



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

**Diseño del proceso “Gestión programas de salud” para
mejorar la planificación y cumplimiento de programas de
salud en el CESFAM Clara Estrella.**

PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN
INGENIERÍA DE NEGOCIOS CON TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

JOHNNY ANDRE BOLADOS HERMOSILLA

PROFESORA GUÍA:
CINTHYA VERGARA SILVA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
EDUARDO OLGUÍN MACAYA
CRISTIÁN AMDAN JULIO

SANTIAGO DE CHILE

2023

RESUMEN EJECUTIVO

La pandemia de la COVID-19, con su correlato de encierro e incertidumbre, puso a prueba los sistemas de salud a nivel global, generando una reorientación significativa hacia la atención relacionada con el virus y un inevitable abandono de otras áreas de la salud. Este fenómeno no fue ajeno al CESFAM Clara Estrella, que se erigió como un centro neurálgico para las atenciones relacionadas con la COVID-19 en la municipalidad de Lo Espejo, poniendo en pausa numerosas actividades de los programas de salud previamente propuestos por el Ministerio de Salud.

La desviación en la gestión del programa de salud se ha manifestado de manera palpable, evidenciándose un notable déficit en el desempeño de los programas en varias áreas, abarcando desde el ciclo vital infantil hasta programas de salud mental, pasando por la atención de adultos mayores y salud oral, entre otros, dentro del ámbito del CESFAM Clara Estrella. La puesta en marcha y continuidad de estas actividades planificadas se ha reducido drásticamente, no alcanzando las expectativas y criterios de evaluación establecidos hasta el primer cuatrimestre del año 2021. Esta situación no solo ha debilitado la calidad y el alcance de los servicios de salud, sino que también proyecta serias amenazas al presupuesto de salud de la municipalidad. Añadiendo a esta problemática, la forma de gestionar del CESFAM Clara Estrella también ha presentado falencias, al no cumplir con los estándares de operación y gestión deseados, lo cual ha exacerbado aún más las deficiencias y desafíos experimentados durante este periodo crítico.

Esta tesis busca desentrañar y proponer soluciones a través de una mejora integral en los procesos de gestión de los programas de salud. La implementación de un software de monitoreo emerge como una estrategia robusta y escalable, posibilitando a los gestores acceder a información clave en tiempo real y así, tomar decisiones fundamentadas y oportunas para redirigir las acciones y recursos de los programas de salud. El objetivo es no solo recuperar los números en rojo que los programas han registrado durante la pandemia sino también optimizar y mejorar la entrega de servicios de salud en la municipalidad, sin comprometer el presupuesto y asegurando una atención de calidad para los ciudadanos en todos los ciclos vitales y áreas.

A mis queridos abuelitos Heriberto del Carmen Bolados Alzaga y

Elba del Rosario Torres Valenzuela

AGRADECIMIENTOS

A mis queridos padre y madre, y a mis hermanas, quienes, a pesar de mi frecuente ausencia debido a compromisos laborales y académicos, nunca dejaron de brindarme su incondicional apoyo.

A mis amigos, que me fortalecieron con su ánimo y cariño a lo largo de este viaje académico y personal.

A mi profesora, Cinthya Vergara, cuya guía, consejos y profunda sabiduría no solo me iluminaron en complejas aristas académicas, sino que también enriquecieron mi ser, moldeándome en una mejor persona y profesional.

A Jeannette Liberona, directora del CESFAM Clara Estrella, por siempre tener la disposición de escucharme y compartir la aspiración de buscar mejoras dentro del centro de salud.

A los luchadores sociales presentes y, especialmente, a aquellos a quienes les fue arrebatada la vida, que inspiraron mi camino académico en la búsqueda de un objetivo compartido para el bienestar de mi amada población Clara Estrella.

