.4 Programa del Adulto Mayor (65 años y más)

De acuerdo al modelo de salud familiar, el foco central del cuidado de los adultos mayores es la funcionalidad, fundamental para resguardar la calidad de vida en la vejez. El desafío es evitar las enfermedades crónicas, que pueden ser potencialmente invalidantes, dentro de las que destacan las cardiovasculares, osteomusculares y respiratorias. La rehabilitación es crucial para quienes ya presentan las patologías, pues una vez que existe discapacidad es muy probable que se llegue a la dependencia total. También se busca disminuir la mortalidad por causas prevenibles o evitables y contribuir así a la prolongación de la vida.

Este programa incluye las siguientes prestaciones:

- Consulta de morbilidad
- Consulta y control de enfermedades crónicas
- Consulta nutricional
- Control de salud
- Intervención psicosocial
- Consulta de Salud Mental
- Educación grupal
- Consulta kinésica
- Vacunación anti influenza
- Atención a domicilio
- PACAM
- Atención podología a pacientes con pie diabético
- Curación de pie diabético

El Programa del Adulto Mayor será evaluado por la cobertura de exámenes preventivos, por los resultados obtenidos en el tratamiento de enfermedades crónicas cardiovasculares y las visitas domiciliarias a los pacientes con pérdida de funcionalidad. Los problemas osteomusculares y respiratorios son abordados solo en relación a su detección a través de los exámenes de medicina preventiva, sin incorporar los resultados de su tratamiento por restricciones de la fuente de indicadores.

Indicadores: Para más detalles ver Tabla 10, pág. 43.

1. Cobertura de exámenes de medicina preventiva del adulto mayor.
2. Número promedio de visitas domiciliarias integrales a pacientes con dependencia severa.
3. Compensación efectiva de diabetes mellitus tipo II (DM2), como el porcentaje de personas con DM2 compensadas sobre el total de personas con DM2 estimadas según prevalencia¹².

¹² La prevalencia de DM2 para este grupo etario (mayores de 65 años) es de 25%.

4. Compensación efectiva de hipertensión arterial, como el porcentaje de personas con HTA compensadas sobre el total de personas con HTA estimadas según prevalencia¹³.

2. Gestión administrativa

Se refiere a las labores de carácter no clínico dentro de un CESFAM, como el manejo de los recursos (humanos, financieros, materiales, tecnológicos, del conocimiento) y al conocimiento de la población a cargo. Son las actividades que sirven de apoyo a la gestión clínica de un Centros de Salud Familiar. Para efectos de este trabajo no se considerará el manejo de recursos tecnológicos y del conocimiento dentro de este criterio.

El criterio estratégico de gestión administrativa se divide en cuatro subcriterios, presentados a continuación.

2.1 Disponibilidad de Fármacos

La disponibilidad de fármacos es una aproximación al manejo de recursos en un CESFAM, que impacta directamente en la salud de la población. Si se producen quiebres de stock los usuarios no pueden acceder a sus prescripciones, lo que genera interrupciones en los tratamientos y por ende, potenciales problemas en la salud de éstos. Además, este criterio permite evaluar el conocimiento de los funcionarios respecto al arsenal farmacológico disponible en el CESFAM.

Indicador:

1. Porcentaje de recetas despachadas incompletas, respecto al total de recetas despachadas. Para más detalle ver Tabla 11, pág. 43.

2.2 Gestión de Reclamos

La respuesta a los reclamos dentro del plazo establecido demuestra la importancia que el CESFAM le otorga a la opinión de los usuarios, los cuales son una buena fuente de retroalimentación para la mejora continua de la atención.

Indicador:

1. Porcentaje de reclamos respondidos dentro del plazo legal (20 días). Para más detalles ver Tabla 12, pág. 44.

2.3 Diagnóstico de Familias a Cargo

Corresponde a la clasificación de familias según riesgo biopsicosocial. Gracias a este diagnóstico se puede generar un plan de salud y se definen las intervenciones a realizar, los recursos involucrados, entre otros, de acuerdo a las características locales de la población.

¹³ La prevalencia de HTA para este grupo etario (mayores de 65 años) es de 64,3%.

Indicador:

1. Porcentaje de familias evaluadas de acuerdo a caracterización biopsicosocial, respecto al total de familias inscritas. Para más detalle ver Tabla 13, pág. 44.

2.4 Dotación

Un CESFAM debe contar con una dotación de profesionales y no profesionales adecuada a su población a cargo, para entregar una atención de buena calidad y oportuna. La dotación es definida por cada CESFAM y es aprobada por el servicio de salud correspondiente, sin embargo, la alta rotación de profesionales provoca escasez de personal, especialmente de médicos (Escuela de Salud Pública, U. Chile, 2014).

Este criterio no pudo ser incluido en el modelo final, ya que no existen datos disponibles en DEIS para su evaluación.

3. Trabajo Intersectorial

Consiste en la coordinación, con otros sectores sociales y gubernamentales, para potenciar la educación, prevención y fomento de salud, junto a la participación de la comunidad en las decisiones y la planificación del centro de salud.

3.1 Promoción

Es un proceso mediante el cual las personas, familias y comunidades logran mejorar su nivel de salud al asumir un mayor control sobre sí mismas. Se incluyen las acciones de educación, prevención y fomento de salud, donde la población actúa coordinadamente en favor de políticas, sistemas y estilos de vida saludables, por medio del empoderamiento y construcción de un sistema de soporte social que le permita vivir más sanamente (Organización Mundial de la Salud, 1986). Para efectos de este estudio el concepto de promoción se acotará a la realización de actividades de educación, prevención y fomento de salud, en forma conjunta entre los equipos de salud y a comunidad. No será posible evaluar el impacto en el nivel de salud ni el empoderamiento de las personas.

Indicador:

1. Número de eventos masivos¹⁴ de promoción. Para más detalles ver Tabla 14, pág. 44.

3.2 Participación

Proceso de intervención de la población en la toma de decisiones para satisfacer sus necesidades de salud, el control de los procesos y la asunción de responsabilidades y obligaciones derivadas de esta facultad de decisión. Permite la construcción de una

¹⁴ Son actividades masivas que reúnen 50 o más personas con participación del equipo de salud, de usuarios, comunidad y/o miembros de instituciones de otros sectores, para difundir, comunicar o practicar conductas saludables en algunas o varias de las condicionantes.

ciudadanía capaz de identificar sus problemas y necesidades, establecer sus prioridades, elaborar propuestas y contribuir a la toma de decisiones (MINSAL, 2013).

Indicador:

1. Número de consejos consultivos, de desarrollo y comités locales¹⁵. Para más detalles ver Tabla 15, pág. 45.

1.3 NORMALIZACIÓN DE INDICADORES

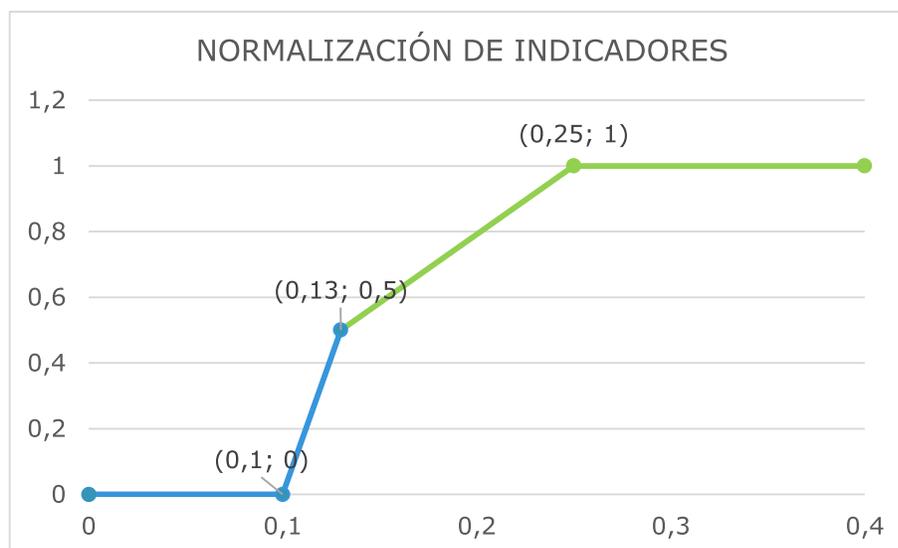
Los indicadores presentados anteriormente deben ser transformados a una escala de medida común entre 0 y 1, que indica el nivel de logro de cada uno, para luego ser agregados en el modelo multicriterio.

Para esto se utilizarán funciones de transformación, definiendo puntajes de corte para los niveles de logro de 0; 0,5 y 1. Los valores que se encuentran entre estos cortes reciben un puntaje de acuerdo a funciones lineales, tal como se presenta en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Existen 2 funciones lineales, una para los valores entre los cortes de 0 y 0,5 y otra para los valores que se encuentren entre los cortes asignados para los niveles de logro 0,5 y 1.

Por ejemplo, para el caso del indicador “Cobertura EMPA hombres” se define que el puntaje de corte para el nivel de logro 0 es 0,1, para el nivel 0,5 es 0,13 y que el 100% de logro (al que se le asigna un 1) se obtiene con un valor del indicador de 0,25. Se generan dos funciones lineales, una entre 0 y 0,5 y otra entre 0,5 y 1 (azul y verde en la Ilustración 7 respectivamente). Si un CESFAM evaluado tiene un valor de 0,19 en el indicador, su nivel de logro es 0,75, de acuerdo a la recta entre los puntos (0,13; 0,5) y (0,25; 1).

¹⁵ Corresponden a instancias que tienen como objetivo avanzar en el ejercicio de derechos ciudadanos y el control social de la gestión, donde se reúne la comunidad con los equipos de salud para presentar proyectos nuevos, rendir cuentas y escuchar la opinión de los ciudadanos. Estas instancias tienen carácter vinculante en la toma de decisiones referentes al establecimiento de salud.

Ilustración 7: Normalización de indicadores



Fuente: Elaboración propia

Los puntajes de corte fueron definidos en base a un análisis de los resultados de todos los CESFAM del país en 2013 para cada indicador y a un ajuste por criterio experto del Dr. Antonio Infante, director del SSMSO.

Un punto a destacar es que luego de una primera versión de los puntajes de corte para el programa adulto, se disminuyó la exigencia para los indicadores de “Cobertura de EMPA (hombres y mujeres)” y “Compensación Efectiva (HTA y DM2)”, ya que se observó que la mayoría de los CESFAM obtendría puntaje 0 en ellos.

En el caso de los EMPAM también se realizaron modificaciones, pero esta vez para aumentar la exigencia. En la primera versión el 100% de logro se alcanzaba con un 30% de cobertura y la mayoría de los CESFAM lo alcanzaba, por lo que se corrió a 50%. Lo mismo ocurrió con los criterios de promoción y participación.

Además de la definición de puntajes de corte, se utiliza el criterio experto del Dr. Infante para aquellos criterios terminales que cuentan con más de un indicador, de forma de decidir el peso relativo de cada uno. Estos ponderadores también podrían haber sido obtenidos a través de comparación a pares, pero se optó por no hacerlo ya que el número de matrices de comparación aumentaba de 5 a 9, complejizando excesivamente el desarrollo del modelo. Para todos los criterios se privilegia una visión preventiva de la atención, razón por la cual se establecen altos ponderadores para los indicadores de cobertura.

Los puntajes y ponderadores asignados para cada indicador se presentan a continuación, en las Tablas 6 a 15.

Resolutividad:

Tabla 6: Indicadores de Resolutividad

NOMBRE Y FÓRMULA	PUNTAJE	PONDERACIÓN (%)
Tasa de derivaciones (%): $1 - \frac{\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ total de interconsultas}}{\text{N}^\circ \text{ de consultas médicas de morbilidad} + \text{N}^\circ \text{ de consultas de especialidades} + \text{N}^\circ \text{ de consultas a matronas por morbilidad}} \right) \cdot 100}{1}$	$\begin{cases} 0 & x \leq 75\% \\ 10x - 7,5 & 75\% < x \leq 80\% \\ 3,3x - 2,1\bar{6} & 80\% < x < 95\% \\ 1 & x \geq 95\% \end{cases}$	100%

Fuente: Elaboración propia

Programa Infantil:

Tabla 7: Indicadores de Programa Infantil

NOMBRE Y FÓRMULA	PUNTAJE	PONDERACIÓN (%)
Cobertura (%): $\frac{\left(\frac{\text{Población entre 0 y 5 años, 11 meses bajo control}}{\text{Número de inscritos validados entre 0 y 5 años, 11 meses}} \right) \cdot 100}{1}$	$\begin{cases} 0 & x \leq 60\% \\ 5x - 3 & 60\% < x < 80\% \\ 1 & x \geq 80\% \end{cases}$	40%
Recuperación del Desarrollo Psicomotor (%): $\frac{\left(\frac{\text{Número de niños(as) de 12 a 23 meses diagnosticados con riesgo del desarrollo psicomotor recuperados}}{\text{Número de niños(as) de 12 a 23 meses diagnosticados con riesgo del desarrollo psicomotor en su primera evaluación}} \right) \cdot 100}{1}$	$\begin{cases} 0 & x \leq 60\% \\ 3,3x - 2 & 60\% < x < 90\% \\ 1 & x \geq 90\% \end{cases}$	20%
Niños bajo control con obesidad (%): $\frac{\left(\frac{\text{Número de niñas y niños menores a 6 años bajo control con obesidad}}{\text{Número de niñas y niños menores a 6 años bajo control}} \right) \cdot 100}{1}$	$\begin{cases} 0 & x \geq 14\% \\ 5x - 3,5 & 14\% < x < 8\% \\ 1 & x \leq 8\% \end{cases}$	10%
Niños de 2 años con alta odontológica (%): $\frac{\left(\frac{\text{Número de niñas y niños de 2 años con alta odontológica}}{\text{Número de niñas y niños de 2 años inscritos validados}} \right) \cdot 100}{1}$	$\begin{cases} 0 & x \leq 30\% \\ 3,3x - 1 & 30\% < x < 60\% \\ 1 & x \geq 60\% \end{cases}$	5%

Niños de 4 años con alta odontológica (%): $\frac{\left(\begin{array}{c} \text{Número de niñas y niños} \\ \text{de 4 años con alta} \\ \text{odontológica} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{c} \text{Número de niñas y niños} \\ \text{de 4 años inscritos validados} \end{array} \right)} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 30\% \\ 3,3x - 1 & 30\% < x < 60\% \\ 1 & x \geq 60\% \end{cases}$	5%
Niños de 6 años con alta odontológica (%): $\frac{\left(\begin{array}{c} \text{Número de niñas y niños} \\ \text{de 6 años con alta} \\ \text{odontológica} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{c} \text{Número de niñas y niños} \\ \text{de 6 años inscritos validados} \end{array} \right)} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 70\% \\ 5x - 3,5 & 70\% < x < 90\% \\ 1 & x \geq 90\% \end{cases}$	20%

Fuente: Elaboración propia

Programa del Adolescente:

Tabla 8: Indicadores de Programa Adolescente

NOMBRE Y FÓRMULA	PUNTAJE	PONDERACIÓN (%)
Cobertura (%): $\frac{\left(\begin{array}{c} \text{Número de controles del} \\ \text{joven sano realizados} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{c} \text{Número de inscritos validados} \\ \text{entre 10 y 19 años, 11 meses} \end{array} \right)} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 10\% \\ 5x - 0,5 & 10\% < x < 30\% \\ 1 & x \geq 30\% \end{cases}$	60%
Ingreso de gestantes menores a 15 años a control antes de las 14 semanas (%): $\frac{\left(\begin{array}{c} \text{Número de gestantes menores} \\ \text{de 15 años ingresadas antes de} \\ \text{las 14 semanas a control} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{c} \text{Número de gestantes menores} \\ \text{de 15 años bajo control} \end{array} \right)} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 40\% \\ 2,5x - 1 & 40\% < x \leq 60\% \\ 2x - 0,7 & 60\% < x < 85\% \\ 1 & x \geq 85\% \end{cases}$	10%
Adolescentes de 12 años con alta odontológica (%): $\frac{\left(\begin{array}{c} \text{Número de adolescentes} \\ \text{de 12 años con alta} \\ \text{odontológica} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{c} \text{Número de adolescentes} \\ \text{de 12 años inscritos validados} \end{array} \right)} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 46\% \\ 3,6x - 0,6 & 46\% < x < 74\% \\ 1 & x \geq 74\% \end{cases}$	30%

Fuente: Elaboración propia

Programa del Adulto:

Tabla 9: Indicadores de Programa Adulto

NOMBRE Y FÓRMULA	PUNTAJE	PONDERACIÓN (%)
Cobertura EMPA hombres (%): $\frac{\left(\begin{array}{l} \text{Número de EMPA realizados} \\ \text{a hombres entre 20 y 44 años} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{l} \text{Número de hombres inscritos} \\ \text{validados entre 20 y 44 años} \end{array} \right)} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 10\% \\ 16,7x - 1,7 & 10\% < x \leq 13\% \\ 4,2x & 13\% < x < 25\% \\ 1 & x \geq 25\% \end{cases}$	25%
Cobertura EMPA mujeres (%): $\frac{\left(\begin{array}{l} \text{Número de EMPA realizados} \\ \text{a mujeres entre 45 y 64 años} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{l} \text{Número de hombres inscritos} \\ \text{validados entre 45 y 64 años} \end{array} \right)} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 15\% \\ 10x - 1,5 & 15\% < x < 25\% \\ 1 & x \geq 25\% \end{cases}$	17%
Cobertura PAP (%): $\frac{\left(\begin{array}{l} \text{Número de mujeres de 25 a 64} \\ \text{años con PAP vigente} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{l} \text{Número de mujeres de 25 a 64} \\ \text{años inscritas validadas} \end{array} \right)} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 50\% \\ 3,3x - 1,7 & 50\% < x < 80\% \\ 1 & x \geq 80\% \end{cases}$	10%
Compensación efectiva de DM (%): $\frac{\left(\begin{array}{l} \text{Número de personas de 20 a 64 años} \\ \text{con DM2 compensadas} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{l} \text{Número de personas de 20 a 64 años} \\ \text{con DM2 según prevalencia} \end{array} \right)} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 10\% \\ 5x - 0,5 & 10\% < x < 30\% \\ 1 & x \geq 30\% \end{cases}$	21%
Compensación efectiva de HTA (%): $\frac{\left(\begin{array}{l} \text{Número de personas de 20 a 64 años} \\ \text{con HTA compensadas} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{l} \text{Número de personas de 20 a 64 años} \\ \text{con HTA según prevalencia} \end{array} \right)} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 25\% \\ 4,2x - 1 & 25\% < x \leq 37\% \\ 3,8x - 0,9 & 37\% < x < 50\% \\ 1 & x \geq 50\% \end{cases}$	16%
Gestantes de 20 años y más con alta odontológica (%): $\frac{\left(\begin{array}{l} \text{Número de gestantes de 20 años} \\ \text{y más con alta odontológica} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{l} \text{Número de gestantes de 20 años} \\ \text{y más bajo control} \end{array} \right)} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 50\% \\ 5x - 2,5 & 50\% < x < 70\% \\ 1 & x \geq 70\% \end{cases}$	11%

Fuente: Elaboración propia

Programa del Adulto Mayor:

Tabla 10: Indicadores de Programa Adulto Mayor

NOMBRE Y FÓRMULA	PUNTAJE	PONDERACIÓN (%)
<p>Cobertura EMPAM (%): $\frac{(\text{Número de EMPAM realizados a mayores de 65 años})}{(\text{Número de inscritos validados mayores de 65 años})} \cdot 100$</p>	$\begin{cases} 0 & x \leq 25\% \\ 4,2x - 1 & 25\% < x \leq 37\% \\ 3,8x - 0,9 & 37\% < x < 50\% \\ 1 & x \geq 50\% \end{cases}$	30%
<p>Promedio de Visitas Domiciliarias Integrales (VDI) a pacientes con dependencia severa (%): $\frac{(\text{Número de VDI a pacientes con dependencia severa})}{(\text{Número de pacientes con dependencia severa bajo control})} \cdot 100$</p>	$\begin{cases} 0 & x \leq 2 \\ 0,3x - 0,5 & 2 < x < 6 \\ 1 & x \geq 6 \end{cases}$	10%
<p>Compensación efectiva de DM (%): $\frac{(\text{Número de personas de 65 años y más con DM2 compensadas})}{(\text{Número de personas de 65 años y más con DM2 según prevalencia})} \cdot 100$</p>	$\begin{cases} 0 & x \leq 40\% \\ 5x - 2 & 40\% < x < 60\% \\ 1 & x \geq 60\% \end{cases}$	30%
<p>Compensación efectiva de HTA (%): $\frac{(\text{Número de personas de 65 años y más con HTA compensadas})}{(\text{Número de personas de 65 años y más con HTA según prevalencia})} \cdot 100$</p>	$\begin{cases} 0 & x \leq 50\% \\ 5x - 2,5 & 50\% < x < 70\% \\ 1 & x \geq 70\% \end{cases}$	30%

Fuente: Elaboración propia

Disponibilidad de Fármacos:

Tabla 11: Indicadores de Disponibilidad de Fármacos

NOMBRE Y FÓRMULA	PUNTAJE	PONDERACIÓN (%)
<p>Recetas con despacho parcial (%): $\frac{(\text{Recetas con despacho parcial})}{(\text{Recetas totales})} \cdot 100$</p>	$\begin{cases} 0 & x \geq 20\% \\ -10x + 2 & 20\% > x \geq 15\% \\ -5x + 1,3 & 15\% > x > 5\% \\ 1 & x \leq 5\% \end{cases}$	100%

Fuente: Elaboración propia

Gestión de Reclamos:

Tabla 12: Indicadores de Gestión de Reclamos

NOMBRE Y FÓRMULA	PUNTAJE	PONDERACIÓN (%)
Reclamos respondidos en el plazo legal (%): $\frac{(\text{Reclamos respondidos dentro del plazo legal})}{(\text{Número de reclamos})} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 50\% \\ 2,5x - 1,3 & 50\% < x \leq 70\% \\ 2x - 0,9 & 70\% < x < 95\% \\ 1 & x \geq 95\% \end{cases}$	100%

Fuente: Elaboración propia

Diagnóstico de familias a cargo:

Tabla 13: Indicadores de Diagnóstico de Familias a Cargo

NOMBRE Y FÓRMULA	PUNTAJE	PONDERACIÓN (%)
Familias evaluadas de acuerdo a caracterización biopsicosocial (%): $\frac{(\text{Número de familias evaluadas de acuerdo a caracterización biopsicosocial})}{(\text{Número familias inscritas} (\frac{\text{total de inscritos}}{4}))} \cdot 100$	$\begin{cases} 0 & x \leq 5\% \\ 10x - 0,5 & 5\% < x < 15\% \\ 1 & x \geq 15\% \end{cases}$	100%

Fuente: Elaboración propia

Promoción:

Tabla 14: Indicadores de Promoción

NOMBRE Y FÓRMULA	PUNTAJE	PONDERACIÓN (%)
Número de eventos masivos de promoción	$\begin{cases} 0 & x \leq 6 \\ 0,2x - 1 & 6 < x < 12 \\ 1 & x \geq 12 \end{cases}$	100%

Fuente: Elaboración propia

Participación:

Tabla 15: Indicadores de Participación

NOMBRE Y FÓRMULA	PUNTAJE	PONDERACIÓN N (%)
Número de consejos consultivos, de desarrollo o comité locales	$\begin{cases} 0 & x \leq 8 \\ 0,03x - 0,3 & 8 < x < 40 \\ 1 & x \geq 40 \end{cases}$	100%

Fuente: Elaboración propia

1.4 DEFINICIÓN DE PONDERADORES

Siguiendo la metodología de Thomas Saaty, para la definición de ponderadores se deben realizar comparaciones a pares de los criterios por nivel jerárquico, en base a juicio experto.

En esta etapa se establecieron dos versiones de los ponderadores, una de los directores de CESFAM y otra del director del SSMSO, Dr. Antonio Infante. De esta forma se obtienen dos miradas de la labor de los CESFAM, una de quienes trabajan a diario en ellos y están a cargo de su gestión, y otra de quien está a cargo de la red asistencial en su conjunto y puede entregar una mirada global del rol de estos establecimientos.

Para el desarrollo de los ponderadores de los directores de CESFAM, a cada uno se le explicó la estructura jerárquica y se le entregó un diccionario con el significado de cada uno de los criterios y subcriterios. Junto a ello, se le solicitó que completara las matrices de comparación a pares con la ayuda del software Expert Choice®, que cuenta con una opción de comparación gráfica y entrega los resultados inmediatamente, por lo que se puede obtener el nivel de inconsistencia y realizar la comparación nuevamente si éste supera el 10%.

Cada director realizó las comparaciones por separado y sus juicios fueron combinados a través de la media geométrica, tal como fue descrito en la sección Principio de construcción de jerarquías en la página 17. De esta forma, se obtuvieron los resultados presentados en el ANEXO C Matrices de comparación a pares. Se destaca que la consistencia del modelo fue muy buena y el mayor nivel alcanzado fue 3,3%.

El Dr. Infante también realizó las comparaciones y sus resultados también se encuentran en el ANEXO C Matrices de comparación a pares.

Luego, ambos juicios (los de los directores de CESFAM y del director del SSMSO) fueron combinados, nuevamente a través de la media geométrica, obteniendo un modelo final que incorpora ambas visiones. Los resultados de este modelo combinado se presentan en las matrices a continuación, junto con su nivel de inconsistencia:

Tabla 16: Matriz de Comparaciones a Pares-1 (Versión Combinada)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN DE UN CESFAM?

Efectividad de la gestión de un CESFAM	Gestión Clínica	Gestión Administrativa	Trabajo Intersectorial
Gestión Clínica		1,59	4,39
Gestión Administrativa			2,90
Trabajo Intersectorial			

Inconsistencia: 0,03%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17: Matriz de Comparaciones a Pares-2 (Versión Combinada)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN CLÍNICA DE UN CESFAM?

Efectividad de la Gestión Clínica	Resolutividad	Atención en Programas
Resolutividad		0,45
Atención en Programas		

Inconsistencia: 0%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: Matriz de Comparaciones a Pares-3 (Versión Combinada)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA ATENCIÓN POR PROGRAMAS DE UN CESFAM?

Efectividad de la Atención en Programas	Programa Infantil	Programa Adolescente	Programa del Adulto	Programa del Adulto Mayor
Programa Infantil		2,23	1,28	2,12
Programa Adolescente			0,49	0,88
Programa del Adulto				1,73
Programa del Adulto Mayor				

Inconsistencia: 0,09%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19: Matriz de Comparaciones a Pares-4 (Versión Combinada)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE UN CESFAM?

Efectividad de la Gestión Administrativa	Disponibilidad de Fármacos	Diagnóstico de Familias	Gestión de Reclamos
Disponibilidad de Fármacos		0,80	3,50
Diagnóstico de Familias			3,31
Gestión de Reclamos			

Inconsistencia: 0,8%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: Matriz de Comparaciones a Pares-5 (Versión Combinada)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL TRABAJO INTERSECTORIAL DE UN CESFAM?

Efectividad del Trabajo Intersectorial	Promoción	Participación
Promoción		1,69
Participación		

Inconsistencia: 0%

Fuente: Elaboración propia

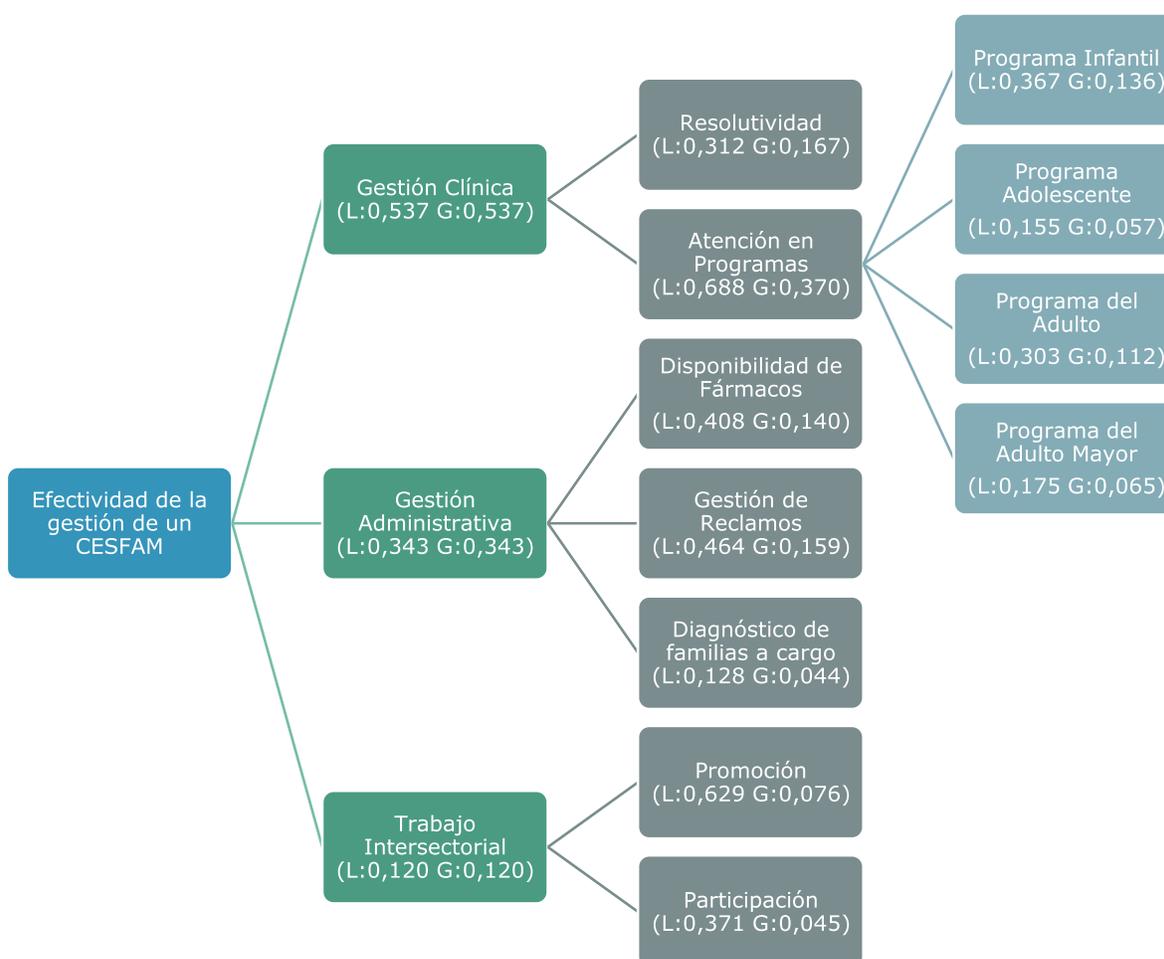
El vector propio de cada matriz de comparación a pares entrega los valores de los ponderadores locales (PL) por criterio. Los ponderadores globales (PG) se calculan multiplicando el valor del ponderador local por el ponderador del criterio padre inmediatamente superior.

Por ejemplo, el ponderador global del criterio “Programa del Adulto”, se calcula como:

$$PG \text{ "Programa del Adulto"} = PL \text{ "Programa del Adulto"} \cdot PG \text{ "Atención en programas"}$$

El resumen de ponderadores locales y globales para el modelo se presenta en la Ilustración 8.

Ilustración 8: Estructura jerárquica con ponderadores (Versión Combinada)

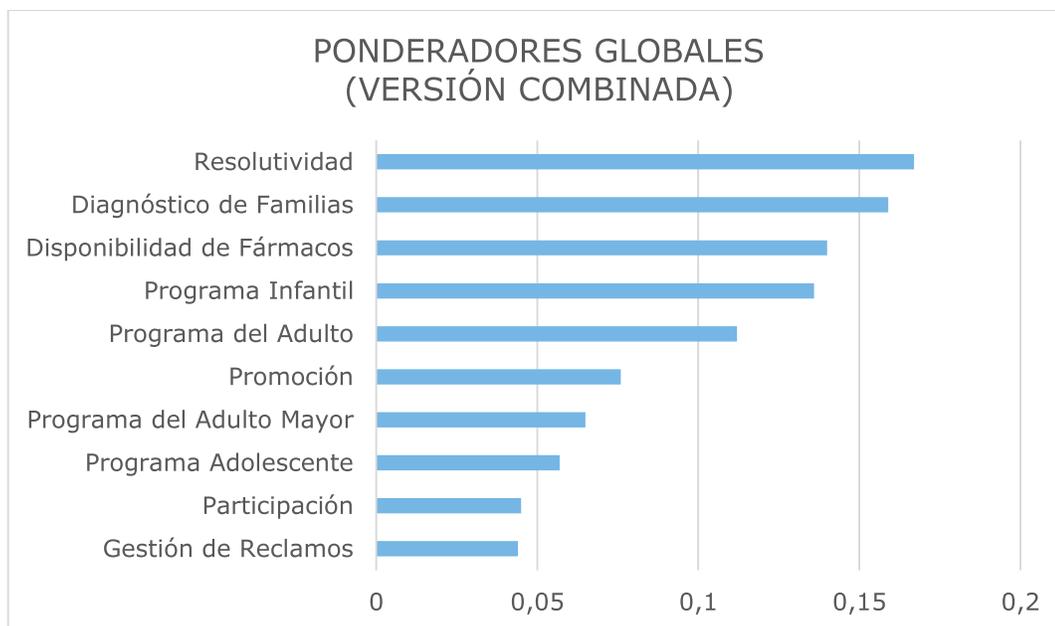


Fuente: Elaboración propia

Los criterios terminales llevan asociados indicadores, que serán multiplicados por el ponderador global para obtener el indicador final. La Ilustración 9 muestra los criterios terminales ordenados de mayor a menor de acuerdo a su ponderador global, es decir, a su peso dentro del indicador final. Se aprecia que resolutividad es el criterio con mayor

ponderación, seguido de diagnóstico de familias, disponibilidad de fármacos y programa infantil. Los criterios cuyos ponderadores representan menos de un 5% del indicador final son gestión de reclamos y participación.

Ilustración 9: Gráfico de ponderadores globales (Versión Combinada)



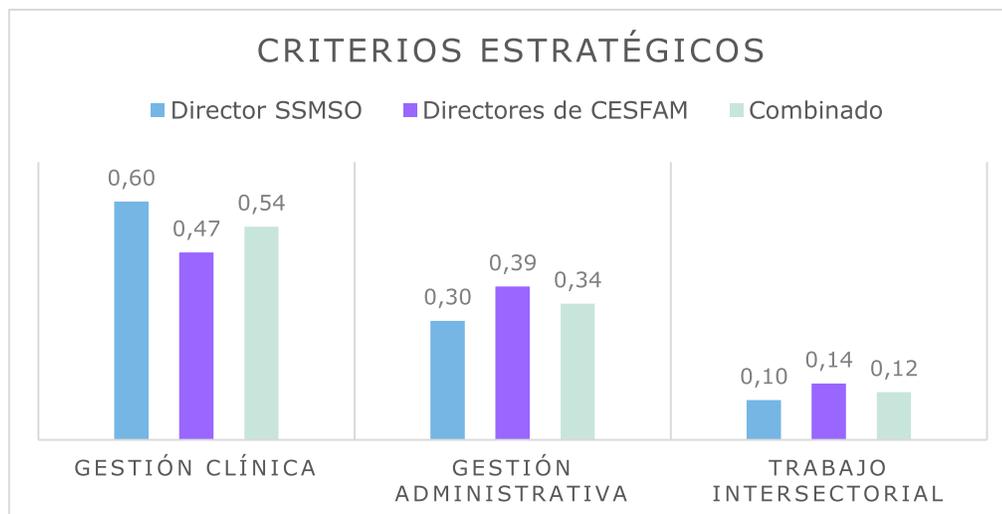
Fuente: Elaboración propia

Comparación de ponderadores de directores de CESFAM y director del SSMSO

Junto con los resultados de la versión combinada del modelo, se obtuvieron los resultados de los ponderadores de los directores de CESFAM y del director del SSMSO (ver ANEXO D Modelo multicriterio). El resultado del modelo combinado es intermedio entre los otros 2.

Al comparar los ponderadores por criterio estratégico, se observa una diferencia mayor al 10% en el peso relativo de la gestión clínica, privilegiada ampliamente por el director del SSMSO. De todas formas, el orden entre los 3 criterios se mantiene, con mayor importancia de la gestión clínica, luego gestión administrativa y finalmente trabajo intersectorial, tal como se puede apreciar en la Ilustración 10.

Ilustración 10: Comparación de ponderadores de criterios estratégicos

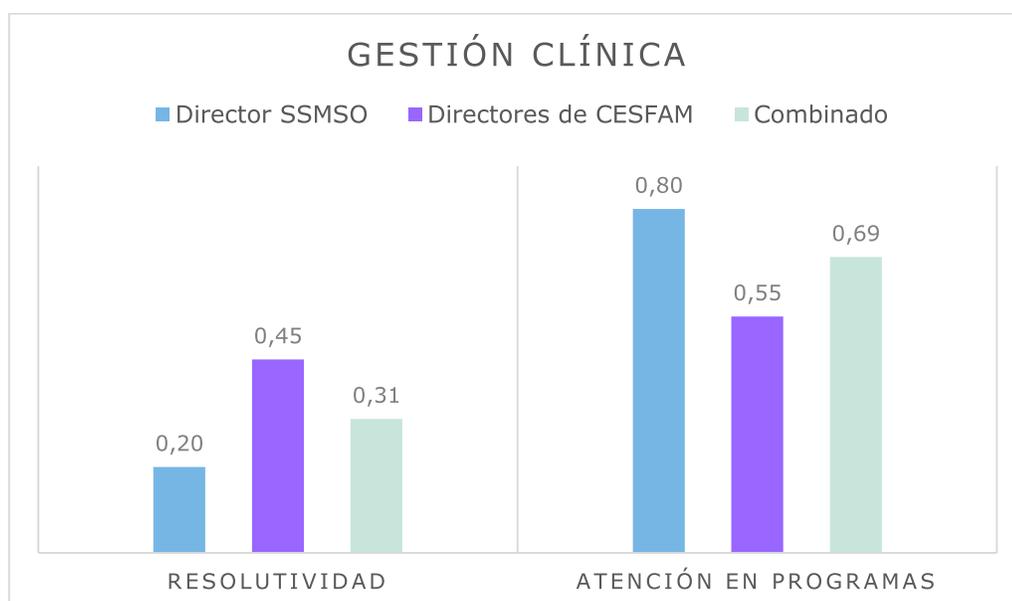


Fuente: Elaboración propia

El criterio estratégico de gestión clínica se divide en dos subcriterios, resolutiveidad y atención en programas. Nuevamente se mantiene el orden al comparar los ponderadores de ambas versiones, pero existe una diferencia en el valor de los mismos.

De acuerdo al director del SSMSO, la relación entre atención en programas y resolutiveidad es de 4:1, privilegiando la atención preventiva que se entrega en los programas por ciclo vital, mientras que los directores de CESFAM le otorgan una importancia similar a los dos (45% y 55%).

Ilustración 11: Comparación de ponderadores de gestión clínica



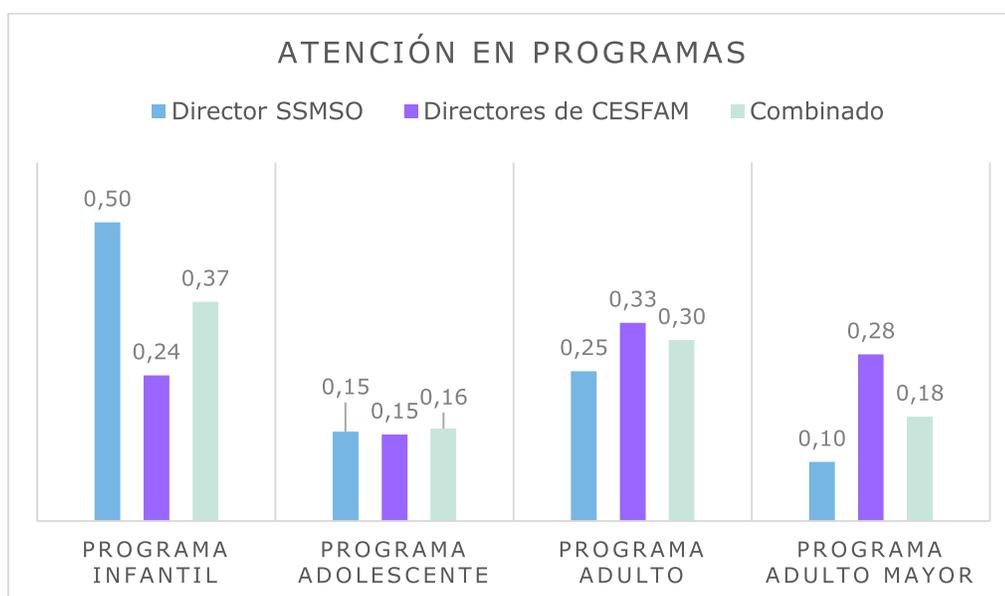
Fuente: Elaboración propia

Dentro de atención en programas se presentan grandes diferencias, ya no solo en el valor de los ponderadores sino que en el orden relativo de los criterios hijos.

Los directores de CESFAM le entregan una mayor importancia al programa adulto, seguido del programa adulto mayor, en tercer lugar programa infantil y finalmente programa adolescente. Por otro lado, el director del SSMSO le entrega el mayor peso relativo al programa infantil, con un 50% dentro del criterio de atención en programas, seguido del programa adulto, luego programa adolescente y finalmente programa adulto mayor.

La contraposición de visiones demuestra una mayor relevancia de lo preventivo para el director del SSMSO, con énfasis en la población más joven, mientras que los directores de CESFAM entregan una mayor importancia al cuidado (principalmente curativo) de los adultos mayores, quienes son el grupo etario con mayor presencia en un CESFAM. Esto se relaciona con las modificaciones que debieron ser realizadas en la sección de Normalización de Indicadores, por la baja cobertura de Exámenes de Medicina Preventiva del Adulto, en contraposición de la alta cobertura de Exámenes de Medicina Preventiva del Adulto Mayor.

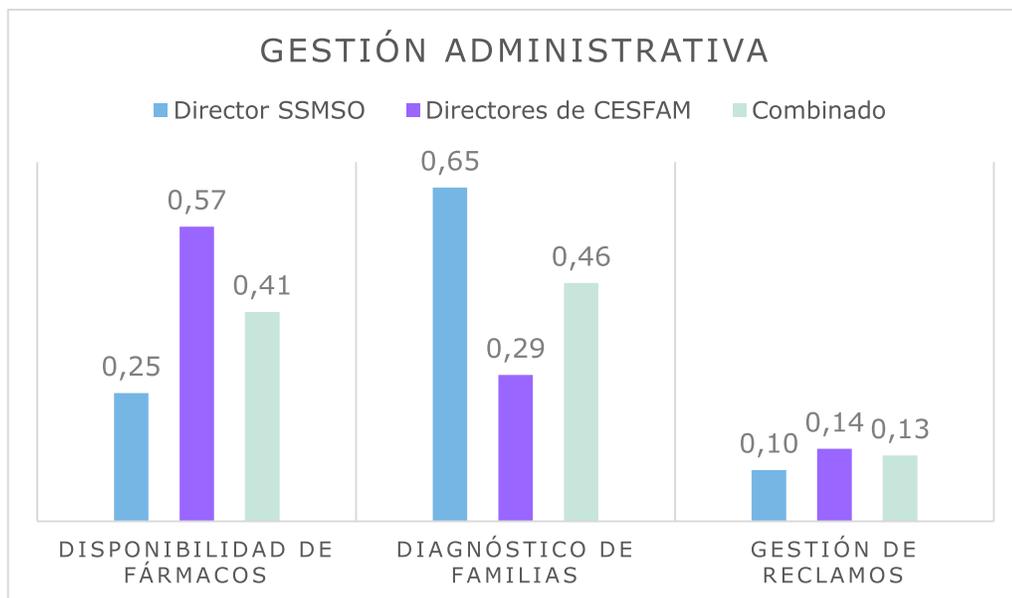
Ilustración 12: Comparación ponderadores de atención en programas



Fuente: Elaboración propia

En el criterio estratégico de gestión administrativa también se presentan diferencias, por la alta importancia otorgada a la disponibilidad de fármacos por parte de los directores de CESFAM, versus la alta importancia otorgada al diagnóstico de familias por el director del SSMSO. Si bien los fármacos son fundamentales para el tratamiento de los usuarios, el diagnóstico de las familias es la base del modelo de salud familiar y de él se desprende el plan de salud del CESFAM, adecuado a su realidad local (MINSAL, 2013).

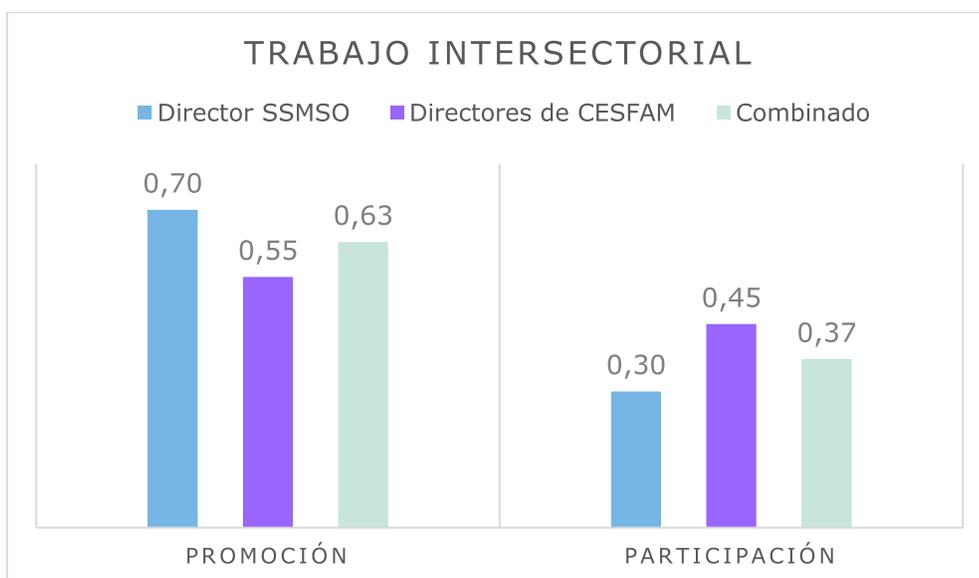
Ilustración 13: Comparación de ponderadores en gestión administrativa



Fuente: Elaboración propia

Al igual que en los casos anteriores, en el criterio estratégico de trabajo intersectorial también existen diferencias, específicamente en el ponderador asignado a promoción, el cual es más alto según el criterio del Dr. Infante. Es importante destacar que los consejos consultivos, utilizados como indicadores para la participación, son parte de las metas sanitarias del MINSAL, no así los eventos masivos de promoción.

Ilustración 14: Comparación de ponderadores en trabajo intersectorial



Fuente: Elaboración propia

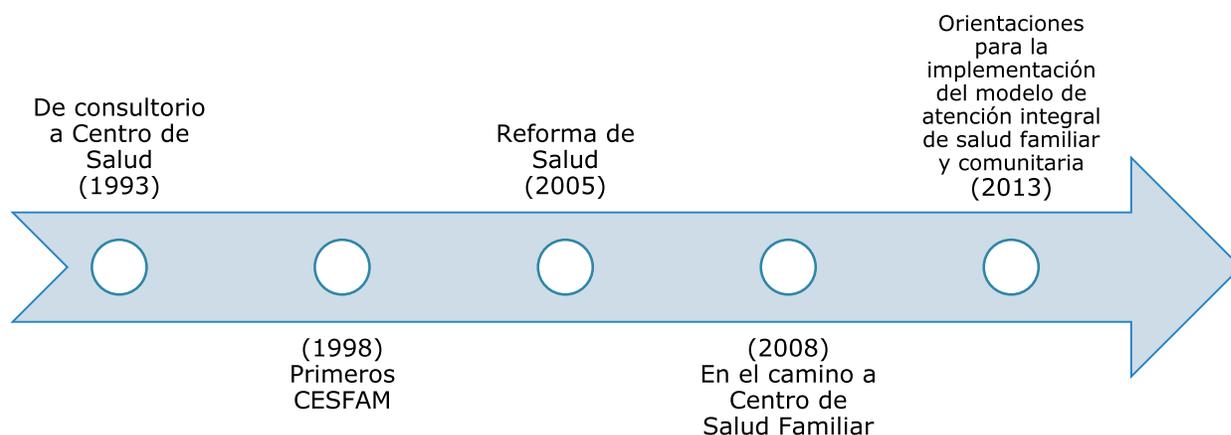
Horizonte de validez de los ponderadores y puntajes de corte

El modelo multicriterio de efectividad de la gestión presentado en esta sección depende de los juicios de los participantes del estudio. Debido a esto, se presenta la interrogante del horizonte de validez de los ponderadores y de los puntajes de corte definidos por criterio experto.

Ciertamente, los juicios cambiarán al modificarse los lineamientos y expectativas del Ministerio de Salud frente a la labor de los CESFAM. Por las diferencias observadas en la gestión de los distintos centros, por ejemplo, en la forma de definir sus cargos (entorno a programas o sectores), se cree que el modelo de salud familiar aún no alcanza estabilidad en Chile. Esto se ve reforzado por las disonancias entre los principios y modelos de atención propuestos por el MINSAL, con las metas e indicadores con los que evalúa a los CESFAM, que no incorporan aspectos como diagnóstico de familias o promoción de salud.

Al observar las modificaciones que ha llevado a cabo el MINSAL a la estrategia de sus consultorios en el tiempo, se aprecia que los cambios se han realizado cada 5 años en promedio (ver Ilustración 15). Así, se define que el tiempo apropiado para la actualización de ponderadores, indicadores y sus puntajes de corte es de 5 años. Para esto, se deben seguir los pasos presentados en este informe: seleccionar un grupo de expertos, definir la estructura jerárquica e indicadores, llenar las matrices de comparación a pares y realizar los cálculos correspondientes.

Ilustración 15: Modificaciones en la estrategia de APS del MINSAL



Fuente: Elaboración propia

2. INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN EN UN CESFAM

El instrumento de medición de la capacidad de innovación en un CESFAM se diseña a través de cuatro etapas: exploración, ajustes al instrumento, validación con un equipo de APS y definición de la muestra de encuestados.

2.1 EXPLORACIÓN

A través de una revisión bibliográfica se determina que la capacidad de innovación de un CESFAM (o de cualquier tipo de organización) depende de su cultura, especialmente de si ésta presenta las características que promueven la innovación, de acuerdo a lo presentado en la sección El rol de la cultura organizacional en la innovación (pág. 22).

De esta forma, se decide adaptar un instrumento ya existente para medir la cultura innovadora de una organización. Tomando en cuenta la validez de las encuestas de acuerdo a estudios comparativos (Mathisen & Einarsen, 2004), se reduce la decisión a 2 opciones, *KEYS: Assessing the Climate for Creativity* y *TCI: Team Climate Inventory*. La teoría que sustenta a cada una de ellas se encuentra descrita en el Marco Teórico y Conceptual, en la pág. 22.

La principal diferencia entre ambas es que *KEYS* mide el clima de innovación para la organización completa y *TCI* se enfoca en equipos de trabajo. Debido a que los resultados de este instrumento se contrastarán con un indicador de la efectividad de la gestión del CESFAM en su conjunto, se decidió optar por la encuesta *KEYS*.

2.2 AJUSTES AL INSTRUMENTO

La encuesta *KEYS* está diseñada para medir el clima creativo en las organizaciones y al mismo tiempo se relaciona con la innovación, entendiendo que la creatividad es la semilla de toda innovación, y que la percepción sobre la implementación de innovaciones impacta sobre la creatividad. Si en una organización las nuevas ideas no tienen buena recepción y no se implementan, la creatividad se ve disminuida.

Sin embargo, el instrumento no considera la adopción de nuevas ideas desde fuera de la organización para innovar. Por esta razón, a las 8 secciones existentes se le agrega una de relación con el entorno, que busca conocer si se adoptan nuevas ideas que provengan desde los usuarios o desde otros CESFAM.

Además, se incluyen preguntas para reflejar las particularidades de las barreras de innovación en el sector público, con las que se intenta abordar los problemas de excesiva burocracia administrativa, falta de flexibilidad en la oferta programática y horizontes de planificación cortos, de acuerdo a lo planteado por Albury (2005). Estas preguntas se presentan con un asterisco (*) en el detalle de la encuesta definitiva en el ANEXO B.

La encuesta incluye una categoría para determinar las percepciones que tienen los participantes respecto a dos criterios de desempeño de trabajo, la creatividad y

productividad de sus unidades. La estructura y número de preguntas por cada componente se resumen en la Tabla 21.

Para su aplicación se utiliza una escala de 4 valores que mide la frecuencia con la que ocurren las afirmaciones en el ambiente de trabajo actual de los participantes. La escala ordinal va de (1) nunca, (2) a veces, (3) frecuentemente a (4) siempre. No se incluye una opción neutra para que los participantes no respondan por defecto y se vean forzados a pensar bien cada respuesta.

Tabla 21: Detalle encuesta de capacidad de innovación

NOMBRE	RELACIÓN CON LA INNOVACIÓN	DESCRIPCIÓN	Nº DE PREGUNTAS
1. Motivación organizacional	Positiva	Una organización que estimule la creatividad a través del juicio justo y constructivo a las nuevas ideas, reconocimientos y recompensas por el trabajo creativo, mecanismos para desarrollar nuevas ideas, un flujo activo de ideas y una visión compartida de lo que se está haciendo.	15
2. Motivación de los supervisores	Positiva	Un supervisor que es considerado como un buen modelo de trabajo, que asigna metas apropiadas, apoya al grupo de trabajo, valora las contribuciones individuales y muestra confianza en sus equipos.	11
3. Motivación del equipo de trabajo	Positiva	Un grupo diverso y capaz, donde las personas se comunican y están abiertas a nuevas ideas, se desafían mutuamente de forma constructiva, confían y se ayudan entre ellos, y están comprometidos con lo que hacen.	8
4. Autonomía	Positiva	Libertad para decidir qué trabajo hacer o cómo llevarlo a cabo, sintiendo control sobre el trabajo propio.	3
5. Recursos	Positiva	Acceso adecuado a recursos, financiamiento, materiales, infraestructura e información.	5
6. Excesiva carga de trabajo	Negativa	Presión por cumplir con los plazos, expectativas poco realistas de la productividad y distracciones del trabajo creativo.	5
7. Trabajo desafiante	Positiva	Sentir que se debe trabajar duro en tareas desafiantes y proyectos importantes.	4
8. Impedimentos organizacionales	Negativa	Una organización que impide la creatividad a través de problemas políticos, críticas duras a las nuevas ideas, competencia negativa, aversión al riesgo y énfasis en dejar las cosas tal como están.	15
9. Relación con el entorno	Positiva	Una organización que toma en cuenta las ideas de los usuarios, que se relaciona con instituciones similares	6

		para potenciar su gestión y que busca activamente información para mejorar.	
Percepción de innovación	-	Preguntas para determinar la percepción de los participantes sobre la innovación, creatividad y productividad de sus organizaciones.	7

Fuente: Elaboración propia en base a Amabile et al. (1996)

2.3 VALIDACIÓN CON UN EQUIPO DE APS

Luego de los ajustes mencionados, se testeó la encuesta junto a un equipo de atención primaria, de la comuna de Macul. Las participantes de esta instancia fueron:

1. Marta Martínez, encargada de promoción de salud de la comuna de Macul.
2. Paola Martínez, subdirectora del CESFAM Santa Julia.
3. Teresa Flores, subdirectora del CESFAM Félix de Amesti.

El objetivo fue adaptar la encuesta a la realidad de los CESFAM, por lo que se les consulta sobre la pertinencia de las preguntas y la redacción de las mismas, buscando entender las particularidades del lenguaje utilizado en el mundo de la atención primaria. Es así como se cambia la noción de equipo directivo por equipo gestor, se modifica el enfoque en proyectos de la encuesta original por trabajo diario, etc. Luego de esta etapa se define la versión final de la encuesta, presentada en el ANEXO B.

2.4 DEFINICIÓN DE LA MUESTRA DE ENCUESTADOS

Para que la aplicación de la encuesta sea estadísticamente representativa de la cultura de un CESFAM, teniendo en cuenta que estas organizaciones están compuestas por 100 funcionarios aproximadamente, se debería encuestar a 80 personas (Center for Creative Leadership, 2010). Una tarea de esta envergadura está fuera del alcance de este trabajo de título, por lo que se opta por seleccionar ciertos cargos a través de un muestreo por criterio, intentando que sean representativos de los equipos de trabajo. Los criterios son los siguientes: quienes toman decisiones dentro de un CESFAM y quienes son responsables de la obtención de recursos para el funcionamiento del establecimiento.

Para determinar quiénes toman decisiones dentro de un CESFAM se realizó una revisión de organigramas de centros de salud y se realizó una entrevista a la Subdirectora de Salud de la Corporación Municipal de Desarrollo Social de Macul. Así, se determina que los cargos corresponden a:

1. Director
2. Jefe área médica
3. Enfermera coordinadora
4. Jefe SOME
5. Encargados de los programas infantil, de la mujer y del adulto.

Por el lado de la obtención de recursos, tal como se menciona en Antecedentes (pág. 5), los CESFAM reciben financiamiento por cada inscrito dentro del CESFAM y por programas complementarios del MINSAL. La ley 19.378 determina que el ingreso per

cápita se puede ver disminuido si no se cumplen los Índices de Actividad de la Atención Primaria (IAAPS).

En la Tabla 22 se presentan los IAAPS del año 2013 y las áreas encargadas del cumplimiento de cada objetivo. Se puede apreciar que coinciden con quienes deben tomar las decisiones dentro de un CESFAM, con excepción de los programas de salud cardiovascular (PSCV) y dental. Sin embargo, el PSCV generalmente se encuentra dentro del programa del adulto, ya que en esta población se concentra la prevalencia de patologías como diabetes e hipertensión.

Finalmente, se determina que los encuestados serán los presentados anteriormente (director, enfermera coordinadora, jefe área médica, jefe SOME y encargados de programas) sin considerar el programa dental, ya que algunas comunas cuentan con centros odontológicos, que realizan las prestaciones de esta índole fuera de los CESFAM.

Tabla 22: IAAPS y encargados

OBJETIVO	ÁREA ENCARGADA
Cobertura de exámenes preventivos en adultos y adultos mayores	Programa del adulto
Ingreso antes de las 14 semanas a control de embarazo	Programa de la mujer
Altas odontológicas integrales	Programa dental
Controlar a la población con diabetes e hipertensión	Programa de salud cardiovascular
Cobertura de evaluación del desarrollo psicomotor	Programa infantil
Manejo de reclamos	Dirección
Visitas domiciliarias	
Continuidad de la atención	
Cumplimiento de garantías GES	

Fuente: Elaboración propia

V. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE CARACTERIZACIÓN.

El Capítulo V comienza con una descripción de los CESFAM participantes en el estudio, seguido del análisis de los resultados del modelo multicriterio y del instrumento de capacidad de innovación. A continuación se presenta un análisis de la relación entre efectividad de la gestión y la capacidad de innovación y finalmente, se incluye una síntesis por establecimiento con recomendaciones, basadas en los resultados obtenidos.