Y, finalmente, a mis abuelos, que siempre creyeron que, incluso frente a las adversidades, yo podría aspirar a grandes cosas. Agradezco las alegrías compartidas y las tristezas superadas; los recuerdos de los momentos que vivimos y que compartimos se mantendrán siempre vivos en mi corazón.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO	1
1.1 ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIA.....	1
1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL CESFAM CLARA ESTRELLA	4
1.2.1 Descripción General Centros de Salud Familiar.....	4
1.2.2 CESFAM Clara Estrella.....	6
1.3 ACERCA DEL PROBLEMA Y SU JUSTIFICACIÓN.....	14
1.4 OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO	20
1.4.1 Objetivo General.....	20
1.4.2 Objetivos Específicos	20
1.4.3 Resultados Esperados.....	21
1.5 ALCANCE.....	21
1.6 RIESGOS POTENCIALES	22
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	23
2.1 METODOLOGÍA DE REFERENCIA – INGENIERÍA EN NEGOCIOS CON TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.....	23
2.2 MARCO TEÓRICO PARA LA LÓGICA DE NEGOCIOS.....	24
2.2.1 APQC – HealthCare Provider Process Classification Framework.....	24
2.2.2 Analytic Hierarchy Process (AHP)	26
2.2.3 Guía de fundamentos para la dirección de proyectos - PMI.....	29
2.2.4 CHESS – Modelo Integral de Liderazgo y Gestión del Cambio.....	32
CAPÍTULO 3: PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL 35	
3.1 POSICIONAMIENTO ESTRATÉGICO	36
3.2 MODELO DE NEGOCIOS.....	37
3.3 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	39
3.4 PROBLEMAS IDENTIFICADOS / OPORTUNIDADES IDENTIFICADAS	47
3.5 CUANTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	55

3.5.1	<i>Repercusión en la población</i>	55
3.5.2	<i>Repercusión económica – presupuesto comuna Lo Espejo</i>	56
CAPÍTULO 4:	PROPUESTA DE DISEÑO DE PROCESOS	58
4.1	DIRECCIÓN DE CAMBIO Y ALCANCE	58
4.1.1	<i>Anticipación</i>	58
4.1.2	<i>Prácticas de trabajo</i>	58
4.1.3	<i>Mantenimiento Consolidado de Estado</i>	58
4.1.4	<i>Utilización de TI:</i>	59
4.2	PROPUESTA DE SOLUCIÓN	59
4.2.1	<i>Arquitectura de Macroprocesos TOBE</i>	60
CAPÍTULO 5:	PROPUESTA DE APOYO TECNOLÓGICO	87
5.1	ARQUITECTURA TECNOLÓGICA	87
5.1.1	<i>Requerimientos funcionales y no funcionales</i>	88
5.1.2	<i>Casos de Uso</i>	90
5.1.3	<i>Diagrama de Modelo Entidad Relación</i>	91
5.1.4	<i>Diagrama de clases</i>	94
5.2	PROTOTIPO FUNCIONAL DESARROLLADO	95
5.2.1	<i>Visualización de metas IAAPS</i>	96
CAPÍTULO 6:	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	102
6.1	LIDERAZGO Y GESTIÓN DEL PROYECTO DE CAMBIO CESFAM CLARA ESTRELLA	102
6.2	SENTIDO Y ESTRATEGIA DEL PROCESO DE CAMBIO CESFAM CLARA ESTRELLA	103
6.3	CAMBIO Y CONSERVACIÓN CESFAM CLARA ESTRELLA	105
6.4	METAOBSERVACIÓN, REDISEÑO Y SEGUIMIENTO DEL PROCESO DE CAMBIO CESFAM CLARA ESTRELLA	105
6.5	GESTIÓN DEL PODER CESFAM CLARA ESTRELLA	106
6.6	EVALUACIÓN Y CIERRE CESFAM CLARA ESTRELLA.....	107
CAPÍTULO 7:	EVALUACIÓN DEL PROYECTO	108
7.1	EVALUACIÓN TÉCNICA	108
7.2	EVALUACIÓN ECONÓMICA	109

7.2.1	<i>Definición de Beneficios y Costos</i>	109
7.2.2	<i>Flujo de Caja</i>	111
7.2.3	<i>Análisis de Sensibilidad</i>	113
CAPÍTULO 8:	CONCLUSIONES Y FUTUROS TRABAJOS	115
BIBLIOGRAFÍA	117
ANEXOS	120
ANEXO A	120
ANEXO B	128