Los resultados obtenidos por los CESFAM serán presentados sin identificar el nombre de cada establecimiento, para mantener la confidencialidad de los datos. A cada CESFAM se le otorga un número aleatorio y en base a esto se realiza el análisis.

1. DESCRIPCIÓN DE LOS CESFAM PARTICIPANTES

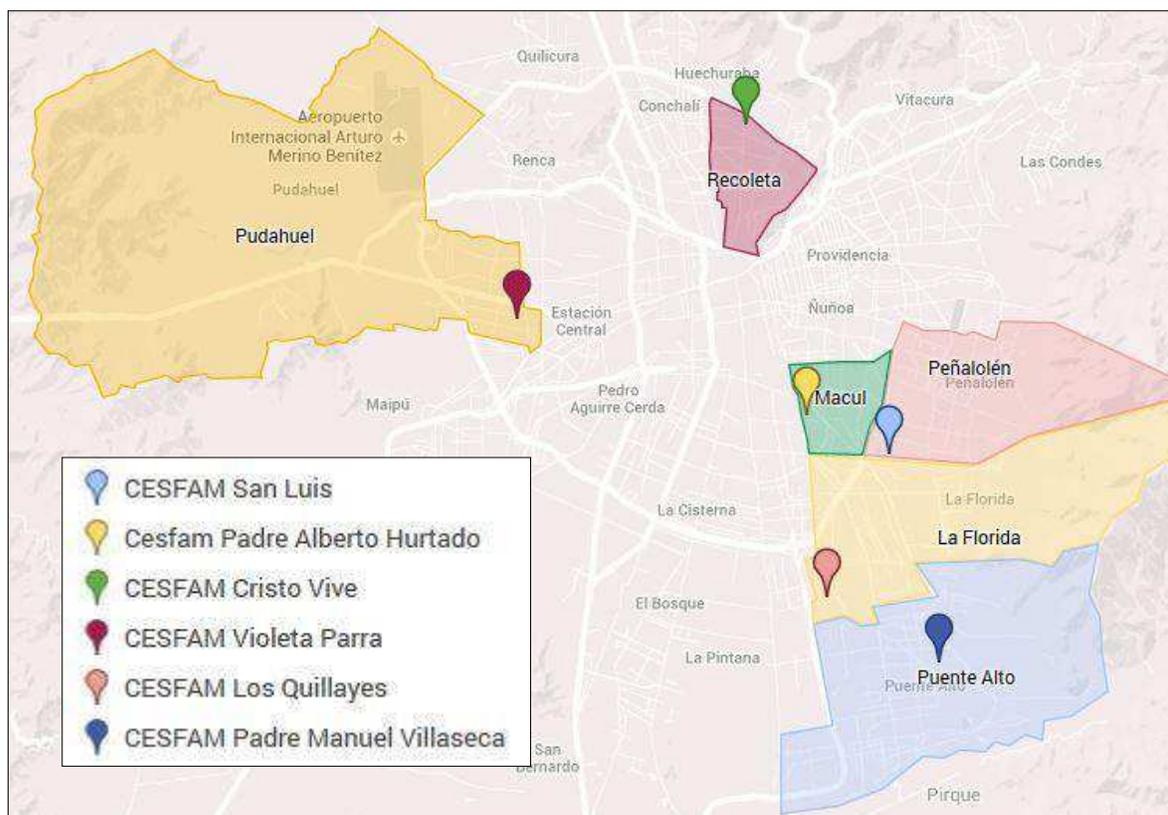
El modelo de efectividad de la gestión de un CESFAM y la encuesta de capacidad de innovación desarrollados en el trabajo de título fueron probados en 6 CESFAM de Santiago. Se buscó abarcar distintas comunas y captar distintas realidades, tomando en consideración el trabajo del proyecto Colaboración Pública. Se definió la siguiente lista de establecimientos de salud:

1. CESFAM Padre Alberto Hurtado: Este establecimiento es uno de los 3 CESFAM de la comuna de Macul y se encuentra bajo la jurisdicción del Servicio de Salud Metropolitano Oriente (SSMO). Fue elegido por haber sido reconocido como CESFAM de excelencia en el año 2013 y por su cercanía con el proyecto Colaboración Pública, junto al que ha implementado innovaciones en la gestión de su unidad de farmacia.
2. CESFAM San Luis: El CESFAM San Luis también se encuentra bajo el alero del SSMO y está ubicado en la comuna de Peñalolén. No ha trabajado con el proyecto Colaboración Pública.
3. CESFAM Cristo Vive: El CESFAM emplazado en Recoleta es el único dependiente de una ONG dentro de la muestra del estudio. Perteneciente al Servicio de Salud Metropolitano Norte, el CESFAM Cristo Vive ha participado activamente en Colaboración Pública desde 2012, materializando una de las primeras innovaciones del proyecto, relacionada con la gestión de pacientes crónicos.
4. CESFAM Los Quillayes: Uno de los 9 CESFAM de la comuna de La Florida, ha sido parte de Colaboración Pública durante el año 2014, sin concretar innovaciones a la fecha. Este Centro de Salud pertenece al Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente.
5. CESFAM Padre Manuel Villaseca: Este CESFAM ubicado en Puente Alto no ha trabajado junto a Colaboración Pública. Al igual que el CESFAM Los Quillayes, pertenece al SSMSO.

6. CESFAM Violeta Parra: Perteneciente al Servicio de Salud Metropolitano Occidente y emplazado en Pudahuel, este centro fue uno de los participantes iniciales de Colaboración Pública. Durante 2013 concretó una innovación referente a la educación a pacientes en la sala de espera, pero al poco tiempo dejó de ser utilizada. Desde entonces, no ha vuelto a participar en el proyecto.

La Ilustración 16 muestra la ubicación de los CESFAM incluidos en el estudio.

Ilustración 16: Mapa de ubicación de los CESFAM estudiados



Fuente: Elaboración propia

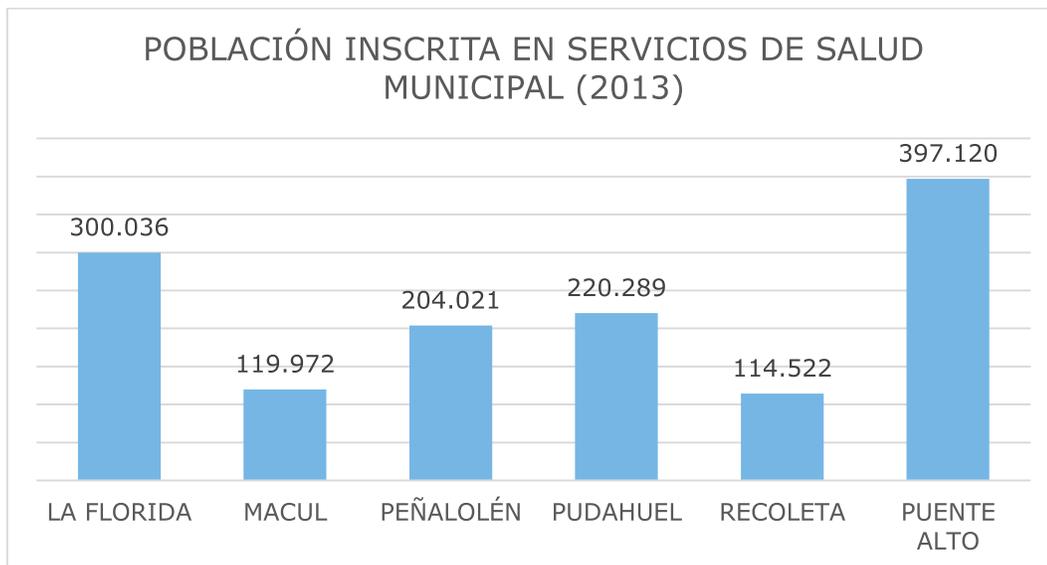
Antes de exhibir los resultados de la aplicación de los instrumentos, se presenta una caracterización de los CESFAM escogidos en relación al tamaño de su población atendida, sus indicadores socioeconómicos y algunos resultados generales en el área de salud.

1.1 POBLACIÓN

En la Ilustración 17 se puede apreciar que dentro de las comunas de procedencia de los CESFAM en estudio, Puente Alto cuenta con el mayor número de inscritos en servicios de salud municipal, con casi 400.000 personas en el año 2013. Lo sigue la comuna de La Florida con 300.000 personas aproximadamente. Dentro de las que cuentan con menor población inscrita se encuentran Macul y Recoleta, con cerca de 120.000 y 114.500 personas respectivamente.

Este dato es relevante para el análisis ya que la mayoría de los centros dentro del estudio -con excepción del CESFAM Cristo Vive- tienen dependencia municipal y son administrados por las Corporaciones Municipales, junto con los demás establecimientos de sus comunas.

Ilustración 17: Población inscrita en Servicios de Salud Municipal

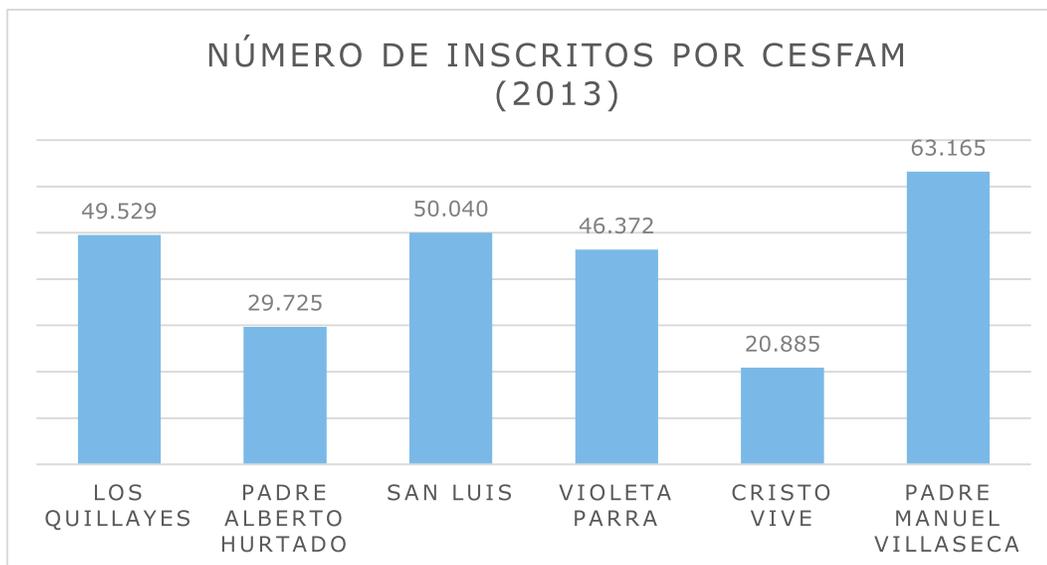


Fuente: SINIM¹⁶

A nivel de CESFAM se aprecia que, coincidentemente, el CESFAM Padre Manuel Villaseca de Puente Alto cuenta con la mayor cantidad de inscritos (63.165). Un aspecto a destacar es que 4 de los 6 CESFAM se encuentran funcionando sobre el máximo de 30.000 inscritos para la implementación de un modelo de salud familiar, de acuerdo al MINSAL (2013). El CESFAM con menor número de inscritos es el CESFAM Cristo Vive, con una población a cargo de 1/3 de los inscritos en el CESFAM Padre Manuel Villaseca.

¹⁶ Sistema Nacional de Información Municipal, perteneciente a la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE).

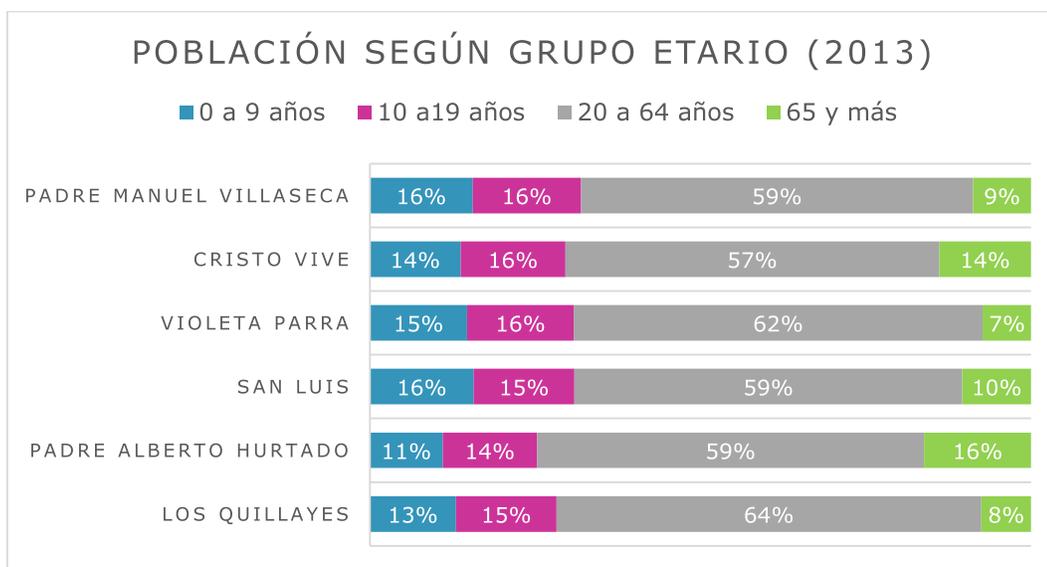
Ilustración 18: Número de inscritos por CESFAM



Fuente: Datos FONASA

Al analizar la composición de los inscritos en los centros de salud de acuerdo a su grupo etario, se aprecia que la mayoría se concentra en el grupo de los Adultos, entre 20 y 64 años. Sin embargo, los CESFAM Padre Alberto Hurtado y Cristo Vive cuentan con una mayor proporción de adultos mayores que el resto. Esto se ve compensado por un menor porcentaje de infantes entre 0 y 9 años en el caso del CESFAM Padre Alberto Hurtado, y por una menor proporción de adultos entre 20 y 64 años, para el CESFAM Cristo Vive.

Ilustración 19: Población según grupo etario por CESFAM



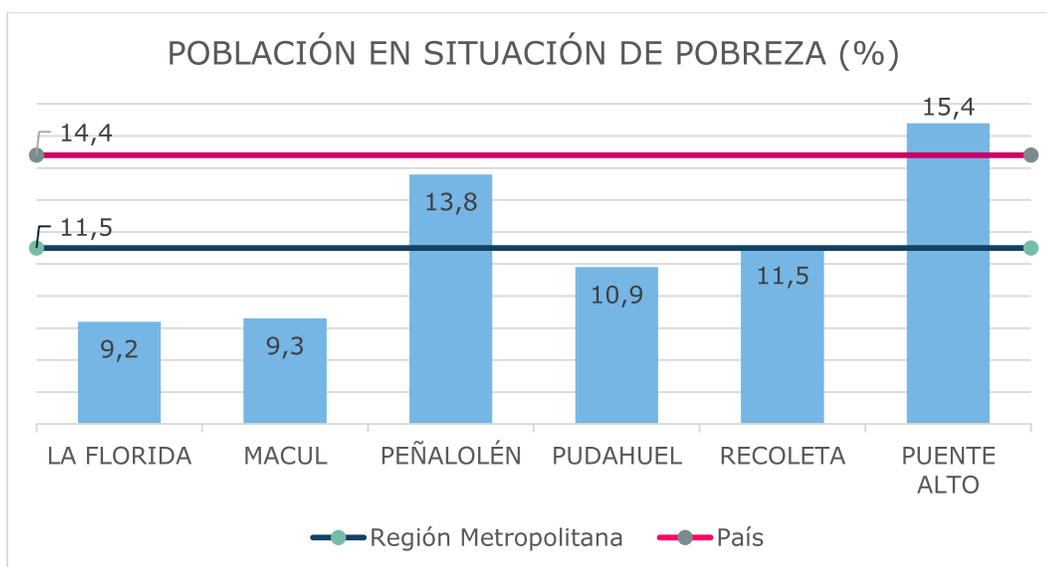
Fuente: Datos FONASA

1.2 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

De acuerdo a los datos de la encuesta CASEN de 2011, La Florida y Macul presentan los menores índices de pobreza de las comunas dentro del estudio. Puente Alto es la comuna con el porcentaje más alto de población en situación de pobreza, superando el nivel nacional y regional. A su vez, Peñalolén se encuentra sobre el nivel de pobreza de la región metropolitana y Recoleta se encuentra en el límite.

Es importante tener en cuenta que los datos comunales no necesariamente representan la realidad de la población inscrita en cada CESFAM, ya que hay comunas mixtas, como Peñalolén y La Florida, con alta variabilidad de ingresos dependiendo del barrio.

Ilustración 20: Población en situación de pobreza a nivel comunal

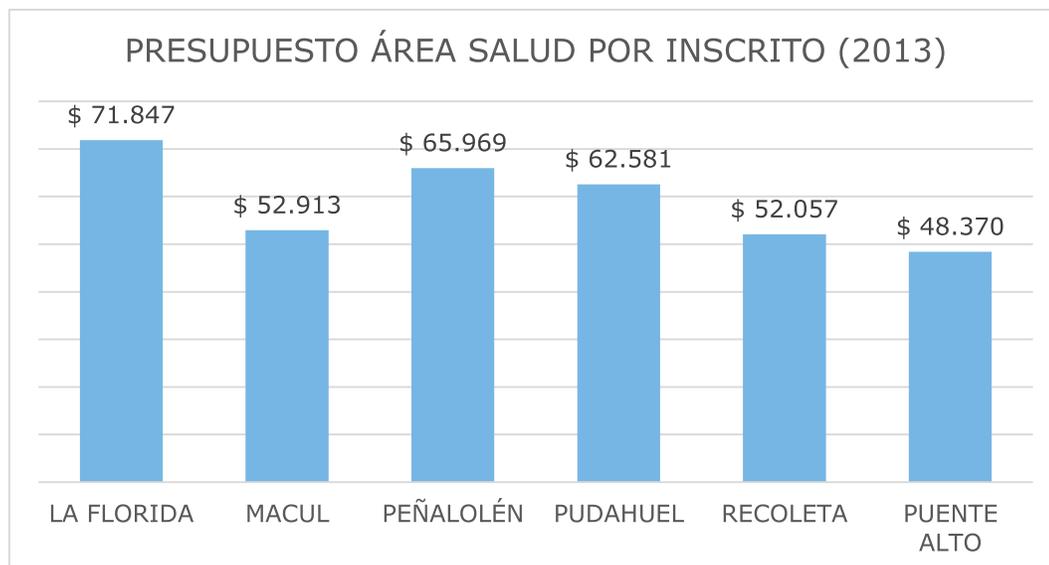


Fuente: Encuesta CASEN 2011, Ministerio de Desarrollo Social

Tal como se mencionó en la sección de Antecedentes, los ingresos de un establecimiento de salud provienen del per cápita y de programas complementarios, ambos del MINSAL, a lo que se agrega un aporte municipal. La Ilustración 21 muestra el presupuesto del año 2013 por inscrito para cada comuna, considerando las 3 fuentes de ingresos.

Se observa que La Florida cuenta con el mayor presupuesto de las comunas en estudio, asignando \$71.847 por inscrito. A su vez, Puente Alto cuenta con el menor presupuesto por inscrito, con \$48.370, un 30% más bajo que La Florida. Esto presenta una relación inversa con los niveles de pobreza, ya que la población con menor población pobre cuenta con el mayor presupuesto y al revés, la comuna con un mayor índice de pobreza tiene el menor presupuesto por inscrito.

Ilustración 21: Presupuesto área de salud por inscrito, a nivel comunal



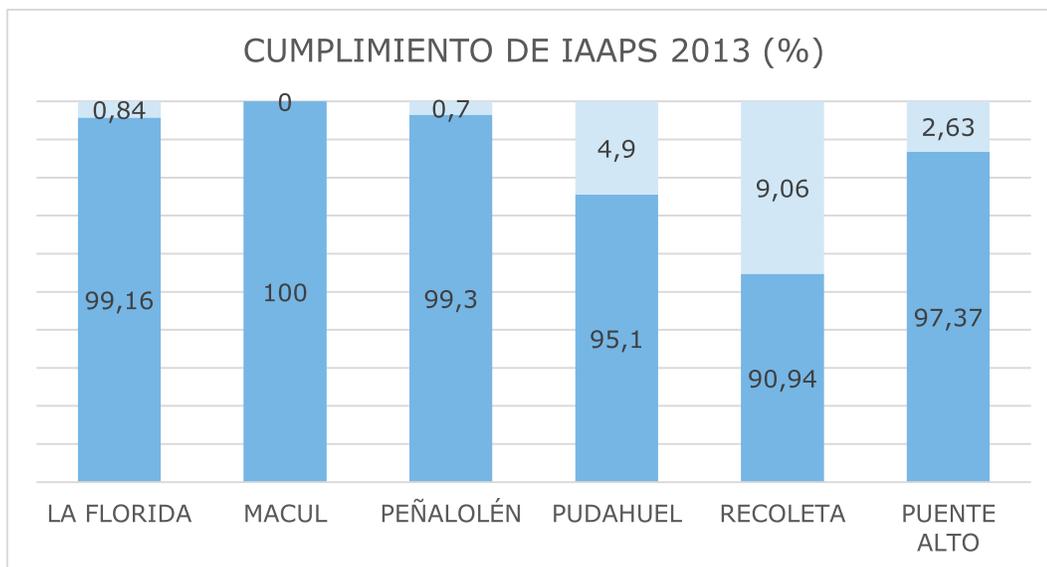
Fuente: SINIM

1.3 DATOS GENERALES DE SALUD

Anualmente, los establecimientos de salud negocian las metas sanitarias e índices de actividad con los Servicios de Salud correspondientes, ya que si bien existen objetivos a nivel nacional, éstos deben ser ajustados a las realidades locales. Los CESFAM con un grado de cumplimiento menor al 90% de sus índices de actividad pueden ver rebajados sus ingresos per cápita.

La Ilustración 22 presenta el nivel de cumplimiento de los IAAPS (de acuerdo a los niveles definidos para la comuna) para el año 2013. De aquí se extrae que Macul cumplió el 100% de sus metas y tanto La Florida como Peñalolén estuvieron muy cerca de lograrlo. Recoleta, por otro lado, presenta el menor nivel de cumplimiento (90,94%).

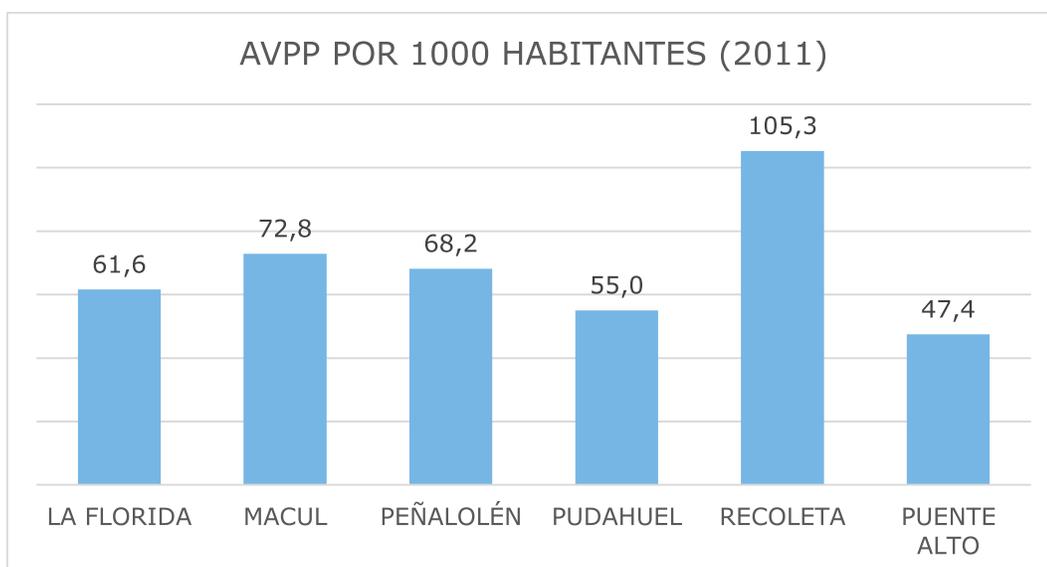
Ilustración 22: Porcentaje de cumplimiento de IAAPS a nivel comunal



Fuente: SINIM

Por último, un indicador utilizado para evaluar los resultados de salud de una comuna es la tasa de años de vida potencial perdidos, considerando como prematuras las muertes antes de los 80 años de edad. Tomando en consideración los últimos datos disponibles en DEIS, correspondientes al año 2011, Recoleta presenta la mayor tasa de AVPP, con 105 años de vida potencial perdidos por cada 1000 habitantes. Puente Alto presenta la menor tasa, menor en un 50% a Recoleta, con 47,4 años de vida potencial perdidos por cada 1000 habitantes.

Ilustración 23: Tasa de AVPP por mil habitantes, a nivel comunal



Fuente: DEIS

2. APLICACIÓN DEL MODELO DE EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN DE UN CESFAM

El modelo desarrollado en la sección Modelo de efectividad de la gestión de un CESFAM (pág. 27) fue aplicado en los 6 CESFAM en estudio. Para esto, se obtuvieron los indicadores y datos necesarios de DEIS, para el año 2013.

Los resultados serán presentados para cada uno de los 3 modelos obtenidos: el determinado por el director del SSMSO, el de los directores de CESFAM y la versión combinada. Se analizarán los resultados por criterio estratégico (gestión clínica, gestión administrativa y trabajo intersectorial), junto con el indicador general en un gráfico de diagrama de caja. Además, se presenta el ranking de CESFAM asociado a cada versión del modelo. Finalmente, se realiza un análisis de sensibilidad para evaluar la robustez de los resultados.

2.1 RESULTADOS DEL MODELO DE EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN DE UN CESFAM

Antes de analizar los resultados obtenidos en el modelo de efectividad de la gestión de CESFAM, es importante recordar que existen diferencias en los ponderadores de los criterios estratégicos entre las 3 versiones, tal como se puede ver en la Tabla 23. Si bien el orden entre ellos se mantiene, la diferencia entre gestión clínica y gestión administrativa es considerablemente mayor en el modelo del director del SSMSO. A su vez, existen diferencias en los ponderadores de los criterios intermedios y terminales, disponibles en el ANEXO D Modelo multicriterio. Los detalles de los puntajes obtenidos por CESFAM se encuentran en el ANEXO E Resultados modelo multicriterio.

Tabla 23: Ponderadores de criterios estratégicos

CRITERIO ESTRATÉGICO	COMBINADO	DIRECTORES DE CESFAM	DIRECTOR SSMSO
GESTIÓN CLÍNICA	53,7%	47,2%	60%
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	34,3%	38,6%	30%
TRABAJO INTERSECTORIAL	12%	14,2%	10%

Fuente: Elaboración Propia

Versión 1: Directores de CESFAM

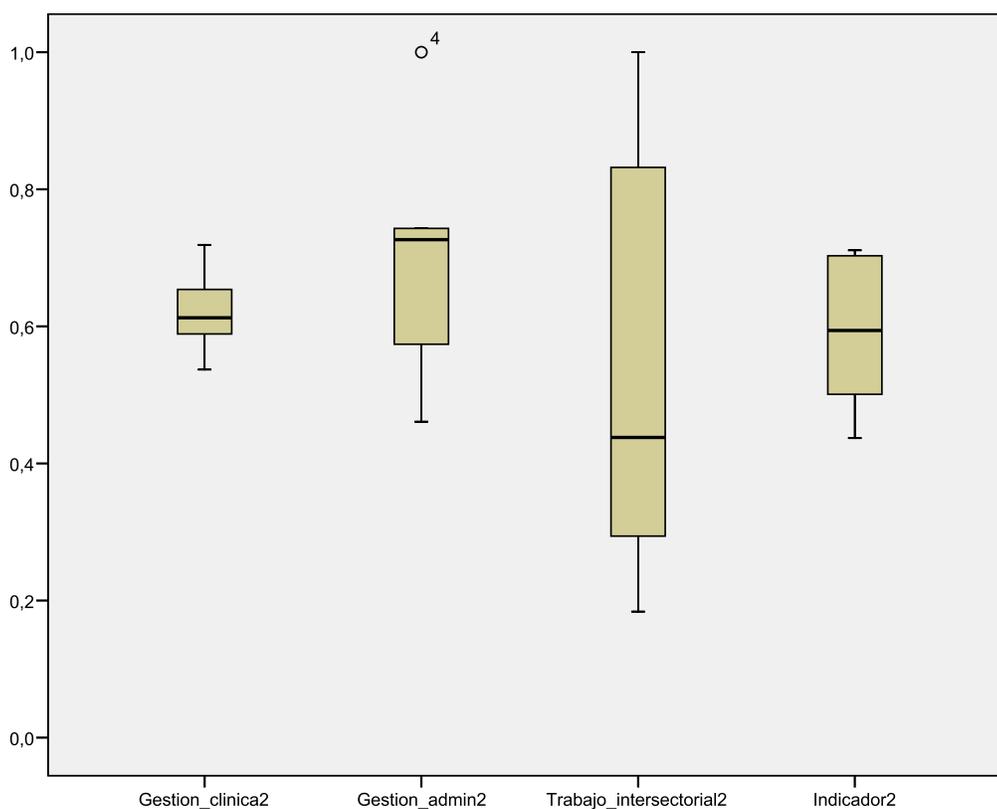
De acuerdo al modelo definido por los directores de CESFAM participantes, el criterio estratégico con un porcentaje más alto de logro es el de gestión administrativa, seguido por gestión clínica y finalmente trabajo intersectorial. Junto a ello, trabajo intersectorial presenta la mayor dispersión de puntajes.

Dentro del criterio de gestión clínica, el CESFAM 6 obtiene el mayor puntaje y el mínimo corresponde al CESFAM 1. Las principales diferencias se encuentran dentro del criterio intermedio de atención por programas, específicamente en adulto mayor y adolescente, que en conjunto explican un 42,2% del puntaje de este ítem.

Respecto a gestión administrativa, como se puede apreciar en la Ilustración 24, el CESFAM con mayor porcentaje de logro es el N°4, que se presenta como un valor atípico. El CESFAM con puntaje más bajo es el N°2, principalmente por su porcentaje de logro en diagnóstico de familias y disponibilidad de fármacos, que en conjunto ponderan un 86% de este criterio estratégico.

Dentro de trabajo intersectorial el CESFAM con puntaje más alto es el N°6y el más bajo es el N°2, que cuenta con el menor porcentaje de logro en participación y promoción, los dos criterios terminales de esta rama.

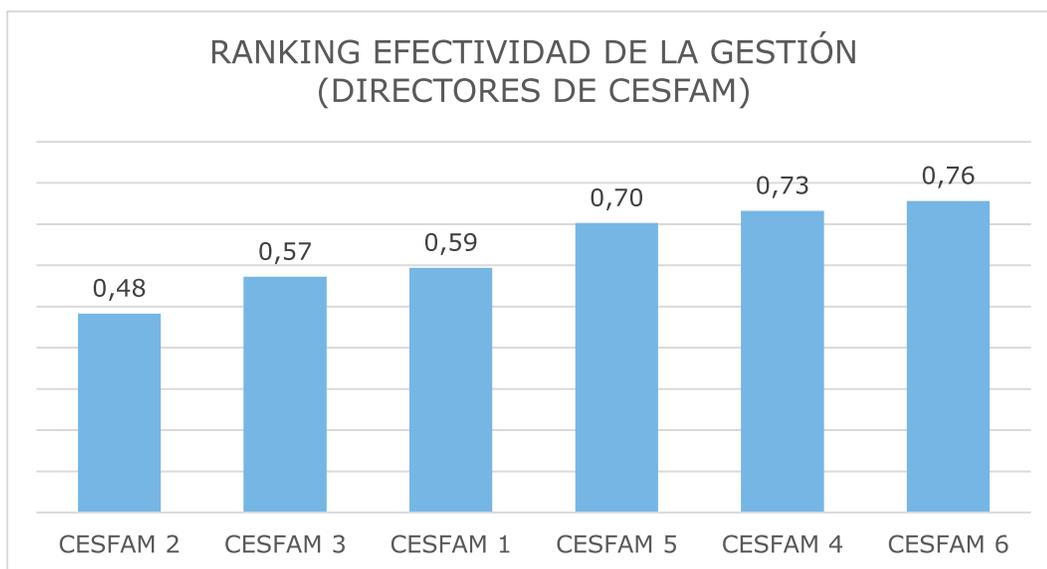
Ilustración 24: Resultados por criterio estratégico y global, versión directores de CESFAM



Fuente: Elaboración Propia

Pasando a analizar los resultados finales del modelo, se aprecia que el puntaje más alto fue obtenido por el CESFAM 6, seguido de cerca por el CESFAM 4 con una diferencia de 0,03. La dispersión del indicador es moderada y el CESFAM con menor puntaje es el N°2. El CESFAM 6 obtiene el primer lugar en 2 de los 3 criterios estratégicos (gestión clínica y trabajo intersectorial, que en conjunto representan el 61,4% del indicador final) y la misma relación ocurre con el CESFAM 2, pero en el puesto más bajo.

Ilustración 25: Ranking de efectividad de la gestión, versión directores de CESFAM



Fuente: Elaboración Propia

Versión 2: Director del SSMSO

La versión del director del SSMSO entrega una mayor ponderación a la gestión clínica que el modelo anterior. De los resultados presentados en la Ilustración 26 se observa una mayor dispersión de los puntajes, especialmente en gestión administrativa. Los porcentajes de logro promedio por criterio también cambian su orden, siendo el mayor el de gestión clínica, seguido de trabajo intersectorial y finalmente gestión administrativa.

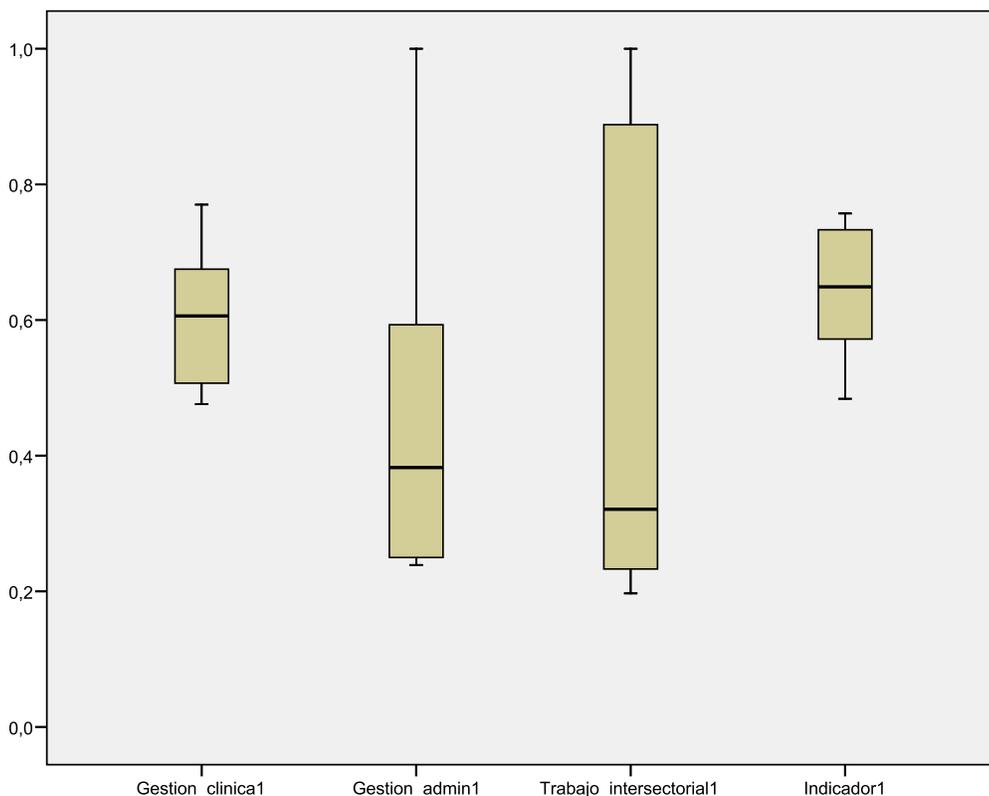
Continuando con un análisis específico por criterio estratégico, se obtiene que en gestión clínica el CESFAM 6 vuelve a contar con el puntaje más alto y el menor corresponde al CESFAM 1. Al igual que en la primera versión del modelo, las diferencias se encuentran en el criterio intermedio de atención por programas y se ven agudizadas por el mayor peso relativo de este factor.

En el criterio de gestión administrativa existe una gran dispersión de puntajes por las amplias diferencias existentes en diagnóstico de familias, que toma una importancia mayor en esta versión del modelo, explicando un 65% del logro de ese criterio estratégico. Al igual que en la primera versión, el CESFAM 4 lleva la delantera en este objetivo y el CESFAM 2 presenta un puntaje más bajo.

Se destaca la disminución de puntajes en general en este criterio, explicadas por la mayor importancia que tomó el diagnóstico de familias, aspecto con resultados deficientes en los CESFAM 6, 2 y 5.

Respecto a trabajo intersectorial, el CESFAM 6 mantiene el nivel más alto de logro, pero el más bajo cambia desde el CESFAM 2 al CESFAM 3. La razón de esto es la mayor importancia relativa de promoción sobre participación, que es el aspecto más débil del CESFAM 3 (con 0% de logro).

Ilustración 26: Resultados por criterio estratégico y global, versión director SSMSO

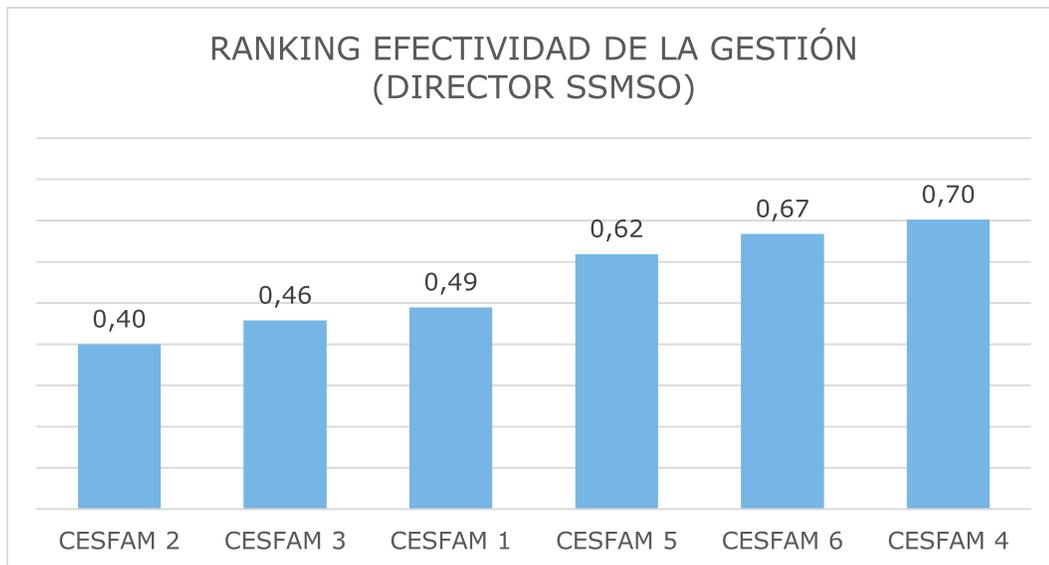


Fuente: Elaboración Propia

Se puede apreciar que el indicador presenta un comportamiento similar al criterio de gestión clínica, por su gran peso dentro del objetivo final. Sin embargo, los demás criterios estratégicos tienen un efecto que se demuestra en el ranking, donde el CESFAM 4 obtiene el primer lugar, a diferencia de la versión anterior. De esta forma, el CESFAM 6 pasa al segundo lugar y los restantes mantienen su posición.

La causa de esta modificación es la ampliación de la brecha entre ambos CESFAM en el factor de gestión administrativa, que pasó de 0,285 a 0,650 por el aumento en la ponderación del diagnóstico de familias.

Ilustración 27: Ranking de efectividad de la gestión, versión director del SSMSO



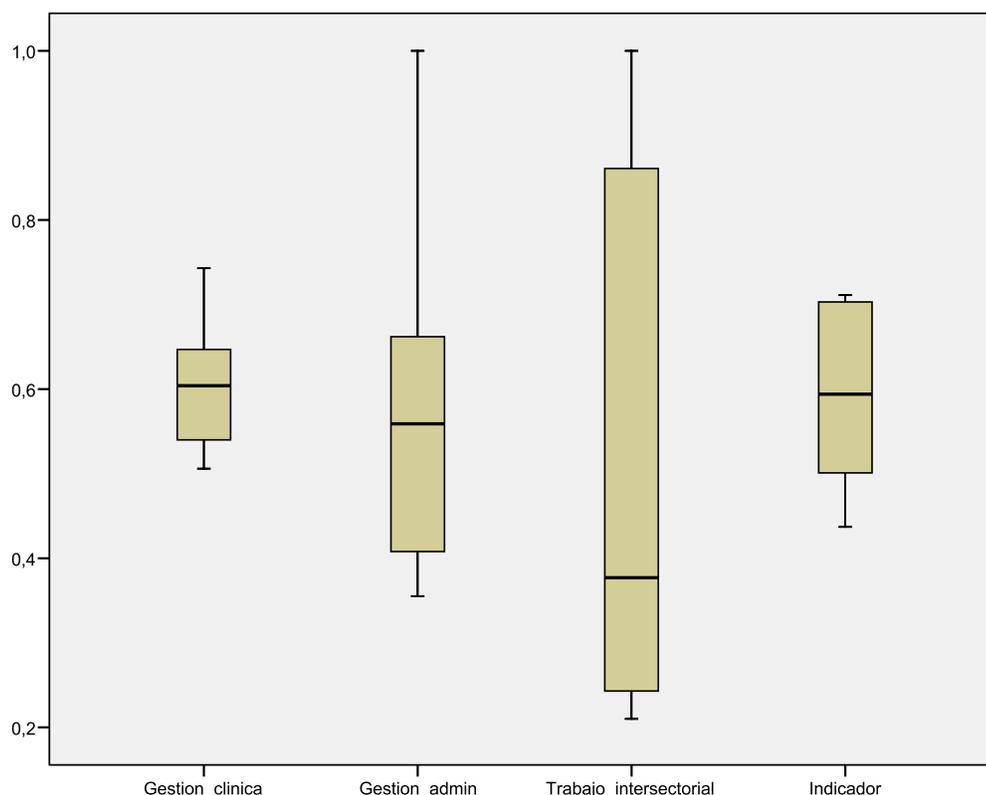
Fuente: Elaboración Propia

Versión 3: Modelo Combinado

Finalmente, se presenta un modelo intermedio entre los 2 anteriores, combinados a través de la media geométrica de las combinaciones a pares. En esta versión se reduce la dispersión de los puntajes obtenidos por los CESFAM y por ejemplo, gestión administrativa reduce su coeficiente de variación de 60% en la versión 2 a 38%.

Respecto a los criterios, se puede ver que en gestión clínica el CESFAM 6 continúa siendo el mejor evaluado y el N°1 es el peor, por su bajo puntaje en atención en programas. En gestión administrativa se mantiene en el primer lugar el CESFAM 4, lo cual es independiente de los ponderadores ya que tiene un 100% de logro. Esta situación se repite con el CESFAM 6 en trabajo intersectorial. Finalmente, el CESFAM 2 es quien presenta un puntaje más bajo en estos 2 criterios estratégicos.

Ilustración 28: Resultados por criterio estratégico y global, versión combinada



Fuente: Elaboración Propia

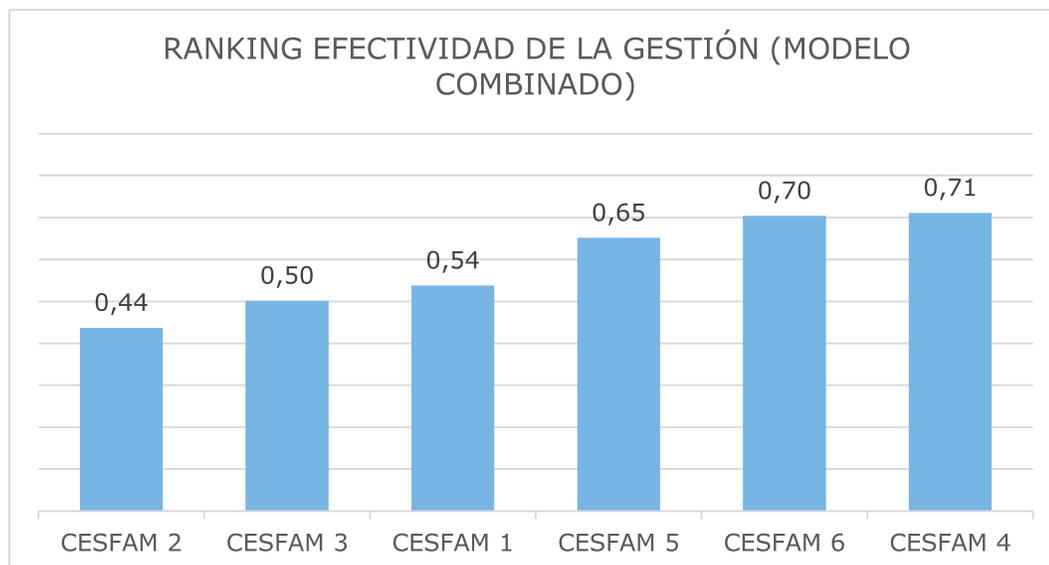
En esta tercera versión, en base al modelo combinado, se le otorga el primer lugar al CESFAM 4 sobre el CESFAM 6. La explicación a esta situación se presenta en la Tabla 24, donde se aprecia que la diferencia entre ambos centros en el criterio de gestión administrativa es amplia y tiene un alto peso relativo, por lo que no alcanza a ser subsanada con la diferencia en los otros criterios. El resto de los CESFAM mantiene su ranking en los tres modelos presentados.

Tabla 24: Comparación entre CESFAM 4 y 6

	CESFAM 4	CESFAM 6	DIFERENCIA	DIFERENCIA PONDERADA
GESTIÓN CLÍNICA	0,589	0,743	-0,154	-0,083
GESTIÓN ADMINISTRATIVA	1,000	0,536	0,464	0,159
TRABAJO INTERSECTORIAL	0,429	1,000	-0,571	-0,068
TOTAL				0,008

Fuente: Elaboración Propia

Ilustración 29: Ranking de efectividad de la gestión, versión combinada



Fuente: Elaboración Propia

2.2 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

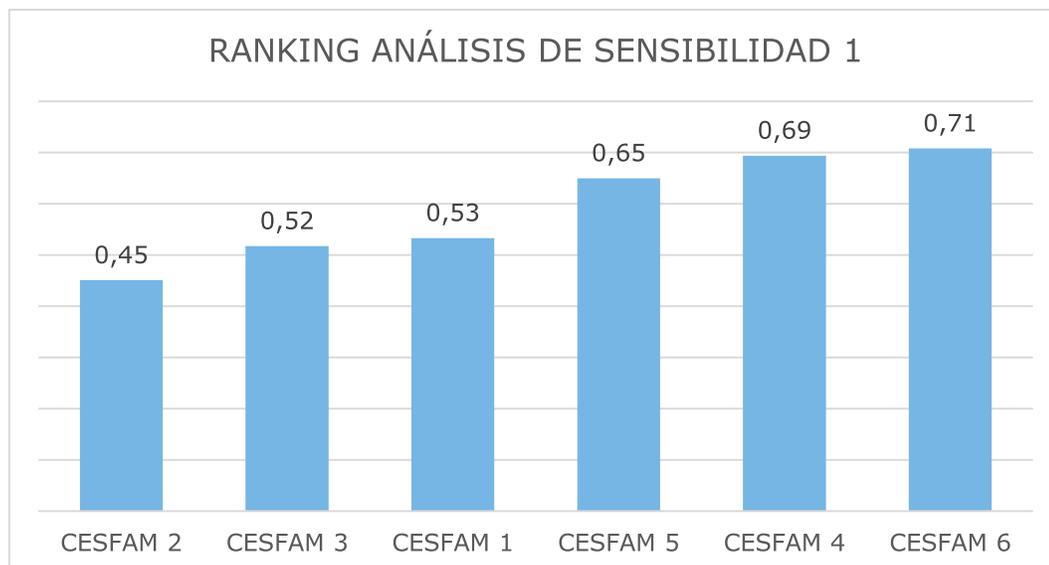
El análisis de sensibilidad se realiza en base al modelo combinado, con el fin de establecer su robustez al modificar los ponderadores de los criterios estratégicos. Para esto, por medio de criterio experto se determinó hasta dónde puede aumentar o disminuir el peso de cada criterio, manteniendo los demás con la misma proporción de antes.

Gestión Clínica

A través de criterio experto se determinó que el ponderador de gestión clínica podría aumentar de 53,7% hasta un 60%, pues a pesar de su importancia, los demás no pueden disminuir tanto.

Con esto, el ranking se modifica en los primeros dos puestos y queda igual que en el modelo definido por los directores de CESFAM, con el CESFAM 6 en primer lugar, seguido del CESFAM 4 (ver Ilustración 30). Es importante recordar que estos dos centros presentaban una diferencia de 0,008 en el modelo combinado, por lo que estaban casi empatados. El resto de los puestos se mantiene.

Ilustración 30: Ranking de análisis de sensibilidad 1

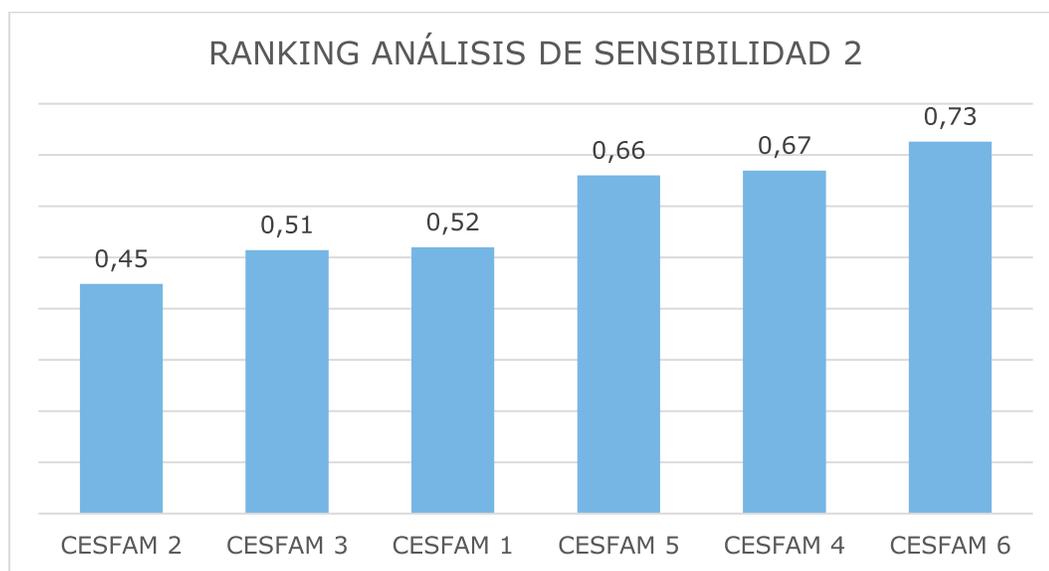


Fuente: Elaboración Propia

Gestión Administrativa

En el caso de la gestión administrativa, se definió que en un futuro su importancia debería disminuir, llegando a un 25%. El ranking de CESFAM se mantiene igual que en el primer análisis de sensibilidad y aumenta la distancia entre los CESFAM 4 y 6, llegando a 0,06. El CESFAM 4 se acerca al tercer lugar, ya que al disminuir la importancia de la gestión administrativa, disminuye la ventaja que tiene por su 100% de logro este criterio estratégico.

Ilustración 31: Ranking de análisis de sensibilidad 2

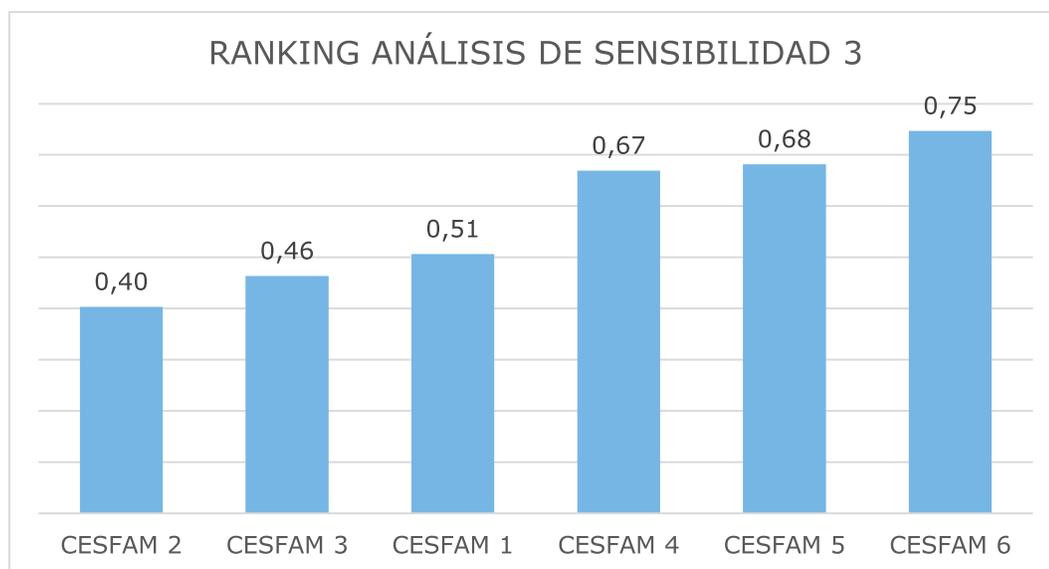


Fuente: Elaboración Propia

Trabajo Intersectorial

El criterio de trabajo intersectorial podría aumentar en un futuro hasta un 25%, de acuerdo al criterio experto del Dr. Infante. Con esto el ranking presenta mayores modificaciones, ya que el CESFAM 5 pasa al segundo lugar, dejando en el tercer lugar al CESFAM 4. El CESFAM 6 se mantiene en el primer lugar y los otros 2 establecimientos mantienen sus posiciones al final de la jerarquía.

Ilustración 32: Ranking de análisis de sensibilidad 3



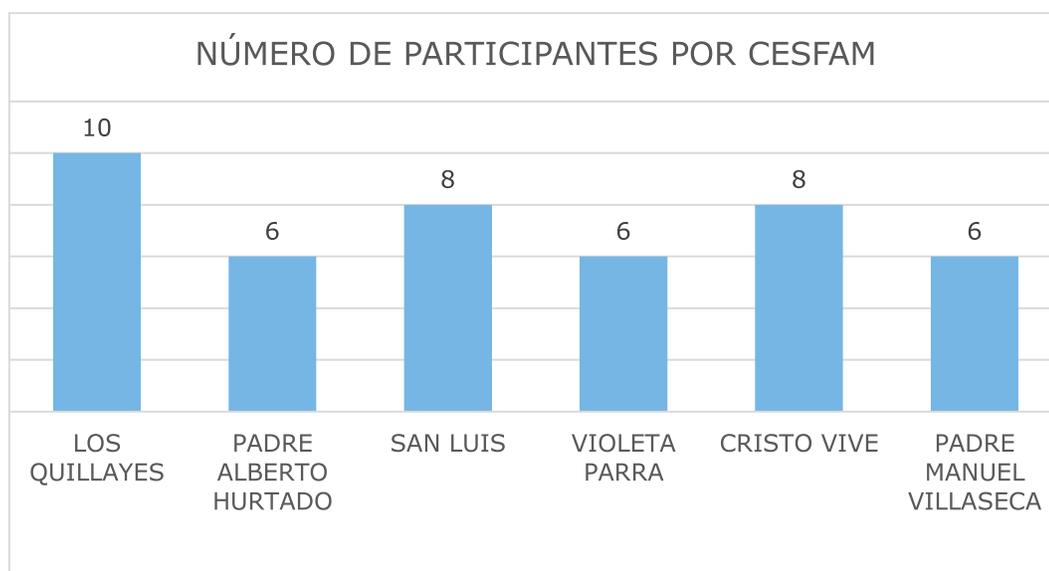
Fuente: Elaboración Propia

Del análisis de sensibilidad presentado se concluye que el modelo presenta una robustez media. Debido a la pequeña diferencia de puntaje entre los CESFAM 6 y 4 no se considera que los primeros dos escenarios difieren de la situación inicial, pero el tercero sí lo hace al pasar el CESFAM 5 al segundo lugar. De todas formas los tres CESFAM del final mantienen sus puestos en los tres escenarios planteados.

3. APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE CAPACIDAD DE INNOVACIÓN

El instrumento de medición de la capacidad de innovación fue aplicado entre el 22 de mayo y el 3 de julio de 2014 en los 6 CESFAM, consiguiendo 44 respuestas en total. A pesar de que se buscaban las respuestas de 7 cargos específicos en cada establecimiento (ver pág. 56), algunos CESFAM no contaban con la definición de jefes de programas, los cuales fueron sustituidos por jefes de sector. La Ilustración 33 muestra el número de participantes por CESFAM, que fluctúa entre 10 y 6.

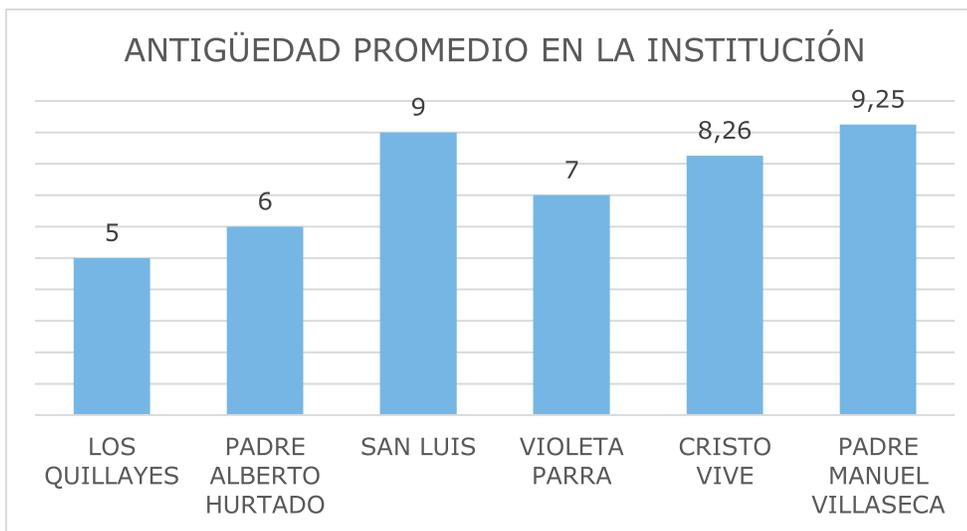
Ilustración 33: Número de participantes por CESFAM en encuesta de capacidad de innovación



Fuente: Elaboración Propia

Del total de participantes un 84% son mujeres y la mayoría pertenece al estamento de las enfermeras (30%), seguidos de matronas (23%) y luego médicos (18%). Respecto a la antigüedad promedio de los participantes, los CESFAM Padre Manuel Villaseca y San Luis cuentan con 9 años, mientras que los participantes del CESFAM Los Quillayes tienen 5 años de antigüedad promedio.