Índice de figuras

Figura 1: Principios del Modelo de Atención Integral de Salud Familiar y Comunitario. Fuente: Plan de Salud Comunal Lo Espejo 2021.....	5
Figura 2. Mapa Red Salud – Lo Espejo. Fuente: Plan de Salud Comunal Lo Espejo 2021.....	6
Figura 3: Metodología Ingeniería en negocios Fuente: O. Barros 2010.....	24
Figura 4: APQC - HealthCare Provider Process Classification Framework. Fuente: APQC.....	25
Figura 5: AHP – Estructura del Modelo AHP. Fuente: Badri, Masood. (2001).....	27
Figura 6: AHP – Matrix. Fuente: Thibadeau, B. (2007).	28
Figura 7: Modelo delta de Hax – Empresas sin fines de lucro. Fuente (Arnoldo Hax, 2020).....	36
Figura 8: Modelo de Negocio CESFAM Clara Estrella, Elaboración Propia.	37
Figura 9 : Árbol de problemas CESFAM Clara Estrella – Elaboración propia.....	40
Figura 10: Árbol How CESFAM Clara Estrella – Elaboración propia.	43
Figura 11: Matriz factibilidad impacto / esfuerzo CESFAM CE – Elaboración Propia.....	46
Figura 12: Macroprocesos CESFAM CLARA ESTRELLA. Fuente: Elaboración Propia, apoyada en el libro Service Design with Application in Health Care Institutions de Oscar Barros (O. Barros, 2017).	50
Figura 13: Gestión de programa Mujer – AS IS. Fuente: Elaboración Propia.....	52
Figura 14: Gestión de programa Dental – AS IS. Fuente: Elaboración Propia.	53
Figura 15: Diferencia en demanda expresada por activación de garantías GES. Fuente (COLMED, 2020).	55
Figura 16: Arquitectura de procesos TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia apoyado en APQC HealthCare Provider.	61
Figura 17: 2.0 Desarrollo y gestión de servicios TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia apoyado en APQC HealthCare Provider.....	62
Figura 18: 2.1 Gestión de diseño y construcción programas de salud TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.	63
Figura 19: Gestión de interesados TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia, apoyado en la Guía del PMBOK Quinta Edición (PMI, 2013).	66
Figura 20: Gestión de alcance TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia, apoyado en la Guía del PMBOK Quinta Edición (PMI, 2013).	69
Figura 21: Gestión de cronograma TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia, apoyado en la Guía del PMBOK Quinta Edición (PMI, 2013).	71

Figura 22: Gestión de recursos humanos TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia, apoyado en la Guía del PMBOK Quinta Edición (PMI, 2013).	74
Figura 23: Gestión de comunicaciones TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia, apoyado en la Guía del PMBOK Quinta Edición (PMI, 2013).	77
Figura 24: Gestión de riesgos TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia, apoyado en la Guía del PMBOK Quinta Edición (PMI, 2013).	85
Figura 25: Arquitectura Tecnológica – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia. ...	87
Figura 26: Diagrama de Casos – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.	91
Figura 27: Diagrama de Modelo Entidad Relación – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.	92
Figura 28: Diagrama de Clases – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.....	94
Figura 29: Listado Metas IAAPS – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.	96
Figura 30: Monitoreo Metas IAAPS – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.....	97
Figura 31: Monitoreo Metas IAAPS Barras – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.	98
Figura 32: Formulario creación / edición Metas IAAPS – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.	99
Figura 33: Listado programas de salud– CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.	100
Figura 34: Formulario creación / edición Programas de Salud – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.	101
Figura 35: Balanced Score Card – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.	122
Figura 36: Canasta de prestaciones CESFAM Clara Estrella, Fuente: Plan de Salud 2022 Lo Espejo.....	123