Ilustración 34: Antigüedad promedio en la institución de participantes en encuesta de capacidad de innovación



Fuente: Elaboración Propia

3.1 CONFIABILIDAD

La confiabilidad del instrumento es evaluada a través del coeficiente Alfa de Cronbach, una medida de consistencia interna que asume que los ítems de un mismo constructo o dimensión están altamente correlacionados.

De acuerdo a George & Mallery (2003) un valor del coeficiente sobre 0,7 es aceptable, aunque es deseable que se encuentre sobre 0,8. Sin embargo, Huh, Delorme & Reid (2006) indican que en una fase exploratoria es aceptable que el valor de la confiabilidad sea mayor a 0,6.

La Tabla 25 presenta el valor del Alfa de Cronbach para cada dimensión de la encuesta. Los valores de las dimensiones 4, 7 y 9 fueron calculados sin considerar algunas preguntas que no se encuentran correlacionadas con las demás y disminuyen el valor del coeficiente alfa. Se observa que cinco de los diez valores están sobre 0,8 y dos se encuentran entre 0,8 y 0,7, lo cual es aceptable. Los coeficientes alfa de las dimensiones 6, 7 y 9 se encuentran entre 0,6 y 0,7; lo cual solo es aceptable en una fase exploratoria, en la que se encuentra el presente trabajo.

Tabla 25: Coeficiente alfa de cronbach por dimensión

DIMENSIÓN	ALFA DE CRONBACH
1	0,836
2	0,892
3	0,811
4	0,707 ^a
5	0,726
6	0,612
7	0,690 ^b
8	0,801
9	0,647 ^c
10	0,842

^a Este valor fue obtenido sin considerar la pregunta 76 de la dimensión autonomía.

^b Este valor fue obtenido sin considerar la pregunta 31 de la dimensión trabajo desafiante.

^c Este valor fue obtenido sin considerar las preguntas 35 y 53 de la dimensión relación con el entorno.

Fuente: Elaboración Propia

3.2 RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE CAPACIDAD DE INNOVACIÓN

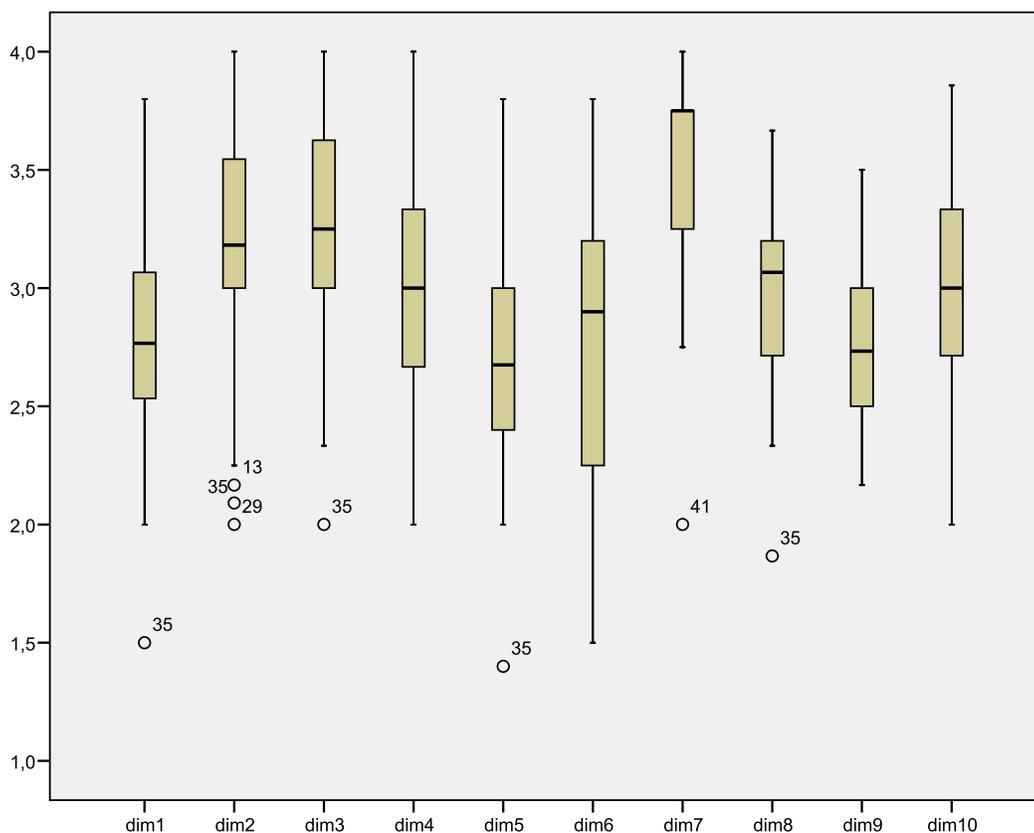
La encuesta de capacidad de innovación cuenta con 79 ítems agrupados en 10 dimensiones. Cada ítem está formulado como una afirmación, que los participantes deben responder en función de la frecuencia con que éstas se manifiestan dentro de su organización, en una escala de (1) nunca a (4) siempre.

Antes de calcular los resultados de la encuesta, se recodificaron las respuestas a las preguntas que hacen referencia a obstáculos a la innovación, por ejemplo “Las nuevas ideas son criticadas en este CESFAM”. Así, los resultados se presentan de tal forma que a mayor puntaje, existe una mayor tendencia a la innovación dentro de la organización. Junto a esto, al analizar la base de datos con los resultados se pudo apreciar que los directores entregan respuestas muy concentradas en los valores 3 y 4, produciendo un sesgo en el promedio de respuestas. Por esta razón, no serán considerados en el análisis.

La Ilustración 35 muestra un panorama general de los resultados de las dimensiones, los que fueron calculados como el promedio de las preguntas de cada una. Se observa que la dimensión 7 (Trabajo desafiante) cuenta con los valores más altos, con una media de 3,5 y mediana de 3,75, muy cercana al máximo de la escala. Las dimensiones con resultados más bajos son la 1 (Motivación organizacional), 5 (Recursos), 6 (Excesiva carga de trabajo) y 9 (Relación con el entorno), con puntajes entre 2,7 y 2,8.

Por otro lado, al analizar los coeficientes de variación se obtiene que la dimensiones 7 y 8 presentan una menor variabilidad, mientras que la dimensión 6 presenta el rango más amplio de respuestas.

Ilustración 35: Comportamiento general por dimensión

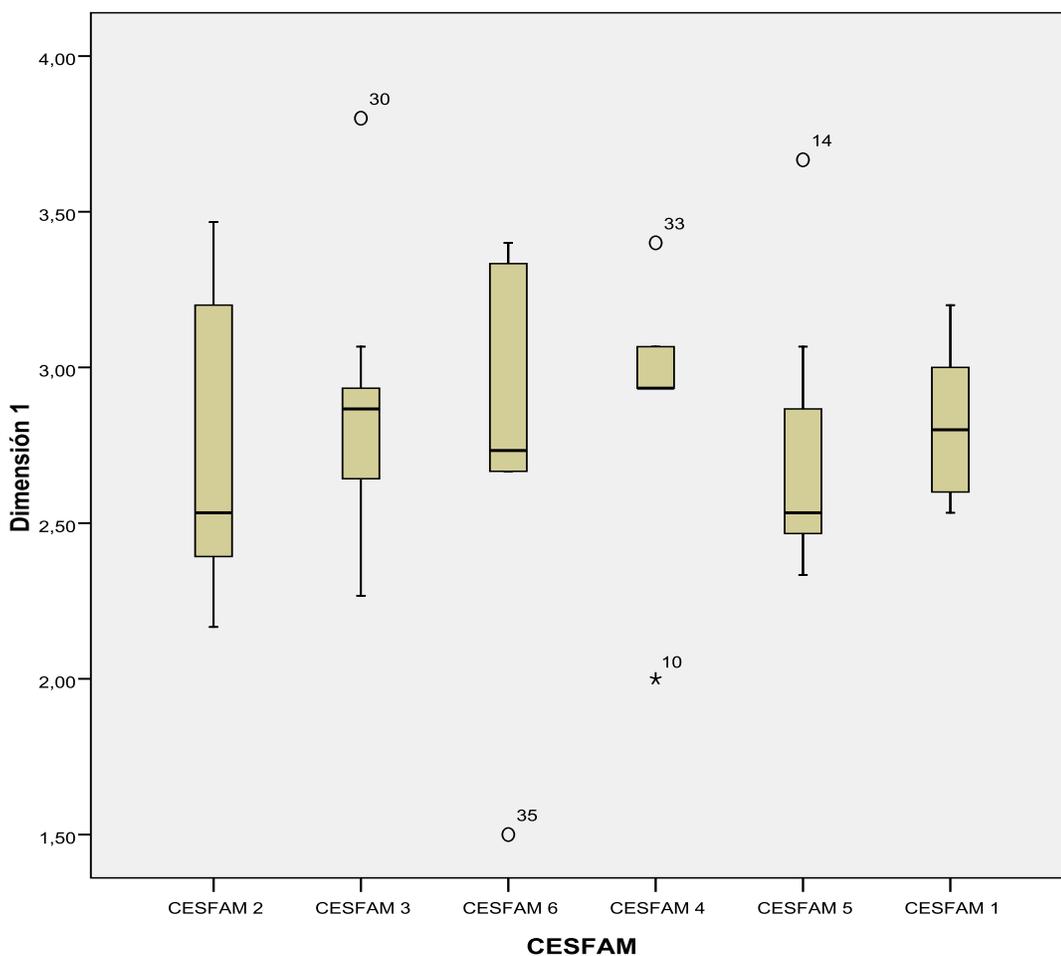


Fuente: Elaboración Propia

Los resultados específicos serán presentados por dimensión, con un diagrama de cajas para visualizar la dispersión y una tabla con las medias obtenidas por cada CESFAM. En los casos en que la confiabilidad de la dimensión mejora al extraer preguntas, se analizarán las 2 versiones, una con todas las preguntas y otra sin las preguntas que generan distorsión.

Dimensión 1: Motivación Organizacional

Ilustración 36: Resultados Motivación Organizacional



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 26: Resultados dimensión motivación organizacional

CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	2,83	0,28	9,81%
2	2,76	0,52	18,62%
3	2,84	0,44	15,52%
4	2,87	0,52	18,16%
5	2,74	0,47	17,21%
6	2,73	0,76	27,99%

Fuente: Elaboración propia

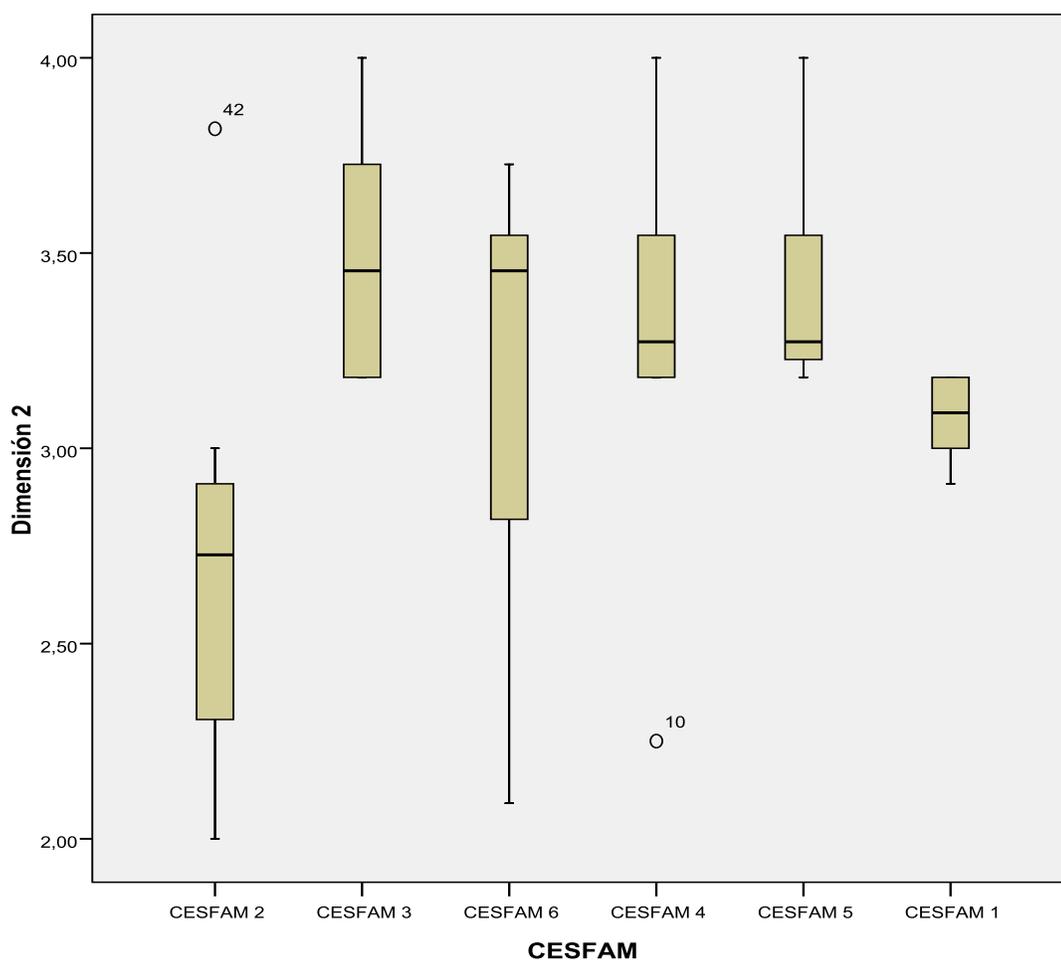
En la Ilustración 36 se puede apreciar que para la dimensión de motivación organizacional la mayoría de las respuestas de los participantes se encuentran entre 2,5 y 3,5. Existen dos casos que destacan por estar más cercanos al valor 4 (de los CESFAM 3 y 5) y uno que se

encuentra bajo el nivel 2, del CESFAM 6. Las medias de todos los CESFAM están entre 2,7 y 2,9, con el CESFAM 4 levemente sobre los demás.

Tal como se muestra en la ilustración y en el coeficiente de variación, el CESFAM 1 cuenta con una menor variabilidad entre las respuestas de sus participantes, mientras que el CESFAM 6 presenta la mayor dispersión entre respuestas, principalmente por el caso atípico cercano al 1,5.

Dimensión 2: Motivación de los Supervisores

Ilustración 37: Resultados dimensión motivación de los supervisores



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 27: Resultados dimensión motivación de los supervisores

CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	3,07	0,12	3,86%
2	2,71	0,61	22,31%
3	3,53	0,33	9,46%
4	3,25	0,64	19,79%
5	3,43	0,31	9,15%
6	3,13	0,67	21,52%

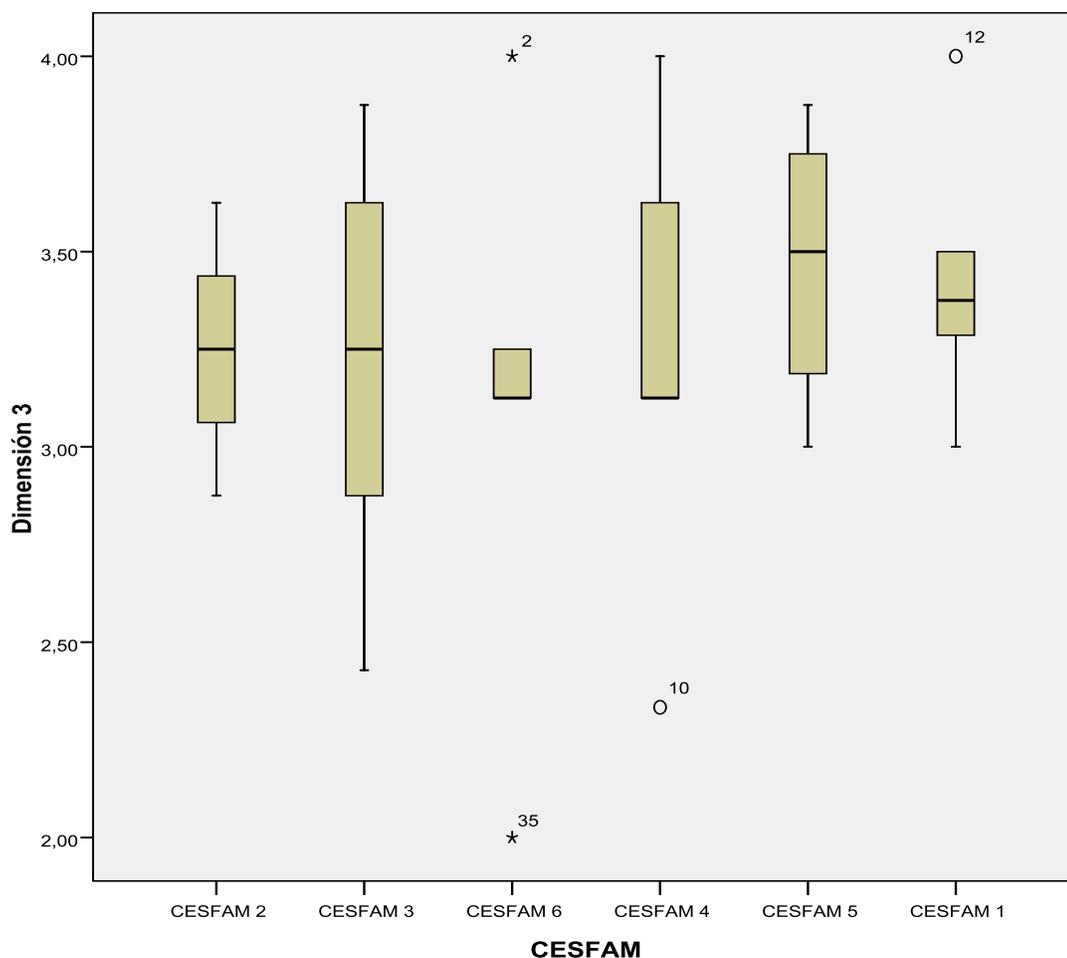
Fuente: Elaboración propia

En esta dimensión se observa una mayor distancia entre las respuestas de los CESFAM, con el CESFAM 2 notablemente bajo los demás. En efecto, este CESFAM es el único que presenta una media menor a 3. El CESFAM 1 también presenta un puntaje menor a las demás, más cercano a 3 que a 3,5. A su vez, se destaca que los CESFAM 3 y 5 tienen los resultados de todos sus participantes sobre el valor 3, con promedios de 3,5 y 3,4 respectivamente.

Respecto a la dispersión, el CESFAM 2 tiene una mayor variabilidad entre sus respuestas y nuevamente, el CESFAM 1 presenta una menor desviación entre ellas.

Dimensión 3: Motivación del equipo de trabajo.

Ilustración 38: Resultados dimensión motivación del equipo de trabajo



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 28: Resultados dimensión motivación del equipo de trabajo

CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	3,43	0,37	10,69%
2	3,25	0,29	8,88%
3	3,24	0,48	14,88%
4	3,24	0,63	19,35%
5	3,46	0,34	9,93%
6	3,10	0,71	23,06%

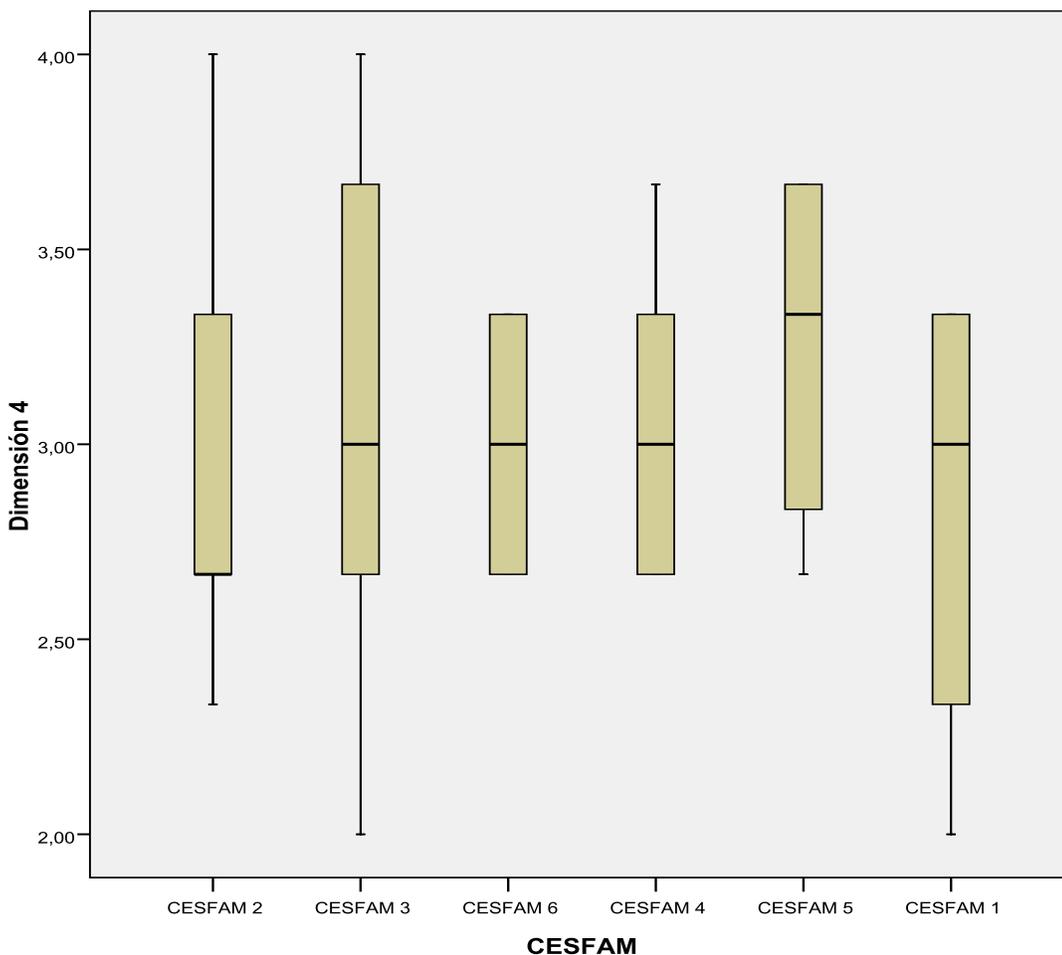
Fuente: Elaboración propia

La dimensión de motivación de los equipos de trabajo es una de las que presenta mejores resultados para la innovación a nivel general.

Las medias de todos los CESFAM son similares y se encuentran entre 3 y 3,5. Se destacan 2 casos atípicos del CESFAM 6, uno muy por sobre los demás, con un valor de 4 y otro muy bajo, en el nivel 2. El CESFAM con menor dispersión es el CESFAM 2, con un coeficiente de variación de 8,88%.

Dimensión 4: Autonomía

Ilustración 39: Resultados dimensión autonomía



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 29: Resultados dimensión autonomía

CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	2,80	0,61	21,63%
2	3,00	0,61	20,29%
3	3,00	0,67	22,22%
4	3,07	0,43	14,17%
5	3,24	0,46	14,21%
6	3,00	0,33	11,11%

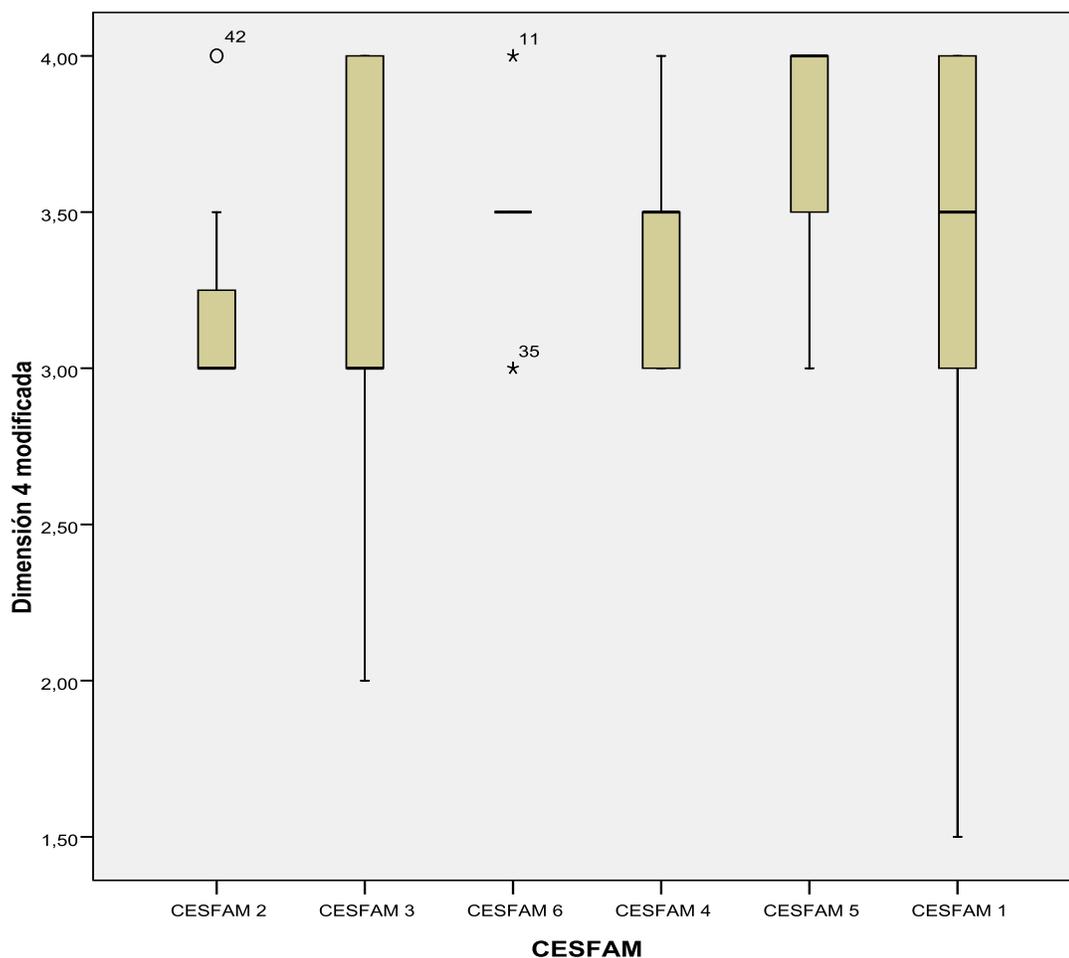
Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de autonomía, el CESFAM 5 destaca con una media más alta que los demás, de 3,24. El resto de los CESFAM cuentan con un promedio de 3, a excepción del CESFAM 1 que tiene una media de 2,8.

En esta dimensión el CESFAM 3 presenta el mayor coeficiente de variación y el CESFAM 6 el menor.

La Ilustración 40 muestra los resultados de la dimensión de autonomía sin considerar la pregunta 76, lo que aumenta el alfa de cronbach de este constructo.

Ilustración 40: Resultados dimensión autonomía, modificada por confiabilidad



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 30: Resultados dimensión autonomía, modificada por confiabilidad

CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	3,20	1,04	32,40%
2	3,21	0,39	12,24%
3	3,22	0,71	22,10%
4	3,40	0,42	12,30%
5	3,71	0,39	10,59%
6	3,50	0,35	10,10%

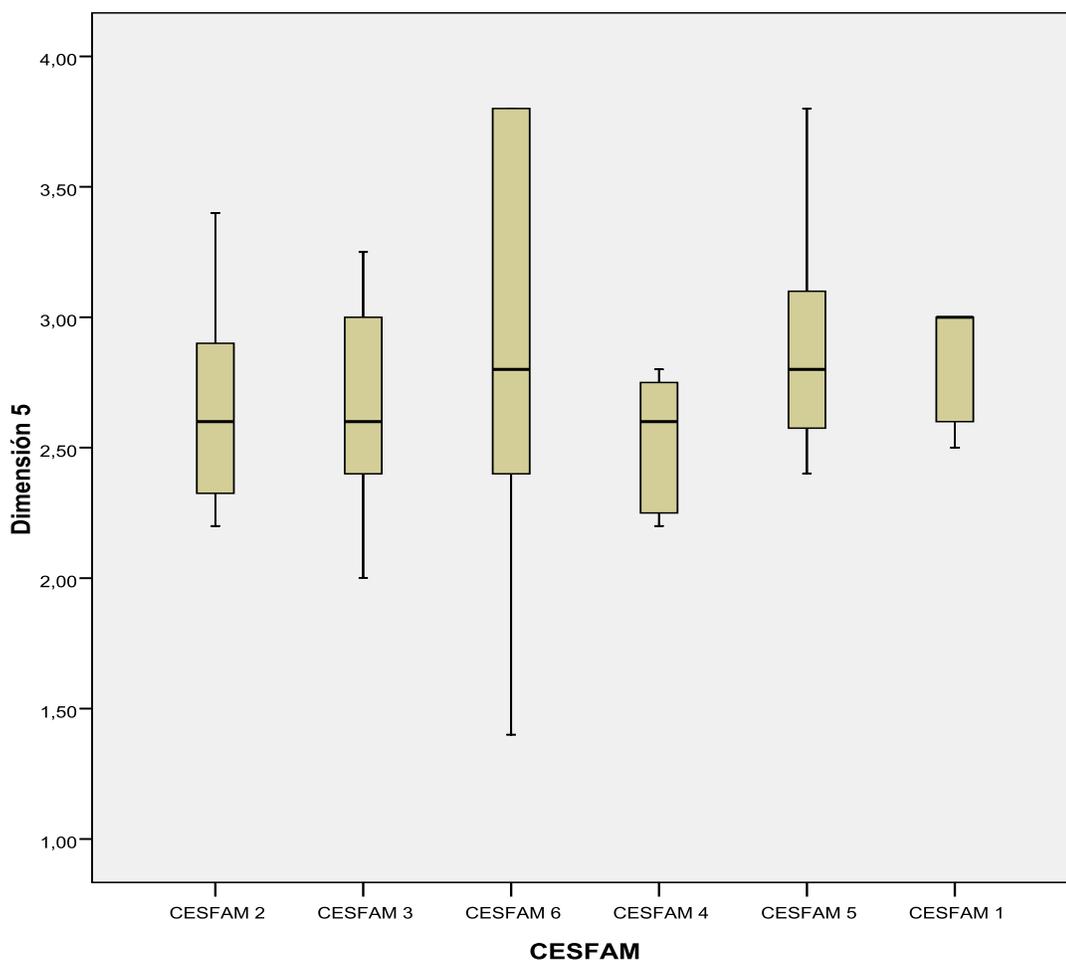
Fuente: Elaboración propia

En este escenario aumenta la diferencia entre CESFAM respecto a la misma dimensión con todas sus preguntas.