Índice de tablas

Tabla 1: Sectorización Territorial Lo Espejo.....	8
Tabla 2: Rebajas según porcentaje de cumplimiento de Indicadores de salud.	12
Tabla 3: Rebajas según porcentaje de cumplimiento de Garantías Explícitas en Salud (GES). 13	
Tabla 4: Tasa de mortalidad ajustada por edad en el año 2017 y proyección 2018 – 2030	16
Tabla 5: Evaluación del cumplimiento de programación al 31 de mayo 2021.	18
Tabla 6: Riesgos potenciales proyecto de título	22
Tabla 7: Escala fundamental juicios de Saaty.....	27
Tabla 8: Hipótesis problemática Incumplimiento de actividades planificadas de los distintos ciclos vitales y/o programas ofrecidos por CESFAM Clara Estrella.....	44
Tabla 9: Hipótesis solución para resolver problemática Incumplimiento de actividades planificadas de los distintos ciclos vitales y/o programas ofrecidos por CESFAM Clara Estrella.....	45
Tabla 10: Reducción presupuesto comuna Lo Espejo, por bajo rendimiento IAAPS (Montos Mensuales).....	56
Tabla 11: Reducción presupuesto comuna Lo Espejo, por bajo rendimiento IAAPS (Montos Mensuales).....	57
Tabla 12: Gestión de interesados – Programas de salud - CESFAM Clara Estrella.....	65
Tabla 13: Gestión de Metas IAAPS – Programas de salud - CESFAM Clara Estrella.....	68
Tabla 14: Gestión de recursos humanos – Personal de salud - CESFAM Clara Estrella.....	72
Tabla 15: Gestión de comunicaciones – Matriz de comunicaciones - CESFAM Clara Estrella. .	76
Tabla 16: Gestión de riesgos – Probabilidades de riesgos - CESFAM Clara Estrella.	80
Tabla 17: Gestión de riesgos – Impacto de riesgos - CESFAM Clara Estrella.	81
Tabla 18: Gestión de riesgos – Probabilidad / Impacto de riesgos - CESFAM Clara Estrella. ...	82
Tabla 19: Gestión de riesgos – Zonas de riesgos - CESFAM Clara Estrella.	83
Tabla 20: Gestión de riesgos – Matriz de riesgos - CESFAM Clara Estrella.	84
Tabla 21: Liderazgos y gestión del proyecto de cambio - CESFAM Clara Estrella.....	102
Tabla 22: Actores y narrativas proyecto de cambio - CESFAM Clara Estrella.....	104
Tabla 23: Gestión de poder proyecto de cambio - CESFAM Clara Estrella.....	106

Índice de gráficos

Gráfico 1. Población inscrita validad por año CESFAM Clara Estrella.....	7
Gráfico 2: Comparación de la tasa de mortalidad general de Lo Espejo, SSMS, Región y País entre 2012-2016.	14
Gráfico 3: Número de fallecidos en la Comuna Lo Espejo entre los años 2016 – 2020.	15

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

1.1 Antecedentes de la industria

El modelo de salud chileno está compuesto por un sistema mixto de atención integrado por un seguro público y privado de salud. Estos son los principales responsables de entregar cobertura a las necesidades existentes de la población.

Por el lado de la salud pública existe el Fondo Nacional de Salud (FONASA), el cual es seguro público encargado de recaudar, administrar y distribuir los recursos estatales a prestaciones de salud a sus beneficiarios.

El sistema público de salud chileno se encuentra principalmente impulsado por la reforma de salud de Chile, objetivos sanitarios de la década (MINSAL, 2019) y el modelo de atención integral con énfasis en salud familiar y comunitaria, en atención primaria de salud (OMS, 2021).

Es el Ministerio de salud de Chile, quien ejerce rectoría en el sector salud, dicta normas, vela por la coordinación de las redes asistenciales, formula políticas, evalúa y actualiza los lineamientos estratégicos en el sector de salud.

A su vez, cuenta con una amplia e importante red de establecimientos de salud distribuidos por el territorio nacional. Esta infraestructura pública se encuentra en tres niveles de atención a la población, entre los cuales tenemos:

- **Atención Primaria:** Servicios de primer contacto entre el sistema público de salud chileno, de tipo promocional, preventivo, curativo y rehabilitación de la población inscrita FONASA.