De la Ilustración 40 se concluye que existen 3 niveles de respuestas. Por un lado, el CESFAM 5 mantiene las respuestas más altas e incluso su media pasa de 3,24 a 3,71. En un nivel intermedio se encuentran los CESFAM 4 y 6. A diferencia de la Ilustración 39, el CESFAM 2 y el CESFAM 3 disminuyen sus puntajes y equiparan al CESFAM 1, con una media de 3,2. Además, el CESFAM 1 muestra un mayor coeficiente de variación.

Dimensión 5: Recursos

Ilustración 41: Resultados dimensión recursos



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 31: Resultados dimensión recursos

CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	2,82	0,25	8,83%
2	2,66	0,46	17,43%
3	2,67	0,38	14,31%
4	2,52	0,28	11,10%
5	2,91	0,52	17,78%
6	2,84	1,01	35,70%

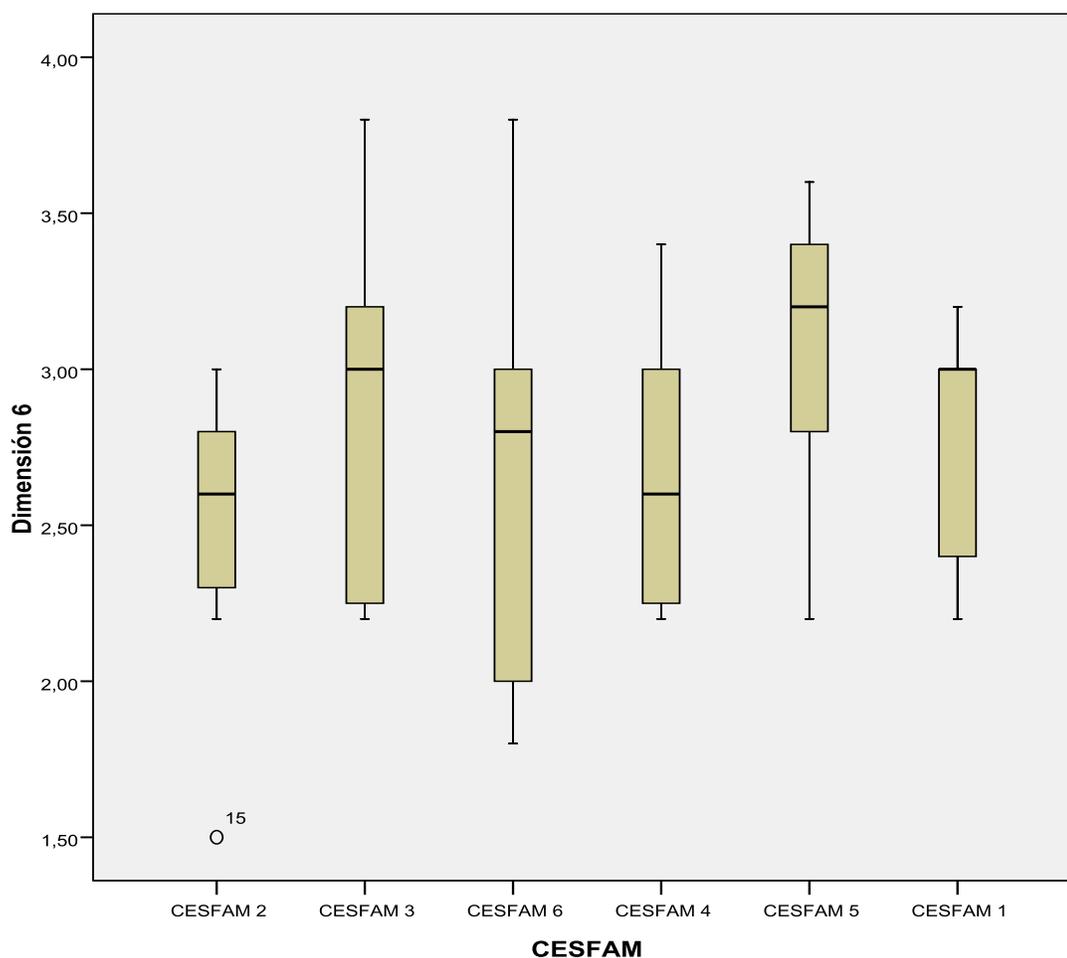
Fuente: Elaboración propia

La dimensiones 5 y 6 son las que tienen menores puntajes a nivel general. Todos los CESFAM presentan una media entre 2,5 y 3, destacándose el CESFAM 5 levemente, con un promedio de 2,9. El CESFAM 6 cuenta con la mayor dispersión de los datos,

notablemente sobre las demás, y el CESFAM 1 tiene el menor valor del coeficiente de variación.

Dimensión 6: Excesiva carga de trabajo

Ilustración 42: Resultados dimensión excesiva carga de trabajo



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 32: Resultados dimensión excesiva carga de trabajo

CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	2,76	0,43	15,71%
2	2,47	0,52	20,99%
3	2,85	0,57	20,16%
4	2,69	0,51	18,97%
5	3,06	0,50	16,34%
6	2,68	0,81	30,13%

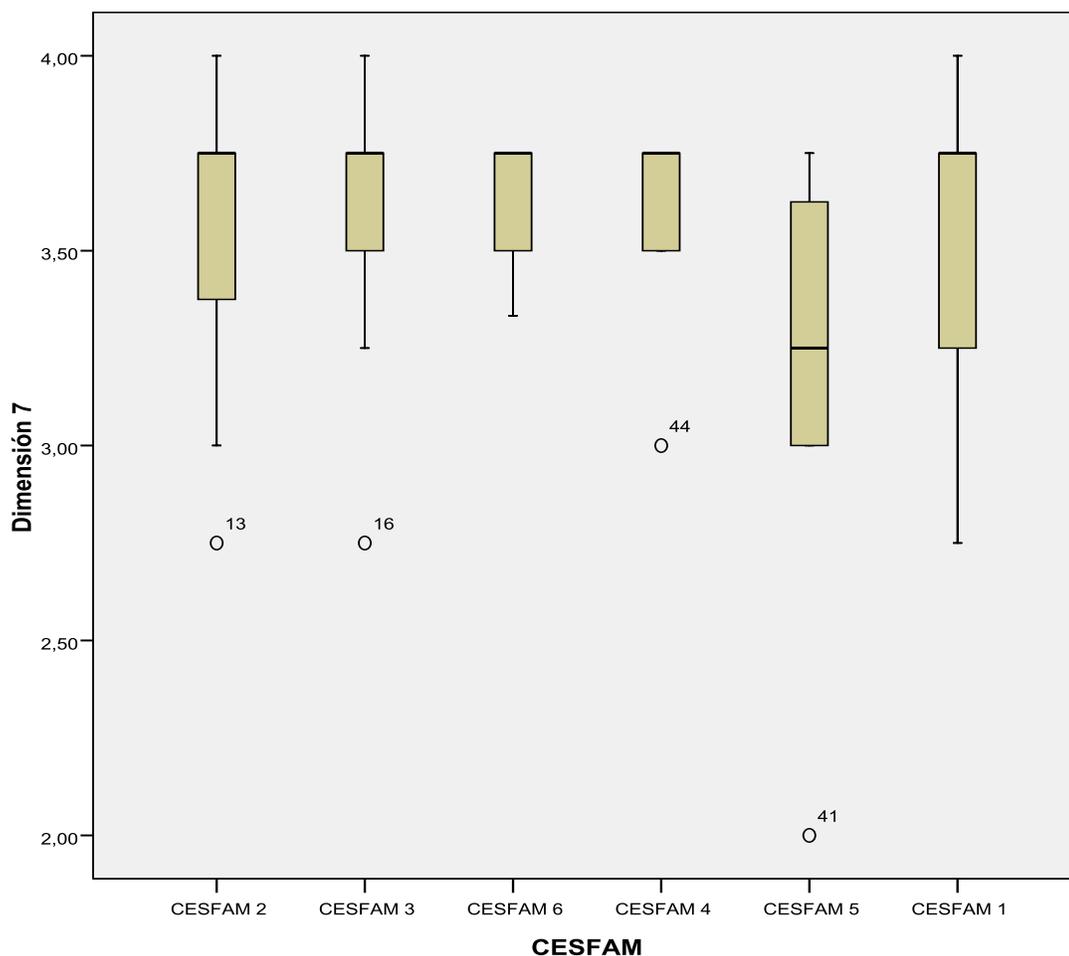
Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de excesiva carga de trabajo, el CESFAM 5 presenta una media más favorable a la innovación que el resto de los CESFAM, seguida de los CESFAM 3 y 1. Por otro lado, el CESFAM 2 tiene el menor puntaje, con un promedio de 2,47.

En la ilustración se puede observar claramente que el CESFAM 6 presenta la mayor dispersión de las respuestas para esta dimensión, lo cual se corrobora con el coeficiente de dispersión de 30,13%.

Dimensión 7: Trabajo desafiante

Ilustración 43: Resultados dimensión trabajo desafiante



Fuente: Elaboración Propia

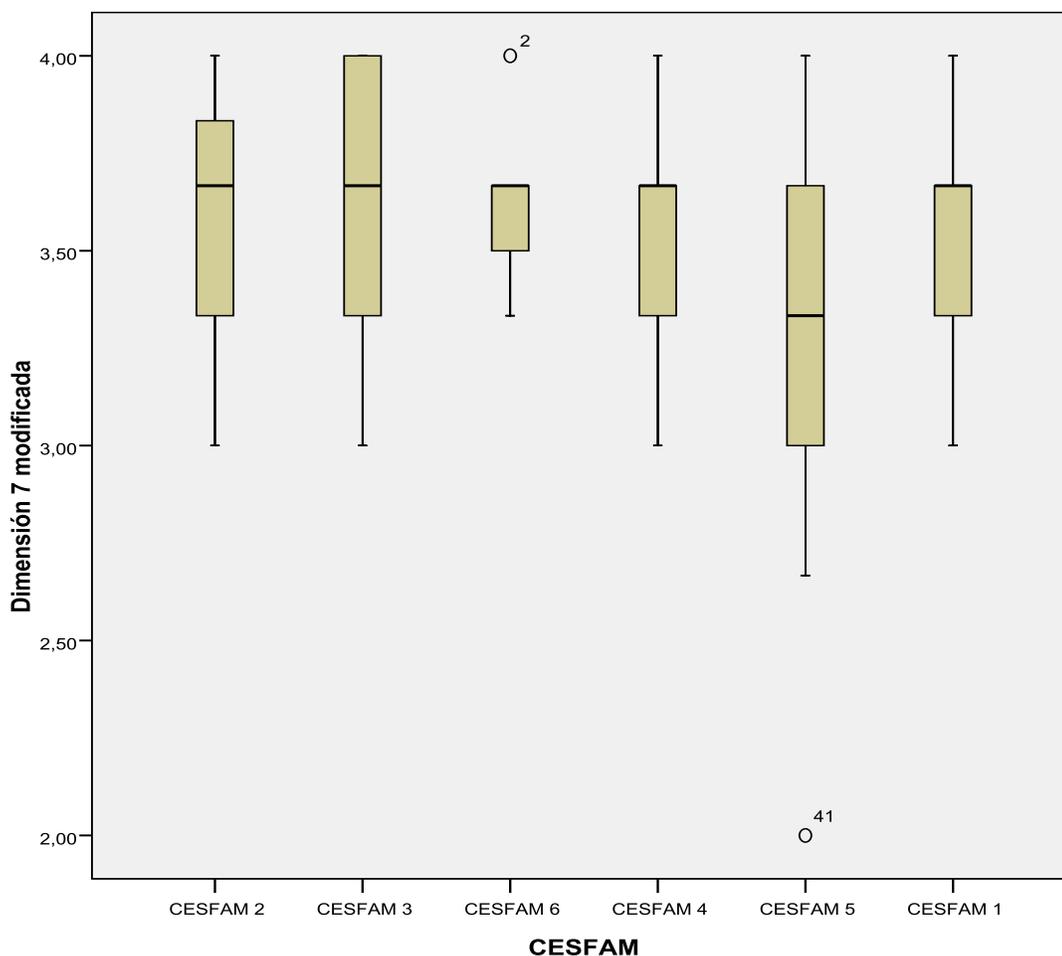
Tabla 33: Resultados dimensión trabajo desafiante

CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	3,50	0,50	14,29%
2	3,54	0,47	13,18%
3	3,56	0,37	10,42%
4	3,55	0,33	9,18%
5	3,18	0,61	19,11%
6	3,62	0,19	5,30%

Fuente: Elaboración propia

La dimensión de trabajo desafiante presenta los valores más altos a nivel global, lo cual se ve reflejado en que las medias de 5 de los 6 CESFAM están entre 3,5 y 3,6, muy cercanas al máximo. El CESFAM 5 es el único que presenta un valor menor, pero de todas formas superior a 3. Este CESFAM además presenta la mayor variabilidad entre sus respuestas, con un caso atípico en el valor 2. La confiabilidad de esta dimensión aumenta al extraer la pregunta 31. Los resultados de esto se presentan en la Ilustración 44 y la Tabla 34.

Ilustración 44: Resultados dimensión trabajo desafiante, modificada por confiabilidad



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 34: Resultados dimensión trabajo desafiante, modificada por confiabilidad

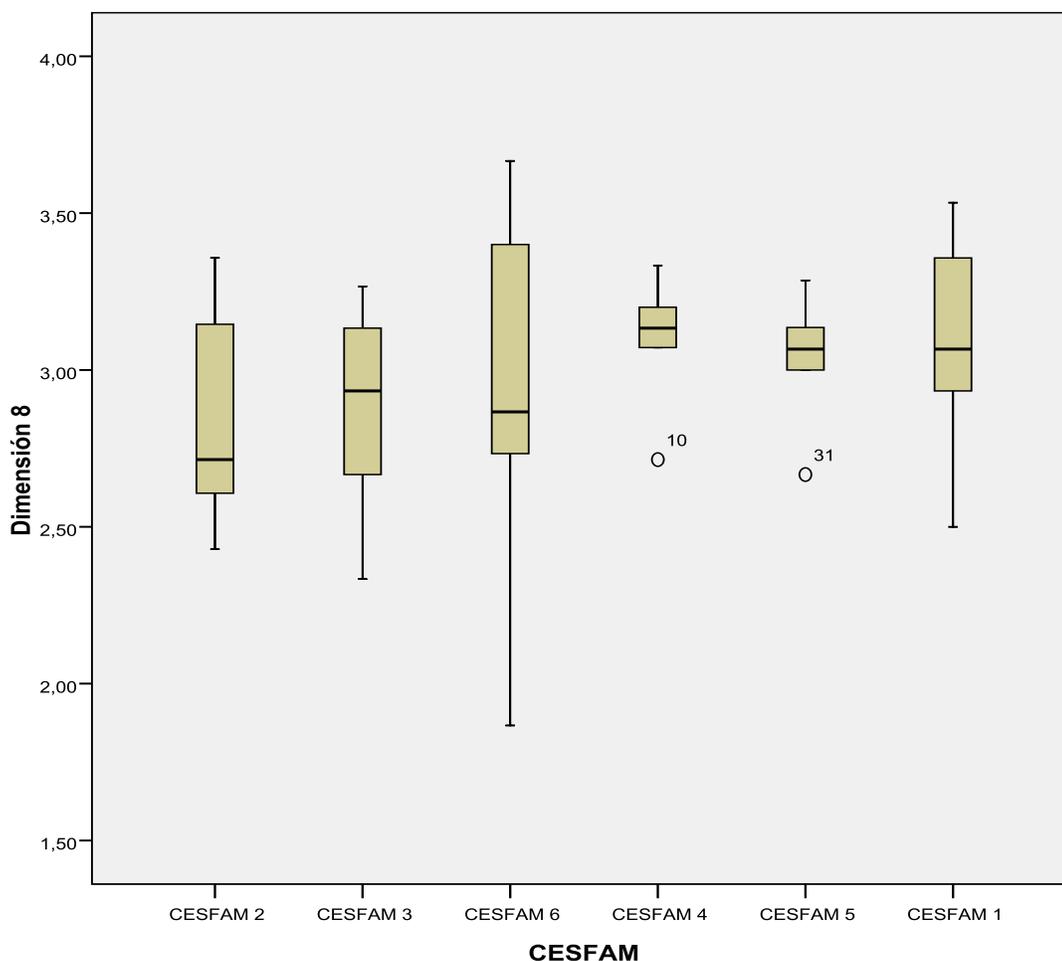
CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	3,53	0,38	10,76%
2	3,57	0,42	11,70%
3	3,63	0,35	9,68%
4	3,53	0,38	10,76%
5	3,24	0,69	21,19%
6	3,63	0,25	6,80%

Fuente: Elaboración propia

Al no considerar la pregunta 31, se mantienen los resultados de la sección anterior. 5 de los 6 CESFAM presentan medias entre 3,5 y 3,6, y el CESFAM 5 tiene un resultado de 3,2.

Dimensión 8: Impedimentos organizacionales

Ilustración 45: Resultados dimensión impedimentos organizacionales



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 35: Resultados dimensión impedimentos organizacionales

CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	3,08	0,40	13,00%
2	2,86	0,35	12,36%
3	2,90	0,33	11,49%
4	3,09	0,23	7,50%
5	3,04	0,20	6,44%
6	2,91	0,70	23,92%

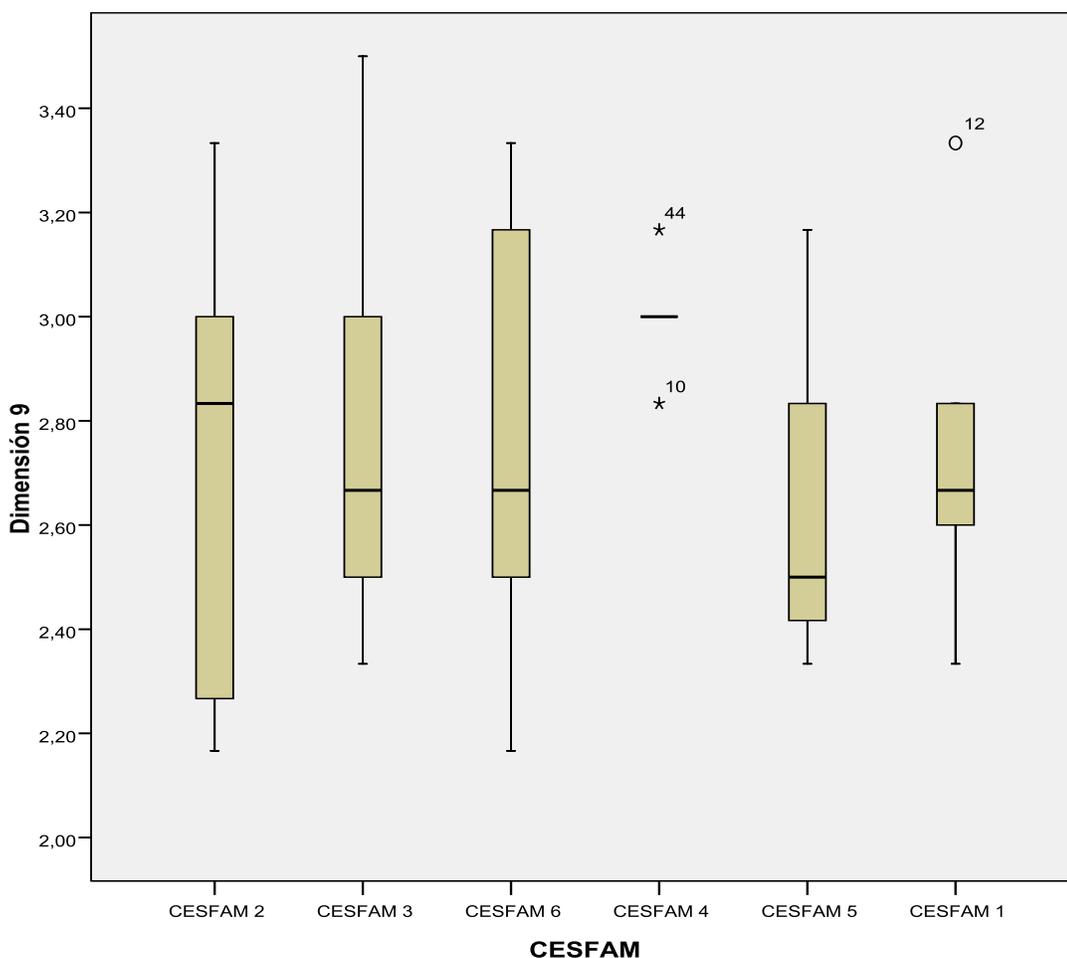
Fuente: Elaboración propia

La mayoría de las respuestas de la dimensión impedimentos organizacionales se encuentra en el rango entre 2,5 y 3,5, con la excepción de algunos casos en el CESFAM 6. Es importante recordar que las preguntas fueron recodificadas en caso de ser necesario, para que un mayor puntaje implique una mejor disposición a la innovación.

Las medias varían muy poco, entre 2,9 y 3,1. Los CESFAM que obtienen puntajes sobre 3 son los N°1, 4 y 5. Por otro lado, el CESFAM 2 presenta la media más baja y el CESFAM 6 cuenta con el mayor coeficiente de variación.

Dimensión 9: Relación con el entorno

Ilustración 46: Resultados dimensión relación con el entorno



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 36: Resultados dimensión relación con el entorno

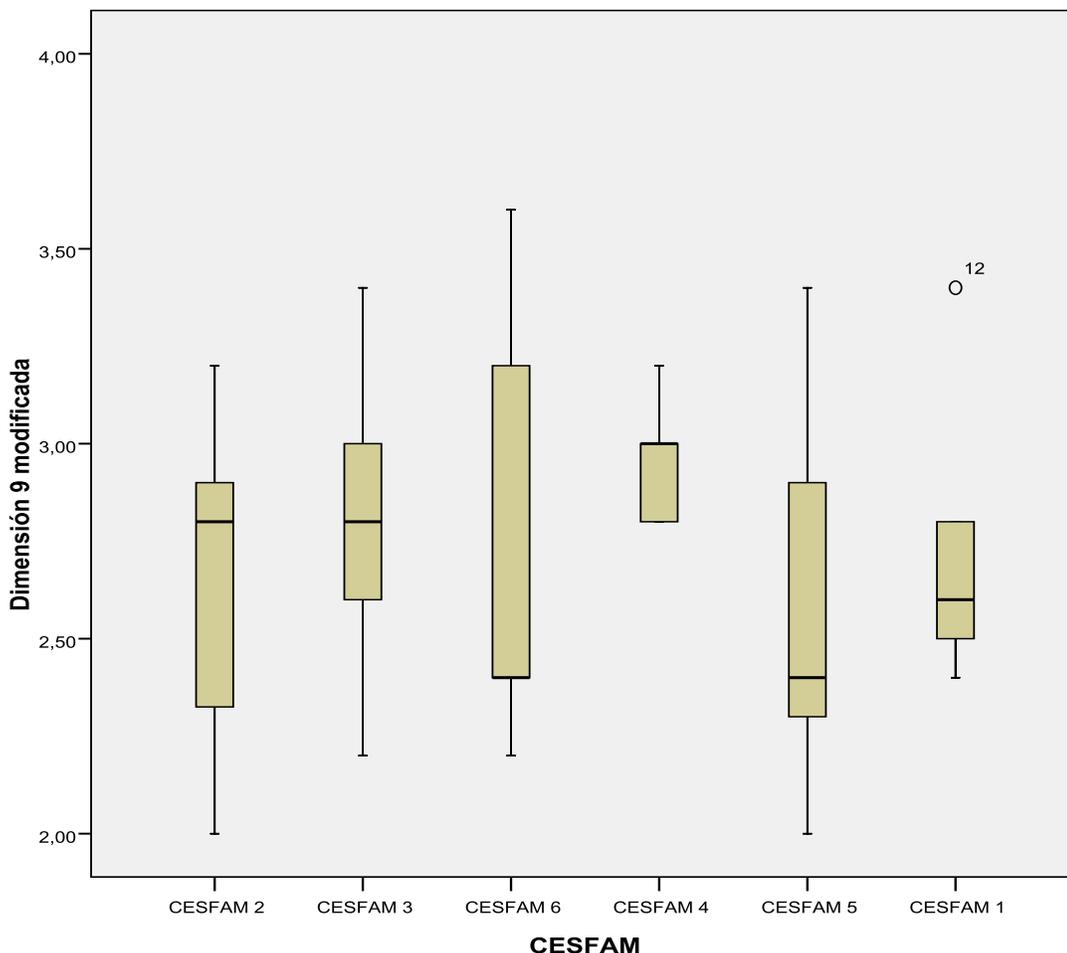
CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	2,75	0,37	13,47%
2	2,70	0,46	17,05%
3	2,81	0,39	14,04%
4	3,00	0,12	3,93%
5	2,64	0,33	12,31%
6	2,77	0,48	17,35%

Fuente: Elaboración propia

En la dimensión de relación con el entorno, el centro que presenta el mayor puntaje es el CESFAM 4, y coincidentemente, cuenta con la menor variabilidad en sus resultados. Por el contrario, el CESFAM 5 presenta el resultado más bajo en esta dimensión, y el CESFAM 6 cuenta con la mayor dispersión de sus respuestas.

La dimensión 9 mejora su confiabilidad si se eliminan las preguntas 35 y 53. Los resultados de este escenario se presentan en la Ilustración 47.

Ilustración 47: Resultados dimensión relación con el entorno, modificada por confiabilidad



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 37: Resultados dimensión relación con el entorno, modificada por confiabilidad

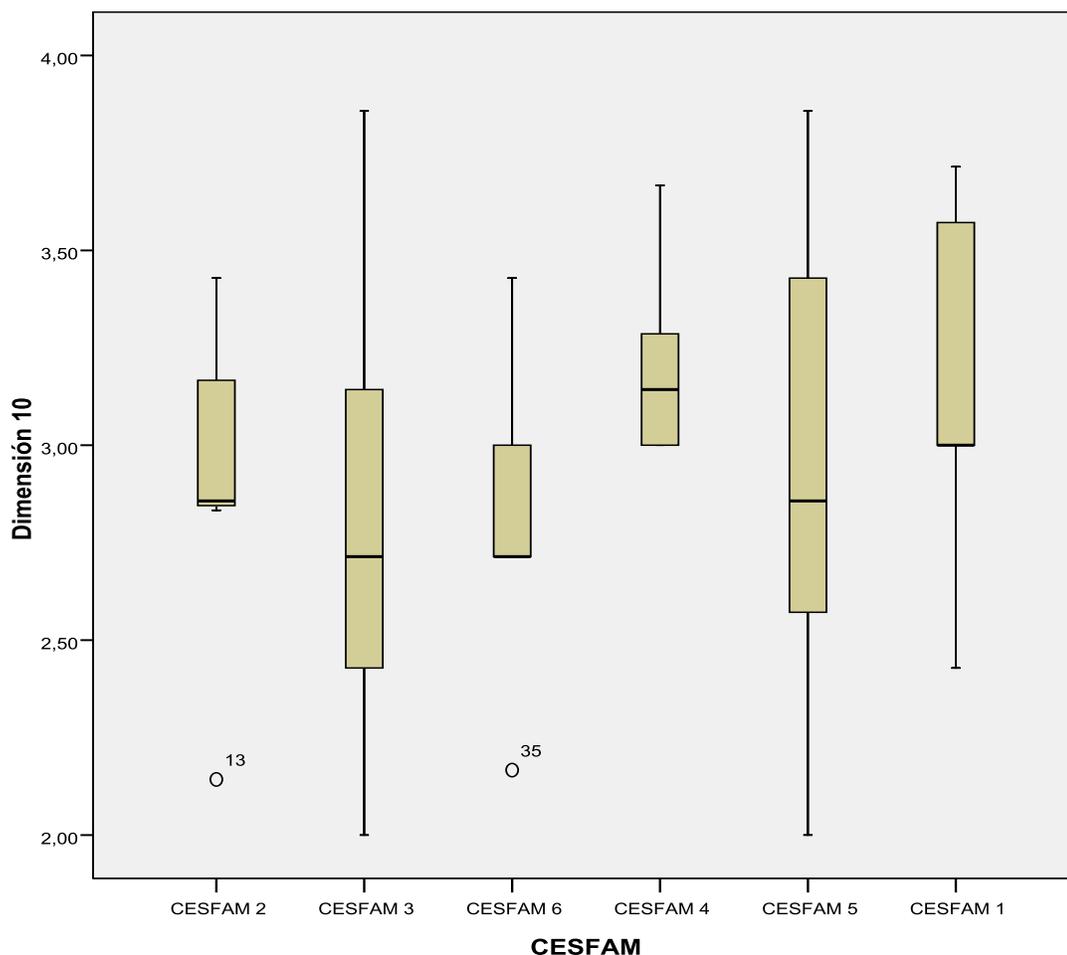
CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	2,72	0,35	12,76%
2	2,56	0,61	23,83%
3	2,67	0,43	16,24%
4	2,95	0,33	11,05%
5	2,57	0,45	17,50%
6	2,65	0,72	27,18%

Fuente: Elaboración propia

Se aprecia que al igual que en el caso anterior, el CESFAM 4 obtiene el resultado más alto y la menor variabilidad. Sin embargo, la media más baja corresponde al CESFAM 2, centro que obtiene un puntaje levemente menor al CESFAM 5 al remover las preguntas 53 y 35.

Dimensión 10: Percepción de innovación

Ilustración 48: Resultados dimensión percepción de innovación



Fuente: Elaboración Propia

Tabla 38: Resultados dimensión percepción de innovación

CESFAM	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	3,14	0,52	16,39%
2	2,92	0,42	14,35%
3	2,85	0,59	20,56%
4	3,22	0,28	8,60%
5	2,96	0,68	23,10%
6	2,80	0,46	16,44%

Fuente: Elaboración propia

La dimensión 10 se utiliza para conocer las percepciones de los individuos respecto a la creatividad, capacidad de innovación y productividad de sus organizaciones.

Los resultados muestran que el CESFAM 4 tiene las respuestas con puntajes más altos y es el único con una media sobre 3. Los CESFAM 3 y 6 obtienen la media más baja entre los 6 centros estudiados. A su vez, los CESFAM 3 y 5 cuentan con una dispersión mucho mayor que los demás en sus respuestas.

A modo de resumen, la Tabla 39 muestra los resultados por dimensión, en base a los CESFAM que obtienen los puntajes más altos y bajos de cada una, junto a la diferencia entre ambos. Los CESFAM 5 y 4 obtienen los puntajes más altos en 4 de las 10 dimensiones, mientras que los CESFAM 2 y 6 tienen los resultados más bajos en 3 de las 10 dimensiones.

Tabla 39: Resultados más altos y bajos por dimensión

DIMENSIÓN	CESFAM CON MEDIA MÁS ALTA (1)	CESFAM CON MEDIA MÁS BAJA (2)	DIFERENCIA ENTRE (1) Y (2)
1	4	6	0,14
2	3	2	0,81
3	5	6	0,36
4	5	1	0,44 (0,51) ^a
5	5	4	0,39
6	5	2	0,59
7	6	5	0,44 (0,39) ^b
8	4	2	0,23
9	4	5	0,36 (0,39) ^c
10	4	6	0,41

^{a,b,c} El valor entre paréntesis representa la diferencia entre las medias para la dimensión modificada, removiendo algunas preguntas para aumentar el valor del alfa de cronbach.

Fuente: Elaboración Propia

Para comparar los resultados globales de los CESFAM se define un índice de capacidad de innovación, de acuerdo a la siguiente fórmula:

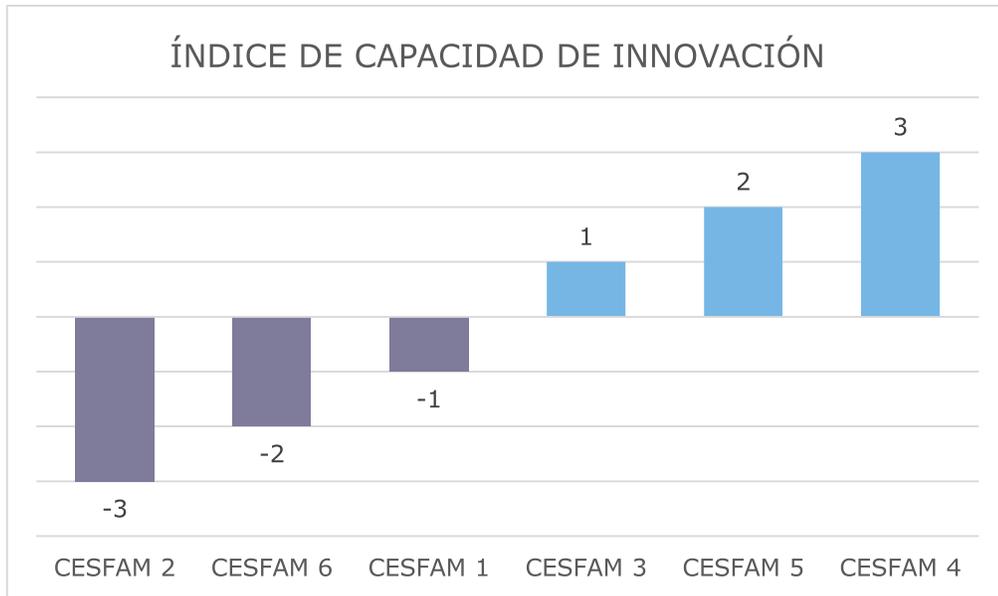
$$\begin{aligned} \text{Índice de capacidad de innovación en CESFAM} \\ &= \text{Número de dimensiones en que el CESFAM obtiene el primer lugar} \\ &- \text{Número de dimensiones en que el CESFAM obtiene el último lugar} \end{aligned}$$

Es importante destacar que el índice es relativo y depende estrictamente de la muestra con la que se está trabajando. Si se incorpora un nuevo CESFAM éste debe ser recalculado, a diferencia del indicador multicriterio de efectividad de la gestión.

Con lo anterior en consideración, se obtienen los resultados presentados en la Ilustración 49, que muestran al CESFAM 4 en el primer lugar y al CESFAM 2 con el puntaje más bajo.

De esta forma, se puede dar paso a la siguiente sección del estudio, una comparación entre los resultados de efectividad de la gestión y capacidad de innovación en CESFAM.

Ilustración 49: Índice de capacidad de innovación

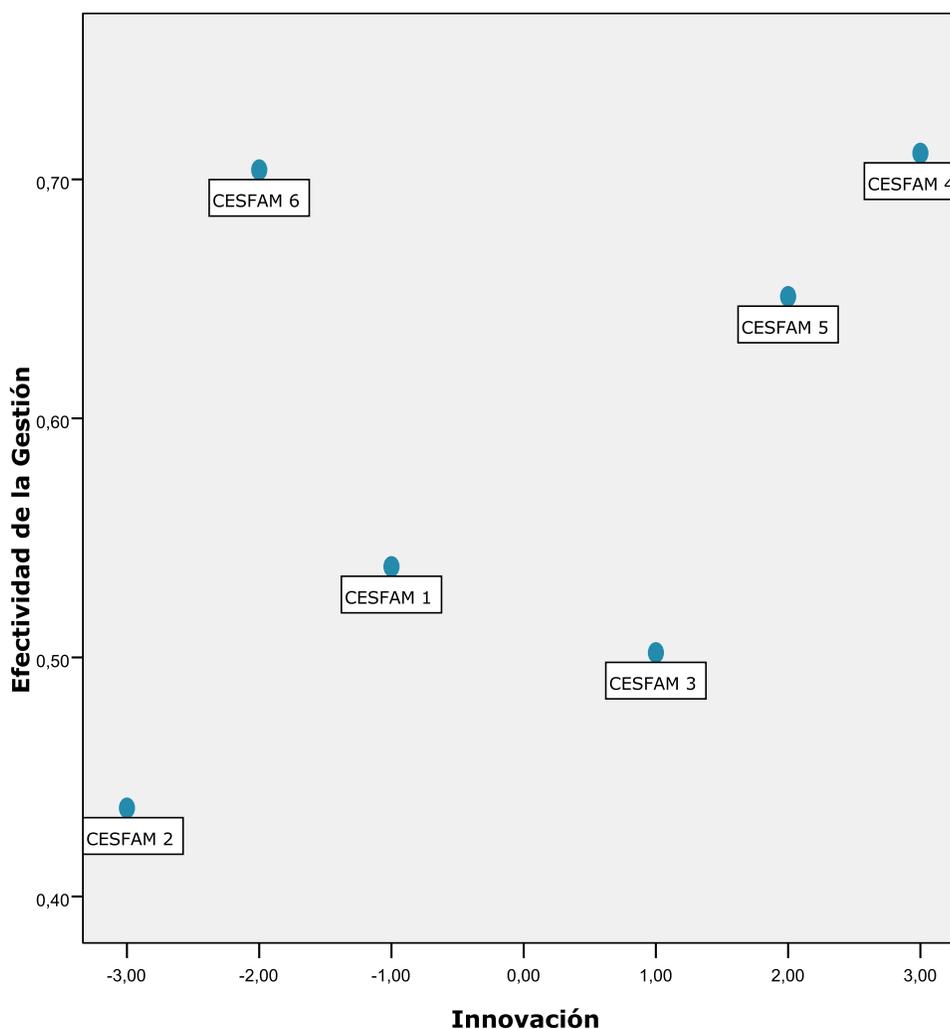


Fuente: Elaboración Propia

4. RELACIÓN ENTRE EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN Y CAPACIDAD DE INNOVACIÓN

De acuerdo con el objetivo específico número 6, en base al modelo de efectividad de la gestión de CESFAM combinado y al índice de capacidad de innovación explicado en la sección anterior, se estudiará la relación entre efectividad e innovación en CESFAM.

Ilustración 50: Relación entre efectividad de la gestión y capacidad de innovación



Fuente: Elaboración Propia

Tomando en consideración que se cuenta con apenas seis casos provenientes de una muestra no probabilística, en la Ilustración 50 se puede apreciar que descontando al CESFAM 6, existe una relación positiva entre la efectividad de la gestión y la capacidad de innovación de un CESFAM.

Sin embargo, para llegar a resultados concluyentes es deseable incluir a más CESFAM en el estudio y encuestar a más personas dentro de los establecimientos, para que sea representativo de la realidad de la organización y del panorama nacional.

5. SÍNTESIS Y RECOMENDACIONES POR CESFAM

En esta sección se presenta un resumen de los principales hallazgos del modelo de efectividad de la gestión y de la encuesta capacidad de innovación para cada CESFAM, junto a recomendaciones a la luz de los resultados.

Es importante precisar que las comparaciones son relativas y que la muestra es no probabilística, por lo que las conclusiones no son extrapolables a otros CESFAM. Además, se debe tener en cuenta que los establecimientos enfrentan a poblaciones distintas y que algunas pueden presentar características que complejizan su atención.

5.1 CESFAM PADRE ALBERTO HURTADO

El CESFAM Padre Alberto Hurtado pertenece a la zona oriente de Santiago y fue destacado como CESFAM de excelencia en 2013, lo cual se ve reflejado en sus buenos resultados en el modelo multicriterio de efectividad de la gestión.

En efecto, este CESFAM se destaca por sus resultados en dos de los tres criterios estratégicos, gestión clínica y trabajo intersectorial, en todas las versiones del modelo. Dentro de gestión clínica sus fortalezas se encuentran en los programas infantil, adolescente y adulto mayor, mientras que en trabajo intersectorial obtiene buenos resultados en todos los subcriterios.

Sin embargo, el CESFAM presenta deficiencias de cobertura en el diagnóstico de familias, aspecto que afecta su desempeño en gestión administrativa. Un factor interesante es que el CESFAM Padre Alberto Hurtado, junto a los otros dos establecimientos de su comuna, logró un 100% en el cumplimiento de IAAPS en 2013, que no cuenta con metas para el diagnóstico de familias, a pesar de su importancia dentro de la implementación del modelo de salud familiar.

Respecto a sus resultados de capacidad de innovación, el CESFAM obtiene un alto puntaje en la dimensión de trabajo desafiante, lo que demuestra que los funcionarios encuestados sienten que su trabajo es importante y necesario para que el establecimiento cumpla con sus objetivos.

Por otro lado, el CESFAM tiene resultados bajos en las dimensiones de motivación organizacional, motivación del equipo de trabajo y percepción de innovación. Las primeras dos se relacionan de forma directa con la tercera, pues una baja motivación hacia la innovación, tanto en la organización como en los equipos, puede generar una baja percepción de innovación. Es recomendable que el CESFAM trabaje en mecanismos para fomentar el desarrollo de nuevas ideas, junto con el reconocimiento y recompensas a quienes se atreven a innovar.

5.2 CESFAM SAN LUIS

El CESFAM San Luis también es parte de la red de salud del Servicio de Salud Metropolitano Oriente y se encuentra ubicado en la comuna de Peñalolén, que cuenta con un alto índice de pobreza, sobre el promedio de la Región Metropolitana. Además, tiene un gran número de inscritos (50 mil en 2013), muy por sobre los 30 mil recomendados.

En relación al modelo de efectividad de la gestión, sus principales fortalezas se encuentran en la gestión clínica, especialmente en la atención por programas y en los programas infantil y adolescente. Sin embargo, al igual que en el caso del CESFAM Padre Alberto Hurtado, su aspecto más débil es el diagnóstico de familias. En trabajo intersectorial sus resultados son buenos, pero de todos modos aún tiene espacio para mejorar en participación.

Por otro lado, este CESFAM obtiene resultados positivos en cuatro dimensiones de la encuesta de capacidad de innovación: motivación del equipo de trabajo, autonomía, recursos y excesiva carga de trabajo. Las últimas dos reflejan que el CESFAM cuenta con recursos (no solo monetarios) adecuados para su trabajo y que los funcionarios perciben que tienen tiempo suficiente para cumplir con sus tareas.

A su vez, el CESFAM obtiene los resultados bajos en las dimensiones de trabajo desafiante y de relación con el entorno. En este sentido, podría ser interesante que el CESFAM explore el trabajo colaborativo con otros recintos similares y que revise los mecanismos de participación de los usuarios, lo cual también se manifiesta en los resultados bajos en participación del modelo de efectividad de la gestión de CESFAM.

5.3 CESFAM PADRE MANUEL VILLASECA

El CESFAM Padre Manuel Villaseca es el que atiende a la mayor cantidad de personas de los CESFAM incluidos en el estudio, con 63 mil inscritos. Se encuentra en la comuna de Puente Alto, que tiene un alto porcentaje de la población en situación de pobreza, sobre el promedio nacional y de la Región Metropolitana. Además, pertenece a la comuna que cuenta con menores recursos per cápita para salud, de acuerdo a la Ilustración 21. A pesar de este panorama adverso, el CESFAM Padre Manuel Villaseca presenta buenos resultados en efectividad de la gestión y en capacidad de innovación.

En efecto, este CESFAM tiene entre sus fortalezas su buen desempeño en el diagnóstico de familias y el programa infantil, ambos con alta ponderación dentro del modelo de efectividad de la gestión. Por otro lado, aún tiene espacio para mejorar en trabajo intersectorial y en programa adulto.

Respecto a la capacidad de innovación, este CESFAM obtiene puntajes altos en las dimensiones de motivación organizacional, impedimentos organizacionales, relación con el entorno y percepción de innovación.

De esto se puede inferir que el CESFAM cuenta con estabilidad política y una buena conducción, que no hay problemas de crítica negativa, que se trabaja en forma colaborativa con otras instituciones y con los usuarios, y que los funcionarios creen que el establecimiento es innovador y productivo. Junto a esto, el CESFAM tiene resultados

bajos en la dimensión de recursos, lo cual era esperable ya que cuentan con la menor proporción de presupuesto per cápita.

5.4 CESFAM LOS QUILLAYES

El CESFAM Los Quillayes está ubicado en la comuna de La Florida y es parte del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente. A pesar de ser parte de una comuna con bajo índice de pobreza y un alto presupuesto para salud, se encuentra emplazado en un sector de escasos recursos. Sumado a esto, el establecimiento recibe a cerca de 50 mil inscritos.

En efectividad de la gestión obtiene buenos resultados en el criterio estratégico de gestión clínica, especialmente en resolutivez. Sus principales debilidades son el diagnóstico de familias y la gestión de reclamos en gestión administrativa, junto con la promoción dentro de trabajo intersectorial.

Respecto a la encuesta de capacidad de innovación, el CESFAM presenta una fortaleza en la motivación de los supervisores, lo que indica que el jefe es considerado como un buen modelo de trabajo, escucha a sus trabajadores y muestra confianza en sus equipos. Sus resultados más bajos se encuentran en las dimensiones de impedimentos organizacionales y de percepción de innovación.

5.5 CESFAM VIOLETA PARRA

El CESFAM Violeta Parra pertenece a la comuna de Pudahuel, en el sector poniente de la capital y es parte de la red del Servicio de Salud Metropolitano Occidente. Tiene un alto número de inscritos, llegando a 46 mil en el año 2013.

En el ranking de efectividad de la gestión sus mejores resultados se encuentran en gestión administrativa, especialmente en disponibilidad de fármacos y diagnóstico de familia. El principal ámbito donde puede mejorar es atención por programas, que se encuentra dentro del criterio estratégico de gestión clínica. En trabajo intersectorial también tiene trabajo por hacer en promoción.

Respecto a la innovación, el CESFAM obtiene resultados bajos en autonomía, lo que indica que los funcionarios se sienten controlados en la forma de hacer su trabajo, aspecto que podría ser revisado. En las otras dimensiones su puntaje se encuentra en el promedio.

5.6 CESFAM CRISTO VIVE

De los seis CESFAM incluidos en el estudio, Cristo Vive es el único dependiente de ONG, por lo que algunos aspectos de su funcionamiento, como su financiamiento, sus metas y sus énfasis de gestión, pueden ser distintos a los CESFAM municipales. Este centro cuenta con 21 mil inscritos y una mayor proporción de adultos mayores que el resto de los CESFAM estudiados. Está ubicado en Recoleta, una comuna con un índice de pobreza igual a la media de la Región Metropolitana.

Al analizar sus resultados de efectividad de la gestión se observa que dentro del criterio de gestión clínica, el CESFAM tiene un buen nivel de resolutivez, pero bajos indicadores en atención en programas, específicamente en infantil, adolescente y adulto. A su vez, se

presentan oportunidades de mejora en trabajo intersectorial y gestión administrativa, principalmente en diagnóstico de familias y disponibilidad de fármacos.

En referencia a la innovación, este CESFAM obtiene resultados bajos en las dimensiones de motivación de los supervisores, excesiva carga de trabajo e impedimentos organizacionales. De esto se deduce que pueden existir críticas a las nuevas ideas, problemas de comunicación con los jefes y poco tiempo para cumplir con el trabajo.

VI. CONCLUSIONES

El objetivo general del presente trabajo es desarrollar instrumentos para caracterizar a los centros de salud familiar en relación a la efectividad de su gestión y a su capacidad de innovación.

Para evaluar la efectividad de la gestión de un CESFAM se utilizó la metodología multicriterio y el proceso de análisis jerárquico, que permite incorporar juicios de expertos en el modelo. Con el apoyo del grupo de expertos y una revisión bibliográfica se define que los principales factores de gestión de un CESFAM son la gestión clínica, la gestión administrativa y el trabajo intersectorial, los que son evaluados por medio de 25 indicadores, agrupados en criterios intermedios.

Utilizando matrices de comparación a pares se determinan los pesos relativos de los criterios, resultando en que gestión clínica tiene el mayor ponderador, seguido de gestión administrativa y por último, trabajo intersectorial. Se observan diferencias entre los ponderadores de los directores de CESFAM y del director del SSMSO, ya que los primeros privilegian aspectos más curativos (como resolutivez, programa adulto y adulto mayor) y el segundo entrega mayor importancia a lo preventivo, reflejado en el programa infantil y el diagnóstico de familias.

Para determinar la capacidad de innovación de los centros de salud familiar se adaptó la encuesta KEYS, que evalúa la creatividad e innovación de las organizaciones. Se agregaron preguntas y se acercó el lenguaje a la realidad de los establecimientos de atención primaria, obteniendo una encuesta de 79 preguntas y 10 dimensiones.

Ambos instrumentos fueron aplicados en 6 CESFAM de la Región Metropolitana, definidos a través de un muestreo no probabilístico por criterio. Los establecimientos son de 6 comunas distintas y pertenecen a 4 de los 6 Servicios de Salud de la región. Sus resultados se presentan sin identificar el nombre del establecimiento, para mantener la confidencialidad de los datos.

De ellos, quien obtuvo un mayor puntaje en el modelo de efectividad de la gestión fue el CESFAM 4, principalmente por su 100% de logro en la gestión administrativa. En segundo lugar se encuentra el CESFAM 6, con una diferencia mínima de 0,008. El análisis de sensibilidad muestra una robustez media del modelo, ya que los primeros 2 puestos del ranking cambian, pero estaban prácticamente empatados en la versión original.

En relación a la encuesta de capacidad de innovación, se observa que la dimensión de trabajo desafiante, que hace referencia a la importancia del trabajo desempeñado, presenta los mayores resultados. Las dimensiones con puntajes más bajos son las de excesiva carga de trabajo y recursos, lo cual es coherente con el diagnóstico inicial de la APS en Chile, que tiene escasez de recursos humanos y monetarios, junto a centros que operan muy por sobre su capacidad.

Los resultados de ambas herramientas fueron comparados y se observa que si bien, no se puede concluir de forma categórica con una muestra pequeña, existen indicios de una posible relación entre efectividad de la gestión y capacidad de innovación, que puede ser profundizada en estudios futuros.

VII. RECOMENDACIONES PARA ESTUDIOS FUTUROS

Las recomendaciones para estudios futuros se dividen en recomendaciones relacionadas con el modelo de efectividad de la gestión de CESFAM, con el instrumento de capacidad de innovación y generales.

1. RECOMENDACIONES PARA EL MODELO DE EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN

En futuras líneas de investigación es deseable incluir nuevos indicadores, sin la restricción de que se encuentren en DEIS. Algunas propuestas se presentan a continuación:

- **Resolutividad:** Considerar el efecto de la disponibilidad de especialidades en la tasa de interconsultas, ya que los médicos de APS derivan dependiendo de la oferta del nivel secundario.
- **Programa Infantil:** Se podría considerar la cobertura de vacunas pentavalente e indicadores relacionados con la inserción de los niños en el sistema escolar, como el porcentaje de niños con rezago o riesgo en el desarrollo psicomotor que están matriculados en jardines infantiles.
- **Programa Adolescente:** Incluir indicadores de consumo de alcohol y tratamiento a quienes presenten problemas, junto a deserción en 8vo básico. Estos problemas deberían ser detectados por los equipos de salud y resueltos con las redes de la comunidad.
- **Programa Adulto Mayor:** Cobertura de vacunas de influenza y porcentaje de adultos mayores que asisten a clubes, organizaciones, etc.
- **Dotación:** Incluir indicadores de dotación respecto a inscritos y porcentaje de rotación.
- **Disponibilidad de Fármacos:** Evaluar el número de días con stock cero para una canasta de fármacos, de acuerdo a lo presentado por MINSAL (2010)
- **Incluir el criterio de acceso en gestión administrativa,** que evalúe el proceso de entrega de horas a la población, los tiempos de espera, etc.
- **Promoción:** Considerar la existencia de comisiones mixtas salud educación, que tienen el objetivo de coordinar las acciones de los CESFAM con los establecimientos educacionales.
- **Incluir indicadores de satisfacción usuaria.**
- **Considerar la incorporación de la variación de indicadores a través del tiempo,** por ejemplo, el aumento o disminución de la cobertura de controles del joven sano.

Además de agregar nuevos indicadores, los resultados podrían ser controlados por variables como la vulnerabilidad de la población, dificultad de acceso en sectores rurales, proporción de adultos mayores, etc.

Se recomienda realizar las comparaciones a pares de los expertos en conjunto, de esta forma se unifican los criterios y se garantiza que todos los participantes entienden lo mismo del modelo. Además, luego de unos años es deseable actualizar los ponderadores del modelo, realizando nuevamente las comparaciones a pares, por las modificaciones que puede sufrir la implementación del modelo de salud familiar.

Finalmente, otro aspecto a explorar es la metodología de agregación geométrica para el cálculo del puntaje final, que reduce el efecto compensatorio de la agregación aritmética (OCDE, 2008).

2. RECOMENDACIONES PARA EL INSTRUMENTO DE CAPACIDAD DE INNOVACIÓN

Se recomienda aumentar el tamaño de la muestra de encuestados dentro de un CESFAM, idealmente llegando a un número representativo de funcionarios, para extraer conclusiones más robustas.

Además, un mayor número de encuestados permite la evaluación de la confiabilidad a través de otros métodos como ecuaciones estructurales, además del alfa de cronbach. Con esto, se deberían modificar las preguntas que generen distorsión en los resultados, para mejorar el instrumento.

3. RECOMENDACIONES GENERALES

Se recomienda profundizar el estudio de la relación entre capacidad de innovación y efectividad de la gestión, aplicando ambas herramientas a más CESFAM para obtener mejores conclusiones. Junto a esto se podrían testear otras hipótesis, como por ejemplo la relación entre diagnóstico de familias como la base del modelo familiar con otros indicadores o el tiempo de permanencia de los directores con la efectividad de la gestión.

Además, el modelo de efectividad de la gestión sienta las bases para realizar un estudio de costo efectividad en la Atención Primaria de Salud, que podría ser comparada con otros niveles de la red asistencial.

Finalmente, una línea de estudio futuro es la aplicación de las herramientas en CESFAM que compartan una misma realidad local, por ejemplo de un servicio de salud específico. Posteriormente, se podrían realizar comparaciones de efectividad o capacidad de innovación entre territorios, definidos por comunas o servicios de salud.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Ahmed, P. (1998). Culture and climate for innovation. *European Journal of Innovation Management, Volume 1, No.1*, 30-43.
- Albury, D. (2005). Fostering Innovation in Public Services. *Public Money & Management, 25:1*, 51-56.
- Amabile, T. (1997). Motivating Creativity in Organizations. *California Management Review Vol 40, No. 1*, 39-58.
- Amabile, T., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for Creativity. *Academy of Management Journal, Vol 39, No. 5*, 1154-1184.
- Anderson, N. R., & West, M. A. (1998). Measuring climate for work group innovation: development and validation of the team climate inventory. *Journal of Organizational Behaviour, Vol 19*, 235-258.
- Arancibia, S., Contreras, E., Mella, S., Torres, P., & Villablanca, I. (2003). Evaluación Multicriterio: aplicación para la formulación de proyectos de infraestructura deportiva. *Serie de Gestión, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile*.
- Bason, C. (2010). *Leading Public Sector Innovation: Co-Creating for a Better Society*. Bristol, UK: The Policy Press.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2004). *Historia de la Ley N° 19.966 Establece un régimen de garantías de salud*.
- Center for Creative Leadership. (2010). *KEYS to Creativity and Innovation, User's Guide*.
- Centro de Políticas Públicas UC. (2014). Fortalecimiento de la atención primaria de salud: propuestas para mejorar el sistema sanitario chileno.
- Centro de Sistemas Públicos. (2012). *Informe de avance anual N°1, Científico-Tecnológico y Económico-Social*.
- Centro de Sistemas Públicos. (2013). *Informe de resultados de transferencias de prácticas N°2*.
- Department for Communities and Local Government. (2009). *Multi-Criteria Analysis: a Manual*. London.
- DIPRES. (2014). *Informe de Finanzas Públicas, Ley de Presupuestos*.
- Engel, G. L. (1977). The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine. *Science, Vol. 196*.

- Escuela de Salud Pública, U. Chile. (2014). *Propuesta para identificar la brecha de médicos en la dotación de atención primaria de Salud Municipal*.
- George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference, 11.0 update*. Boston: Allyn and Bacon.
- Goodwin, P., & Wright, G. (1988). *Decision Analysis for Management Judgement*. Chichester: Wiley.
- Helson, R. (1999). Personality. *Encyclopedia of creativity*, (Vol. 2, pp. 361-371).
- Huh, J., Delorme, D., & Reid, L. (2006). Perceived third-person effects and consumer attitudes on preventing and banning DTC advertising. *Journal of Consumer Affairs*, 40-90.
- Keeney, R., & Raiffa, H. (1976). *Decisiones with Multiple Objectives: Preferences and Value Trade-offs*. New York: Wiley.
- Liberatore, M., & Nydick, R. (2008). The analytic hierarchy process in medical and health care decision making: A literature review. *European Journal of Operational Research*, 194-207.
- Martinsen, O., & Kaufmann, G. (1999). Cognitive style and creativity. *Encyclopedia of Creativity*, Vol. I. pp. 273-282.
- Mathisen, G. E., & Einarsen, S. (2004). A Review of Instruments Assessing Creative and Innovative Environments Within Organizations. *Creativity Research Journal*, Vol.16, No.1, 119-140.
- MINSAL. (2008). *En el camino a centro de salud familiar*.
- MINSAL. (2010). *Guía para la gestión del uso de medicamentos: propuestas de indicadores para la evaluación y seguimiento del uso racional de los medicamentos*.
- MINSAL. (2013). *Orientaciones para la implementación del modelo de atención integral de salud familiar y comunitaria*.
- MINSAL. (2014). *Orientaciones para la Planificación y Programación en Red*.
- Moore, M. H. (1998). *Gestión estratégica y creación de valor en el sector público*. Barcelona: Paidós.
- Nebot, M., López, M. J., Ariza, C., Villalbí, J., & García-Altés, A. (2011). Evaluación de la efectividad en salud pública: fundamentos conceptuales y metodológicos. *Gaceta Sanitaria*, 3-8.
- OCDE. (2008). *Handbook on constructing composite indicators*.
- Organización Mundial de la Salud. (1986). *Carta de Ottawa para la promoción de la salud*. Ottawa.