Este nivel permite una adecuada accesibilidad a la población, dando como resultado una atención oportuna y eficaz. Los establecimientos se caracterizan en establecimientos de atenciones de baja complejidad, como Centros de Salud Familiar (CESFAM) y Centros de Comunitarios de Salud Familiar (CECCOSF).

- **Atención Secundaria:** Servicios que brindan atención ambulatoria de mediana complejidad, de tipo diagnóstico y terapéutico de pacientes derivados desde la atención primaria de salud.

Los establecimientos de este nivel se caracterizan por contar con Centros Comunitarios de Salud Mental Familiar.

- **Atención Terciaria:** Servicios de salud de alta complejidad a patologías complejas que requieren procedimientos especializados y de alta tecnología.
Los establecimientos de este nivel se caracterizan por contar con Hospitales y centros de alta complejidad.

En cuanto el sistema privado de salud, son las Instituciones de Salud Previsional (ISAPRES) quienes reciben y administran las cotizaciones obligatorias de salud a trabajadores, que de manera libre e individualmente, optan por el sistema de salud privado sobre el sistema de salud estatal.

Actualmente existen dos tipos de ISAPRES: Abiertas y cerradas. Siendo la principal diferencia que las ISAPRES abiertas ofrecen sus servicios a cualquier ciudadano que quiera afiliarse voluntariamente al seguro de salud privado, en caso contrario, las ISAPRES cerradas entregan únicamente sus servicios a un grupo de empresas en particular.

Entre las ISAPRES abiertas podemos encontrar: CruzBlanca, Nueva MasVida, Vida Tres, Banmédica, Consalud y Colmena. Mientras que las ISAPRES cerradas son: RíoBlanco, San Lorenzo, Cruz del Norte, Chuquicamata, Fundación Banco Estado y Fusat (ISAPRES – Superintendencia de Salud).

Hasta diciembre del año 2021, el Fondo Nacional de Salud (FONASA) registro **15.233.814** de personas beneficiarias del seguro publico chileno, lo que representa un **88,5%** de la población chilena habilitada para optar por un seguro de salud (FONASA, 2021). En cambio, las Instituciones de Salud Previsional (ISAPRES) registraron **1.982.876** de personas beneficiarias del seguro privado chileno, lo que corresponde a un **11,5%** de la población chilena habilitada para optar por un seguro de salud (Superintendencia de salud, 2021).

1.2 Descripción General CESFAM Clara Estrella

1.2.1 Descripción General Centros de Salud Familiar

A partir del retorno de la democracia en Chile desde 1990 se han impulsado procesos de reforma dentro del sistema de salud, con el objetivo de modernizar y responder de la manera más eficaz a los principales derechos y necesidades de la población, con énfasis en los más desfavorecidos, vulnerables y necesitados en materias relativas a la salud.

Esta transición trajo consigo la transformación de los consultorios a centros de salud, dando un mayor énfasis en situar a la familia como marco de referencia del cuidado de la salud del individuo, haciendo surgir los primeros Centros de Salud Familiar (CESFAM). Estos centros poseen un enfoque biopsicosocial y familiar como marco de referencia del cuidado de la salud de la persona (MINSAL, 2008).

Esta mirada de biopsicosocial y familiar, plantea recoger y alinearse bajo los principios del Modelo de Atención Integral con Enfoque Familiar y Comunitario entregado por el Ministerio de salud Chile (MINSAL), donde se reconocen principios irrenunciables para un sistema de salud basado en una Atención Primaria de Salud (APS).