- Organización Mundial de la Salud. (2012). *Hacia un modelo de atención integral de salud basado en la atención primaria de salud*.
- Pacheco, J., & Contreras, E. (2008). *Manual metodológico de evaluación multicriterio para programas y proyectos*. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).
- Peñaloza, B., Leisewitz, T., Bastías, G., Zárata, V., Depaux, R., L, V., & Montero, J. (2010). Metodología para la evaluación de la relación costo-efectividad en centros de atención primaria de Chile. *Rev Panam Salud Pública*, 28(5):376-87.
- Püschel, K., Téllez, A., J., M., Brunner, A., Peñaloza, B., Rojas, M., . . . Pantoja, T. (2013). Hacia un nuevo modelo de atención primaria en salud. *Estudios Públicos*, 130, 23-52.
- Román, A. (2012). Basic concepts and definitions of clinical management. *Medwave*, 12(5).
- Román, O. (2011). Resolución clínica en la atención primaria de salud. *Rev Med Chile*, 139; 1240-1241.
- Saaty, T. (1997). *Toma de Decisiones para Líderes*. Universidad de Santiago.
- Sandoval, G. (11 de Mayo de 2014). Más de 1,5 millones de personas esperan por atención de especialista en el red pública. *La Tercera*.
- Sociedad Española de Calidad Asistencial. (2013). *La calidad de la atención sanitaria. Indicadores de efectividad clínica*.
- Starfield, B. (2012). Primary care: an increasingly important contributor to effectiveness, equity and efficiency of health services. SESPAS report 2012. *Gaceta Sanitaria*, 26(1), 20-26.
- Starfield, B., & Shi, L. (2002). Policy relevant determinants of health: an international perspective. *Health Policy*, 60(3), 201-218.

IX. ANEXOS

ANEXO A FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DEL PROCESO DE ANÁLISIS JERÁRQUICO

Esta sección está basada en “Evaluación Multicriterio: aplicación para la formulación de proyectos de infraestructura deportiva de Arancibia, Contreras, Mella, Torres & Villablanca (2003).

El proceso de análisis jerárquico es una metodología multicriterio que apoya la toma de decisión, incorporando juicios de expertos.

Antes de ahondar en sus bases matemáticas, se recordarán algunos teoremas del álgebra lineal que lo respaldan:

Definición: Una matriz es recíproca si se cumple

$$[A] = a_{ij}, \text{ con } a_{ij} > 0 \forall i, j.$$

$$a_{ij} = \frac{1}{a_{ji}}$$

Definición: Una matriz $[A]$ se dice consistente si se cumple

$$a_{ik} = a_{ij} \cdot a_{jk}, \forall i, j, k.$$

Teorema 1: Perron-Frobenius

Si $[A]$ es recíproca positiva, entonces:

- $[A]$ tiene un valor propio real, positivo y simple λ_{max} , que no es excedido en el módulo por ningún otro valor propio, real o complejo.
- Todas las componentes del vector propio w asociado a λ_{max} son positivas.
- λ_{max} , conocido como la raíz de Perron, cumple con la desigualdad:

$$\text{Min}_i \left\{ \frac{Aw_i}{w_i} \right\} < \lambda_{max} < \text{Máx}_i \left\{ \frac{Aw_i}{w_i} \right\}$$

Teorema 2:

λ_{max} se encuentra entre los valores de la menor y mayor de las sumas de las filas de $[A]$, es decir:

$$\text{Min} (\sum a_{ij}) < \lambda_{max} < \text{Máx} (\sum a_{ij})$$

Teorema 3:

Para una matriz $[A]$ en que $a_{ij} = 1 \forall i, j$ se tiene que:

$$\lambda_{max} \geq \text{Rango } [A]$$

Teorema 4:

Sea λ_{max} el mayor valor propio de $[A]$ y w el valor propio asociado, entonces:

$$\{w\} = \lim_{k \rightarrow \infty} \frac{[A]^k \cdot e}{e^t \cdot [A]^k \cdot e}; \text{ siempre existe para este tipo de matriz.}$$

Teorema 5:

a) Si $[A]$ es una matriz recíproca consistente, el vector propio principal está dado por cualquiera de sus columnas.

b) Si $[A]$ es recíproca inconsistente, el vector propio principal w está dado por:

$$\{w\} = \lim_{k \rightarrow \infty} \frac{[A]^k \cdot h_j}{\sum [A]^k} \text{ con } h, j, k = 1, \dots, n$$

Este teorema entre un método aproximado para calcular el vector propio:

a) Multiplicar $[A]$ por sí misma las veces que sea necesario.

b) Sumar sobre una columna.

c) Normalizar.

En el proceso de análisis jerárquico se define una estructura que enmarca el problema de estudio y luego los tomadores de decisión ingresan sus juicios, por medio de una matriz de comparaciones a pares. El vector propio de esta matriz entrega los valores de los ponderadores de los criterios y el máximo valor propio es una medida del nivel de inconsistencia, lo que se resume en la siguiente ecuación:

$$A \cdot w = \lambda \cdot w$$

Donde A es la matriz recíproca de comparaciones a pares, w vector propio y λ es el máximo valor propio. Para entender por qué el vector propio entrega el valor de los ponderadores se puede pensar en el siguiente ejemplo.

Supongamos un conjunto de n bolitas de distinto peso.

Sea w_i = peso de la bolita i y a_{ij} = juicio de comparaciones emitidas, en este caso el peso de i respecto a j ($\frac{w_i}{w_j}$).

Se tiene entonces la siguiente matriz:

$$[A] = \begin{pmatrix} \frac{w_1}{w_1} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_1}{w_1} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \dots & \frac{w_n}{w_n} \\ \frac{w_1}{w_1} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \end{pmatrix}$$

En cuyo caso se cumple que $A \cdot w = n \cdot w$, donde w es vector propio de $[A]$.

Sin embargo, esto representa una aproximación de la realidad, ya que difícilmente los tomadores de decisión pueden entregar valores de a_{ij} exactos y consistentes, lo cual además es conceptualmente erróneo si se considera que a_{ij} representa la percepción de una persona.

Suponga que ahora no es posible obtener un valor exacto para el peso de cada bolita. En el caso exacto se tenía que $a_{ij} = \frac{w_i}{w_j}$, por lo que $w_i = a_{ij} \cdot w_j$, mientras que en el caso aproximado se tiene que $w_1 \approx a_{12} \cdot w_2 \approx a_{13} \cdot w_3 \approx a_{in} \cdot w_n$.

Por ley de los grandes se tiene que $w_i = \left(\frac{1}{n}\right) \cdot \sum a_{ij} \cdot w_j$, es decir, el promedio de la muestra es el mejor valor. Sin embargo, este sistema es complejo de resolver, por lo que se relaja permitiendo variaciones en n . El problema queda planteado entonces como:

$$w_i = \left(\frac{1}{\lambda_{max}}\right) \cdot \sum a_{ij} \cdot w_j$$

Donde λ_{max} es una relajación de n .

De aquí se desprende la ecuación $\lambda_{max} \cdot w_i = \sum a_{ij} \cdot w_j$, que matricialmente queda como $A \cdot w = \lambda \cdot w$, que fue planteada al principio de la sección. Dado que $[A]$ es recíproca el problema tiene solución única.

Por último, como λ_{max} representa las perturbaciones de la matriz $[A]$ respecto al modo ideal, el valor entrega una medida de la inconsistencia del modelo, al compararlo con n . Por lo tanto, se define el índice de consistencia como:

$$IC = \frac{\lambda_{max} - n}{(n - 1)}$$

ANEXO B ENCUESTA DE CAPACIDAD DE INNOVACIÓN EN CESFAM

Tabla 40: Encuesta de capacidad de innovación en CESFAM

Motivación organizacional
Siento que la dirección está entusiasmada con mi trabajo
Las nuevas ideas son fomentadas en este CESFAM
Este CESFAM tiene un mecanismo establecido para fomentar y desarrollar estrategias creativas
En este CESFAM las personas son alentadas a resolver problemas de forma creativa
Los funcionarios son reconocidos por su trabajo creativo en este CESFAM
En general, todos los integrantes de este CESFAM tienen una visión compartida de hacia dónde vamos y lo que estamos tratando de hacer
La dirección espera que los funcionarios hagan un trabajo creativo
Se promueve que los funcionarios prueben nuevas ideas en este CESFAM
Las personas son recompensadas por el desarrollo de nuevas estrategias
Hay un ambiente laboral abierto en este CESFAM
La evaluación del desempeño de los funcionarios en este CESFAM es justa
No cumplir con un objetivo es aceptable en este CESFAM, mientras exista un buen esfuerzo en el intento
Los funcionarios de este CESFAM pueden expresar nuevas ideas sin temor al ridículo
En este CESFAM se comparten activamente nuevas ideas
Las nuevas ideas se valoran de forma justa en este CESFAM
Motivación de los supervisores
Mi jefe gestiona bien
Mi jefe es un buen modelo de trabajo
Mi jefe se comunica bien con nuestro grupo de trabajo
Mi jefe reconoce el aporte individual al trabajo
Mi jefe establece de forma clara mi contribución a los objetivos de este CESFAM
Mi jefe muestra confianza en nuestro grupo de trabajo
Recibo retroalimentación constructiva sobre mi trabajo
Mi jefe respalda a mi equipo de trabajo dentro del CESFAM
Mi jefe está abierto a nuevas ideas
Las expectativas de mi jefe para mis labores son claras
Mi jefe tiene buenas habilidades interpersonales
Motivación del equipo de trabajo
En mi equipo de trabajo las personas están dispuestas a ayudarse entre sí
Mis compañeros de trabajo y yo hacemos un buen equipo
Hay un sentimiento de confianza entre la gente con la que trabajo más de cerca
Mi equipo de trabajo es interdisciplinario
Hay una comunicación libre y abierta dentro de mi grupo de trabajo
Dentro de mi equipo de trabajo analizamos las ideas de los demás de forma constructiva
En mi equipo hay compromiso con nuestro trabajo
Mi equipo de trabajo está abierto a nuevas ideas
Autonomía
Siento que otras personas deciden cómo debo hacer mi trabajo

Tengo libertad para decidir cómo voy a organizar mi trabajo
En mi entorno de trabajo diario, siento una sensación de control sobre mi trabajo y mis ideas
Recursos
En general, tengo a mi disposición los recursos que necesito para mi trabajo
Puedo conseguir fácilmente los materiales que necesito para hacer mi trabajo
En general, el presupuesto para mi trabajo es adecuado
La información que necesito para mi trabajo es fácil de obtener
Cuento con el espacio físico adecuado para desarrollar mi labor
Excesiva carga de trabajo
No tengo tiempo suficiente para hacer mi trabajo
La carga administrativa es excesiva en este CESFAM*
Me siento presionado por cumplir las metas impuestas por el gobierno*
Hay demasiadas distracciones del trabajo en este CESFAM
Las expectativas sobre lo que se puede lograr en este CESFAM no son realistas
Trabajo Desafiante
El trabajo que estoy haciendo actualmente es desafiante
El trabajo que estoy realizando es necesario para que el CESFAM cumpla con sus objetivos
Siento que mi trabajo en este CESFAM es importante
Las tareas en mi trabajo sacan lo mejor de mí
Impedimentos organizacionales
Los funcionarios están preocupados por la crítica negativa de su trabajo en este CESFAM
Las nuevas ideas son criticadas en este CESFAM
Otras áreas del CESFAM obstaculizan mis proyectos
Los funcionarios de este CESFAM sienten presión por cumplir las metas, aunque la calidad sea deficiente
No hemos podido implementar nuevas ideas por problemas administrativos o políticos*
Este CESFAM está estrictamente controlado por la dirección de salud de la corporación
Algunos servicios ofrecidos por el CESFAM a la comunidad no cumplen con sus objetivos*
El trabajo en este CESFAM no es colaborativo
La dirección no está dispuesta a probar nuevas ideas en este CESFAM
Hay competencia negativa dentro de este CESFAM
Hay diferencias de opinión respecto a la gestión del CESFAM en el equipo directivo
La crítica negativa es un problema en este CESFAM
Hay mucho énfasis en hacer las cosas de la manera en que siempre las hemos hecho
Hay constantes cambios en la estrategia del CESFAM por razones políticas*
El estilo de gestión es muy rígido en este CESFAM
Relación con el entorno*
Hemos implementado nuevas ideas que han surgido desde los usuarios del CESFAM
Busco nuevas ideas fuera del CESFAM para mejorar mi trabajo
Las ideas nuevas o sugerencias de los usuarios son tomadas en cuenta en el CESFAM
Hemos implementado nuevas ideas que han surgido de otros CESFAM
En este CESFAM se trabaja de forma colaborativa con otros centros de salud, ya sea dentro de la comuna o fuera de ella
Estoy pendiente de nuevas ideas que pueda aprender de otros CESFAM
Percepción de innovación
Creo que actualmente soy muy creativo en mi trabajo
Mi trabajo diario implica la creación de diversas estrategias

En general, mi entorno de trabajo es propicio para mi creatividad

Mi área en este CESFAM es creativa

Mi área en este CESFAM es innovadora

En general, este CESFAM es eficiente

Mi área en este CESFAM es eficiente

(*) Estas preguntas fueron añadidas para esta investigación.

Fuente: Elaboración propia

ANEXO C MATRICES DE COMPARACIÓN A PARES

DIRECTORES DE CESFAM

Tabla 41: Matriz de Comparaciones a Pares-1 (Versión directores de CESFAM)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN DE UN CESFAM?			
Efectividad de la gestión de un CESFAM	Gestión Clínica	Gestión Administrativa	Trabajo Intersectorial
Gestión Clínica		1,27	3,20
Gestión Administrativa			2,81
Trabajo Intersectorial			
Inconsistencia: 0,13%			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42: Matriz de Comparaciones a Pares-2 (Versión directores de CESFAM)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN CLÍNICA DE UN CESFAM?		
Efectividad de la Gestión Clínica	Resolutividad	Atención en Programas
Resolutividad		0,82
Atención en Programas		
Inconsistencia: 0%		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43: Matriz de Comparaciones a Pares-3 (Versión directores de CESFAM)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA ATENCIÓN POR PROGRAMAS DE UN CESFAM?				
Efectividad de la Atención en Programas	Programa Infantil	Programa Adolescente	Programa del Adulto	Programa del Adulto Mayor
Programa Infantil		1,49	0,81	0,90
Programa Adolescente			0,39	0,51

Programa del Adulto		1,18
Programa del Adulto Mayor		

Inconsistencia: 0,34%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44: Matriz de Comparaciones a Pares-4 (Versión directores de CESFAM)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE UN CESFAM?

Efectividad de la Gestión Administrativa	Dotación	Disponibilidad de Fármacos	Diagnóstico de Familias	Gestión de Reclamos
Dotación		1,18	1,98	4,82
Disponibilidad de Fármacos			1,67	4,9
Diagnóstico de Familias				1,68
Gestión de Reclamos				

Inconsistencia: 3,3%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45: Matriz de Comparaciones a Pares-5 (Versión directores de CESFAM)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL TRABAJO INTERSECTORIAL DE UN CESFAM?

Efectividad del Trabajo Intersectorial	Promoción	Participación
Promoción		1,23
Participación		

Inconsistencia: 0%

Fuente: Elaboración propia

DIRECTOR DE SSMSO

Tabla 46: Matriz de Comparaciones a Pares-1 (Versión director de SSMSO)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN DE UN CESFAM?			
Efectividad de la gestión de un CESFAM	Gestión Clínica	Gestión Administrativa	Trabajo Intersectorial
Gestión Clínica		2,00	6,01
Gestión Administrativa			2,99
Trabajo Intersectorial			
Inconsistencia: 0%			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47: Matriz de Comparaciones a Pares-2 (Versión director de SSMSO)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN CLÍNICA DE UN CESFAM?		
Efectividad de la Gestión Clínica	Resolutividad	Atención en Programas
Resolutividad		0,25
Atención en Programas		
Inconsistencia: 0%		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48: Matriz de Comparaciones a Pares-3 (Versión director de SSMSO)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA ATENCIÓN POR PROGRAMAS DE UN CESFAM?				
Efectividad de la Atención en Programas	Programa Infantil	Programa Adolescente	Programa del Adulto	Programa del Adulto Mayor
Programa Infantil		3,33	2,00	5,02
Programa Adolescente			0,60	1,51
Programa del Adulto				2,53

Programa del Adulto Mayor	
----------------------------------	--

Inconsistencia: 0 %

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49: Matriz de Comparaciones a Pares-4 (Versión director de SSMSO)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE UN CESFAM?			
Efectividad de la Gestión Administrativa	Disponibilidad de Fármacos	Diagnóstico de Familias	Gestión de Reclamos
Disponibilidad de Fármacos		0,39	2,50
Diagnóstico de Familias			6,52
Gestión de Reclamos			

Inconsistencia: 0%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 50: Matriz de Comparaciones a Pares-5 (Versión director de SSMSO)

¿QUÉ TAN IMPORTANTES SON LOS SIGUIENTES CRITERIOS PARA EVALUAR LA EFECTIVIDAD DEL TRABAJO INTERSECTORIAL DE UN CESFAM?		
Efectividad del Trabajo Intersectorial	Promoción	Participación
Promoción		2,33
Participación		

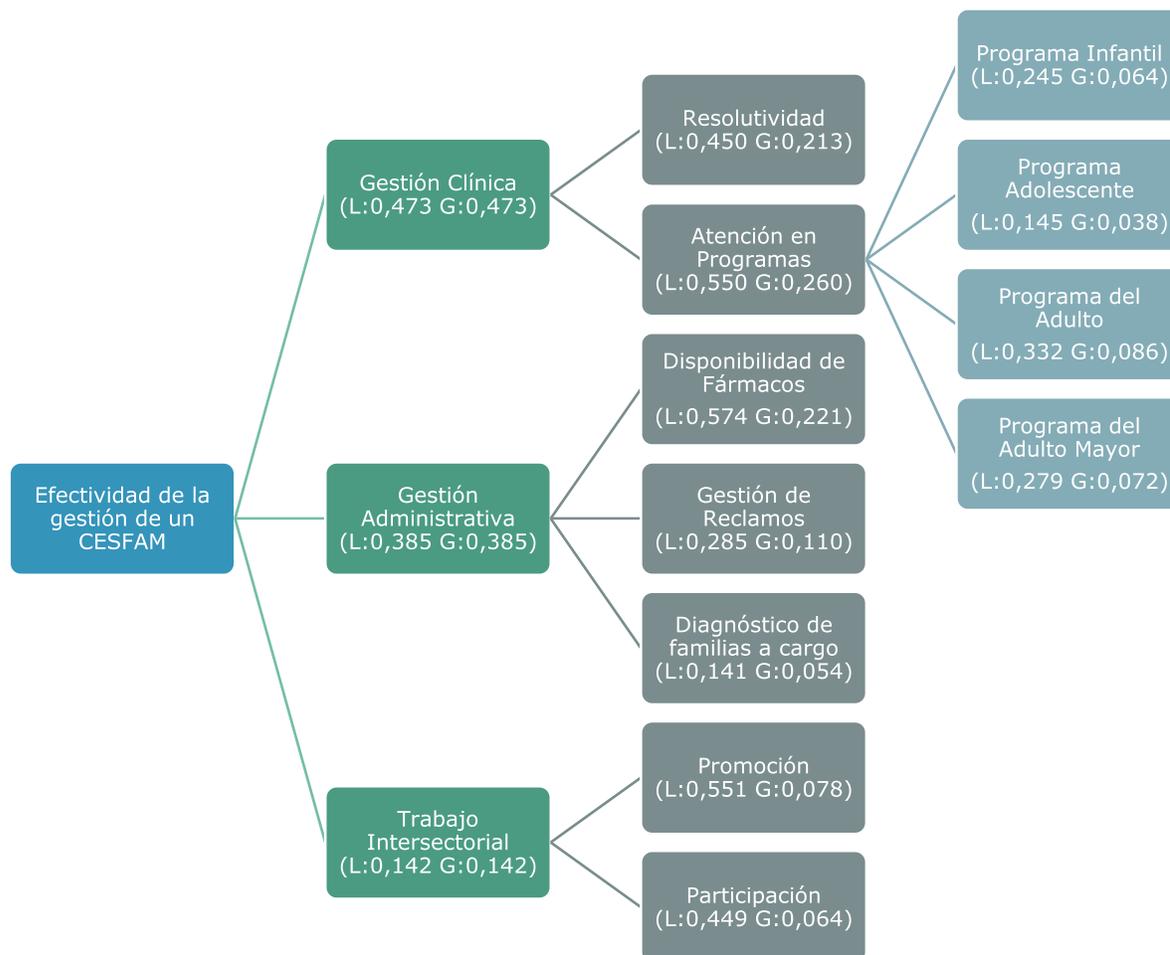
Inconsistencia: 0%

Fuente: Elaboración propia

ANEXO D MODELO MULTICRITERIO

DIRECTORES DE CESFAM

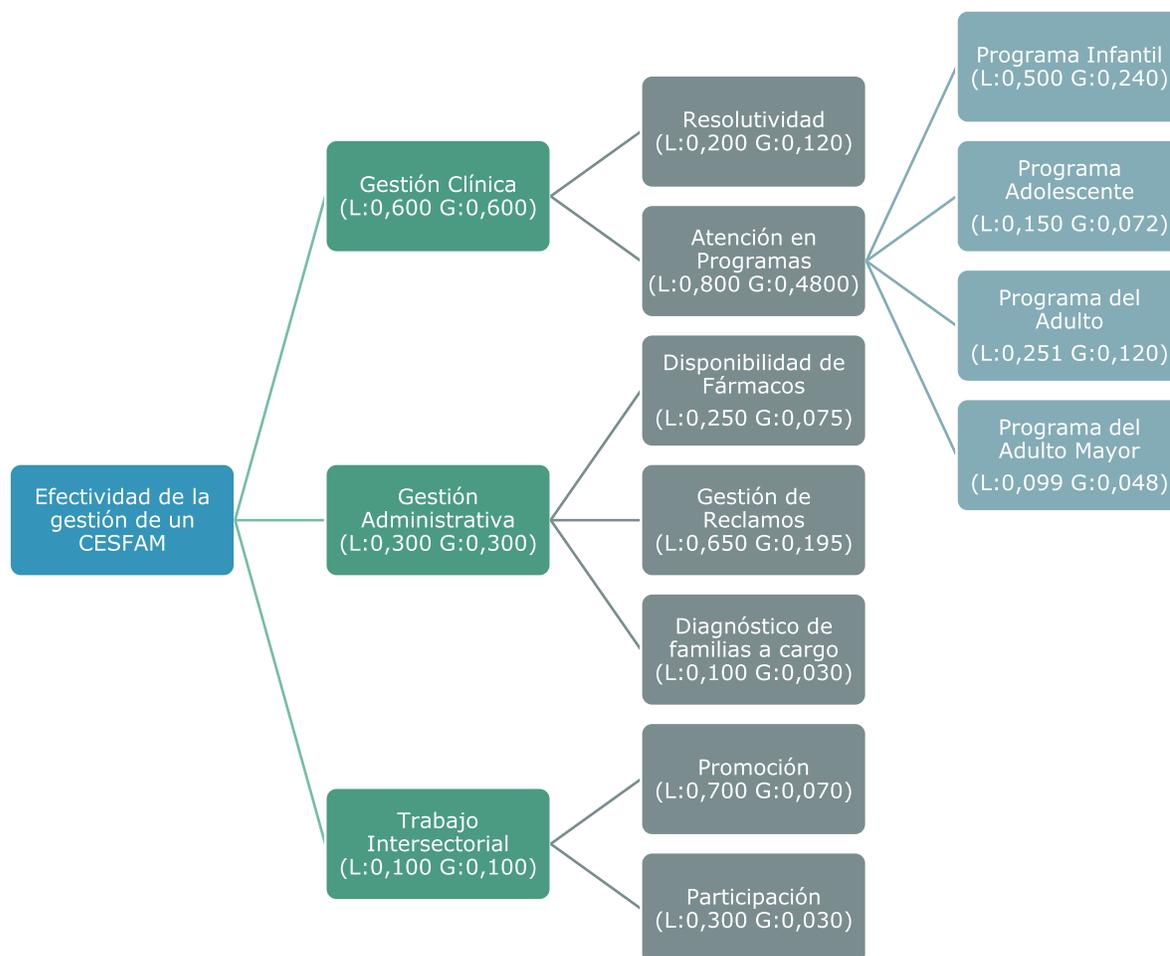
Ilustración 51: Modelo multicriterio con ponderadores de directores de CESFAM



Fuente: Elaboración propia

DIRECTOR DE SSMSO

Ilustración 52: Modelo multicriterio con ponderadores del director del SSMSO



Fuente: Elaboración propia

ANEXO E RESULTADOS MODELO MULTICRITERIO

DIRECTORES DE CESFAM

Tabla 51: Resultados aplicación modelo multicriterio en 6 CESFAM, versión directores de CESFAM

CRITERIO	PONDERADOR	CESFAM 1	CESFAM 2	CESFAM 3	CESFAM 4	CESFAM 5	CESFAM 6
Puntaje final		0,594	0,484	0,572	0,733	0,704	0,757
Gestión Clínica	0,472	0,537	0,593	0,654	0,589	0,632	0,719
Resolutividad	0,45	0,703	0,804	0,904	0,702	0,668	0,670
Atención en Programas	0,55	0,401	0,421	0,450	0,497	0,603	0,759
Programa Infantil	0,244	0,367	0,570	0,667	0,762	0,829	0,851
Programa Adolescente	0,145	0,490	0,097	0,466	0,463	0,637	1,000
Programa Adulto	0,332	0,578	0,292	0,365	0,345	0,433	0,569
Programa Adulto Mayor	0,279	0,176	0,612	0,353	0,465	0,591	0,778
Gestión Admin.	0,386	0,738	0,461	0,574	1,000	0,743	0,715
Disponibilidad de Fármacos	0,574	0,970	0,557	1,000	1,000	1,000	1,000
Diagnóstico de Familias	0,285	0,495	0,000	0,000	1,000	0,100	0,000
Gestión de Reclamos	0,141	0,285	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000
Trabajo Intersectorial	0,142	0,392	0,184	0,294	0,484	0,832	1,000
Promoción	0,552	0,000	0,333	0,000	0,167	1,000	1,000
Participación	0,448	0,875	0,000	0,656	0,875	0,625	1,000

Fuente: Elaboración propia

DIRECTOR DE SSMSO

Tabla 52: Resultados aplicación modelo multicriterio en 6 CESFAM, versión director de SSMSO

CRITERIO	PONDERADOR	CESFAM 1	CESFAM 2	CESFAM 3	CESFAM 4	CESFAM 5	CESFAM 6
Puntaje final		0,490	0,400	0,457	0,702	0,618	0,667
Gestión Clínica	0,600	0,476	0,507	0,605	0,607	0,675	0,770
Resolutividad	0,200	0,703	0,804	0,904	0,702	0,668	0,670
Atención en Programas	0,800	0,419	0,433	0,530	0,583	0,677	0,795
Programa Infantil	0,500	0,367	0,570	0,667	0,762	0,829	0,851
Programa Adolescente	0,150	0,490	0,097	0,466	0,463	0,637	1,000
Programa Adulto	0,251	0,578	0,292	0,365	0,345	0,433	0,569
Programa Adulto Mayor	0,099	0,176	0,612	0,353	0,465	0,591	0,778
Gestión Admin.	0,300	0,593	0,239	0,250	1,000	0,415	0,350
Disponibilidad de Fármacos	0,250	0,970	0,557	1,000	1,000	1,000	1,000
Diagnóstico de Familias	0,650	0,495	0,000	0,000	1,000	0,100	0,000
Gestión de Reclamos	0,100	0,285	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000
Trabajo Intersectorial	0,100	0,263	0,233	0,197	0,379	0,888	1,000
Promoción	0,700	0,000	0,333	0,000	0,167	1,000	1,000
Participación	0,300	0,875	0,000	0,656	0,875	0,625	1,000

Fuente: Elaboración propia

MODELO COMBINADO

Tabla 53: Resultados aplicación modelo multicriterio en 6 CESFAM, versión combinada

CRITERIO	PONDERADOR	CESFAM 1	CESFAM 2	CESFAM 3	CESFAM 4	CESFAM 5	CESFAM 6
Puntaje final		0,538	0,437	0,501	0,711	0,650	0,703
Gestión Clínica	0,537	0,506	0,540	0,619	0,589	0,647	0,743
Resolutividad	0,312	0,703	0,804	0,904	0,702	0,668	0,670
Atención en Programas	0,688	0,416	0,420	0,489	0,537	0,638	0,776
Programa Infantil	0,367	0,367	0,570	0,667	0,762	0,829	0,851
Programa Adolescente	0,155	0,490	0,097	0,466	0,463	0,637	1,000
Programa Adulto	0,303	0,578	0,292	0,365	0,345	0,433	0,569
Programa Adulto Mayor	0,175	0,176	0,612	0,353	0,465	0,591	0,778
Gestión Admin.	0,343	0,662	0,355	0,408	1,000	0,582	0,536
Disponibilidad de Fármacos	0,408	0,970	0,557	1,000	1,000	1,000	1,000
Diagnóstico de Familias	0,464	0,495	0,000	0,000	1,000	0,100	0,000
Gestión de Reclamos	0,128	0,285	1,000	0,000	1,000	1,000	1,000
Trabajo Intersectorial	0,120	0,325	0,210	0,243	0,429	0,861	1,000
Promoción	0,629	0,000	0,333	0,000	0,167	1,000	1,000
Participación	0,371	0,875	0,000	0,656	0,875	0,625	1,000

Fuente: Elaboración propia

ANEXO F RESULTADOS ENCUESTA DE CAPACIDAD DE INNOVACIÓN

RESULTADOS GENERALES

Tabla 54: Resultados generales encuesta capacidad de innovación

DIMENSIÓN	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	COEFICIENTE DE VARIACIÓN
1	2,80	0,47	16,95%
2	3,21	0,53	16,45%
3	3,29	0,46	13,92%
4	3,03	0,53	17,44%
5	2,73	0,50	18,38%
6	2,76	0,56	20,16%
7	3,48	0,44	12,50%
8	2,97	0,37	12,36%
9	2,77	0,37	13,42%
10	2,96	0,51	17,15%

Fuente: Elaboración propia