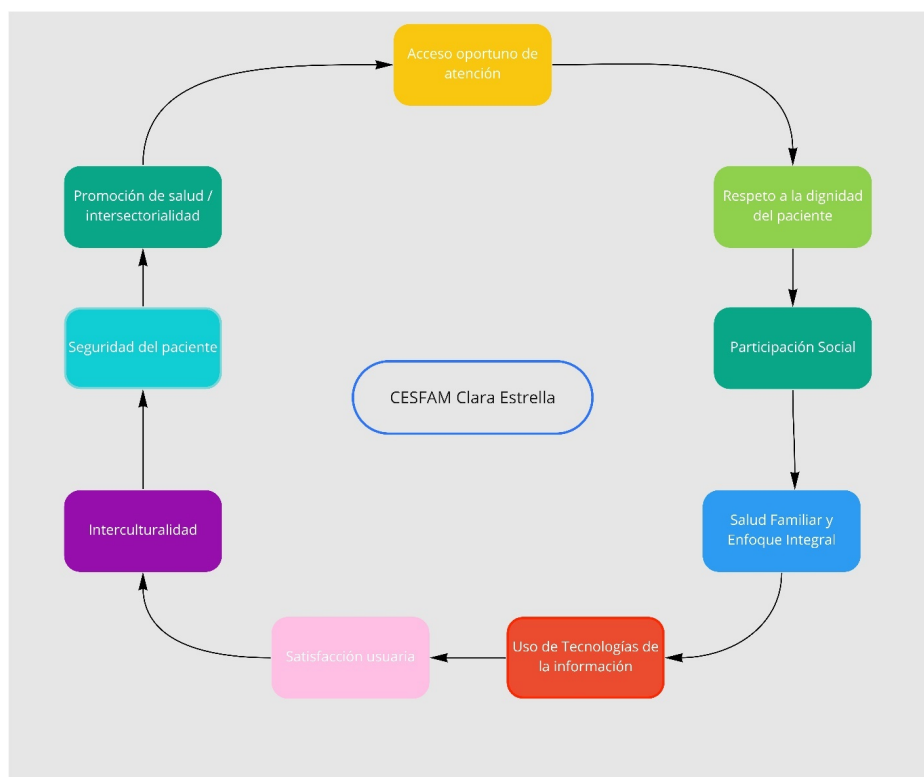


Figura 1: Principios del Modelo de Atención Integral de Salud Familiar y Comunitario. Fuente: Plan de Salud Comunal Lo Espejo 2021.

La comuna Lo Espejo tiene una red de atención primaria conformada por cuatro Centros de Salud Familiar y Comunitarios (CESFAM) enfocados en dar el primer contacto entre la salud pública chilena con la población. Entre los CESFAM distribuidos en la comuna tenemos:

- CESFAM Clara Estrella.
- CESFAM Pueblo Lo Espejo.
- CESFAM Dra. Mariela Salgado Zepeda.
- CESFAM Dr. Julio Acuña Pinzón.

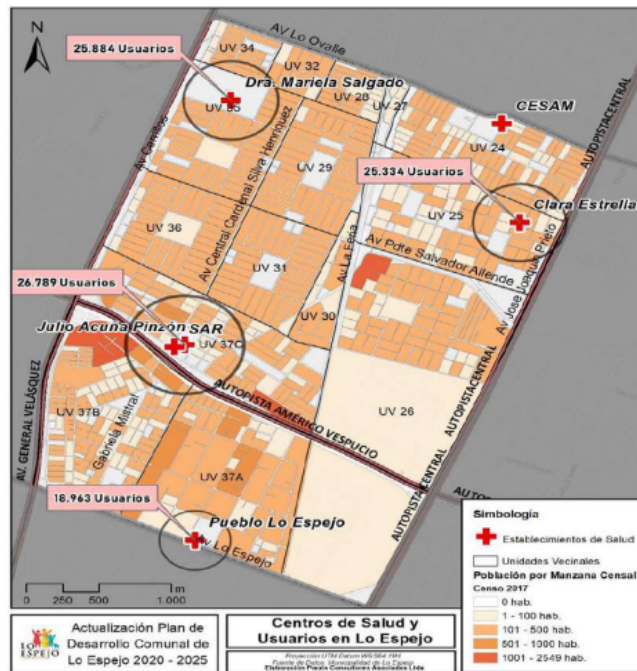


Figura 2. Mapa Red Salud – Lo Espejo. Fuente: Plan de Salud Comunal Lo Espejo 2021

1.2.2 CESFAM Clara Estrella

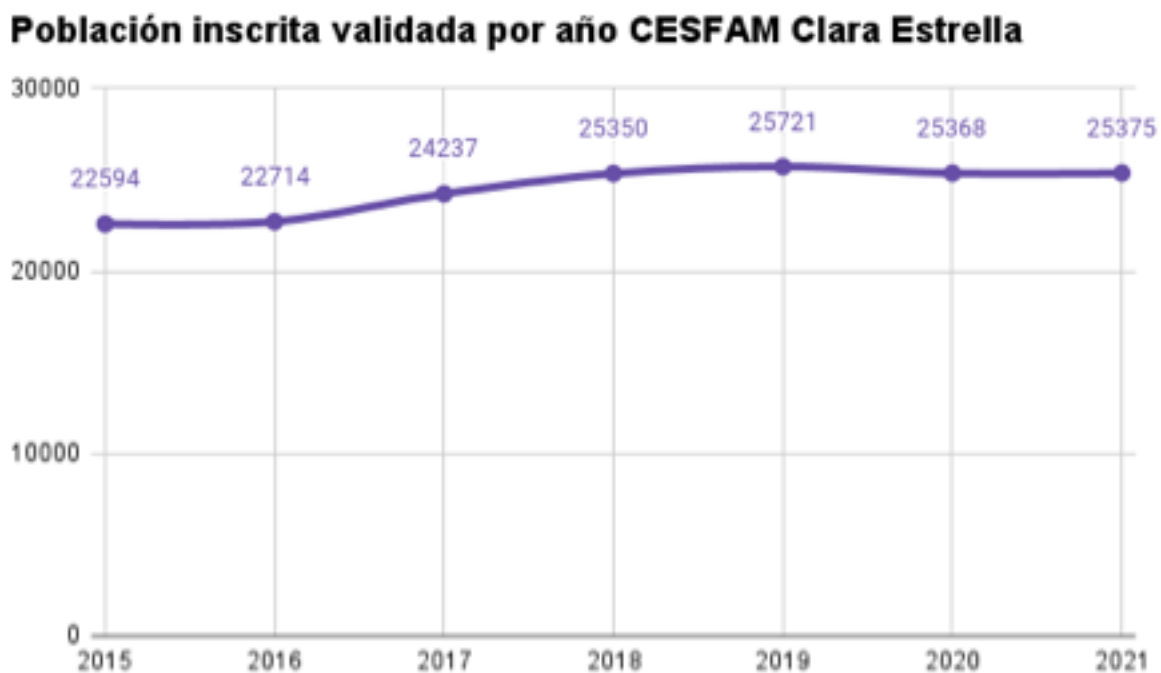
El CESFAM Clara Estrella está certificado como Centro de Salud Familiar Nivel Medio Superior, ubicado en la Calle Zapiga N° 1750, población Clara Estrella, sector N°1 de la comuna de Lo Espejo. Cuenta con 24 box para brindar atención a las unidades vecinales 24, 25, 26 y 27.

Los horarios de atención del CESFAM Clara Estrella son definidos según el tipo de atención médica prestada hacia la población, estos son los siguientes:

- Horarios Atención Primara de Salud: lunes a viernes desde 07:00 AM hasta 20:00 PM, sábados desde 09:00 AM hasta 13:00 PM.
- Horarios de atención de emergencia: lunes a viernes desde 17:00 PM hasta 00:00 AM, sábados y domingos desde las 08:00 AM hasta 00:00 AM.

En el CESFAM Clara Estrella, su población inscrita validada por FONASA para el año 2021 es 25.370 personas, en el siguiente gráfico se puede apreciar la variación de personas durante los últimos años.

Gráfico 1. Población inscrita validada por año CESFAM Clara Estrella.



Fuente: Evaluación CESFAM Clara Estrella mayo 2021.

En cuanto a los grupos etarios correspondiente a la población inscrita validada, se presenta una mayor presencia de adultos entre tramos de 25 y 64 años con un 51,2% del total de la población. Además, el género femenino es el predominante de la población inscrita que utiliza los servicios del CESFAM Clara Estrella. El detalle se encuentra en el **anexo A**.

Por último, CESFAM Clara Estrella se encuentra organizado en tres sectores y uno transversal, que segmentan a la población inscrita según su unidad territorial. En la siguiente se puede apreciar la estatura según población por sector territorial:

Tabla 1: Sectorización Territorial Lo Espejo

Sector	Territorio	Unidad Vecinal
Azul	Santa Adriana	UV 24 Las Palmeras. UV 24c Santa Adriana. UV 25 Esfuerzo y Progreso.
Rojo	Clara Estrella	UV 25 Clara Estrella.
Verde	Santa Olga	UV 26 Villa Santa Olga. UV 26 Las dunas. UV 27 Unión Santa Olga. UV 27 Amplia Villa

Fuente: Evaluación CESFAM Clara Estrella 2021.

1.2.2.1 Ciclos Vitales – Programas de salud

CESFAM Clara Estrella posee una basta canasta de prestaciones en salud, las cuales son agrupadas en tres distintos ciclos de salud según la edad de población objetivo, los ciclos vitales del CESFAM Clara Estrella se describen a continuación:

1. **Ciclo Vital Infantil:** enfocado en la salud de niñas y niños, entre los 0 a 9 años de edad. Eje relevante en temáticas de salud en la comunidad, basado en controles de salud, con enfoque de salud familiar, bajo la estimulación, evaluación, seguimiento y monitoreo del desarrollo integral del paciente.

Las actividades contempladas bajo este ciclo se encuentran reforzadas en estrategias de implementación en el contexto de sistema de protección a la infancia en Chile Crece contigo. La canasta en el ciclo infantil cuenta con 21 prestaciones, las cuales pueden ser vistas en detalle en el **anexo A**.

2. **Ciclo Vital Adolescente:** enfocado en la salud de adolescentes y jóvenes entre 10 y 20 años, busca mejorar el acceso, oferta de servicios, diferenciados, integrados que respondan a las necesidades de salud actuales de adolescentes y jóvenes, con enfoque de género y pertinencia cultural, en ámbito promocional, prevención, tratamiento y rehabilitación, incorporando núcleos familiares y la comunidad.

Las actividades contempladas bajo este ciclo se encuentran focalizadas en facilitar que adolescentes y jóvenes puedan acceder al sistema de salud pública de forma rápida, con un estado máximo de bienestar bio-psicosocial de la población asistente. La canasta en el ciclo adolescente cuenta con 16 prestaciones, las cuales pueden ser vistas en detalle en el **anexo A**.

3. **Ciclo Vital Adulto y Adulto Mayor:** Enfocado en la salud de adultos desde los 20 años hacia adelante, en atender enfermedades crónicas no transmisibles entre la población. Su principal objetivo es mejorar el nivel de salud de la población adulta y a su vez, contribuir en la adopción de vida saludable, mediante estrategias de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación.

Las actividades contempladas bajo este ciclo se encuentran focalizadas en satisfacer las necesidades de atención médica de la población adulta, mejorar la oportunidad de diagnóstico, y contribuir en la rehabilitación del adulto en caso de que lo requiera. La canasta en el ciclo adulto y adulto mayor cuenta con 22 prestaciones, las cuales pueden ser vistas en detalle en el **anexo A**.

1.2.2.2 Financiamiento CESFAM Clara Estrella e IAAPS

El aporte estatal hacia la administración municipal de Lo Espejo correspondiente a la atención primera de salud (APS) es otorgado según el desempeño de la comuna en indicadores de prestaciones de salud.

Esta lógica obliga a las atenciones primarias de salud ubicadas en la comuna de Lo Espejo cumplan con la otorgación de las prestaciones de salud. Para lograr saber si estas prestaciones de salud son otorgadas de forma correcta, son utilizados diferentes Índice de Actividad de la Atención Primaria de Salud (IAAPS), que operan como un conjunto de indicadores que permiten evaluar el funcionamiento integral de atención primaria de salud, desde la perspectiva de las Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS).

La Estrategia de las Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS) es recomendada por la organización Panamericana de la Salud (OPS), ya que esta permitiría abordar la fragmentación y segmentación institucional del sistema de salud, y sus efectos negativos, entendidos como:

- La invisibilidad de los determinantes sociales de salud.*
- Utilización de modelo de atención centrado en la enfermedad que no considera las necesidades integrales de las personas.*
- La falta de continuidad del cuidado con escasa coordinación entre los dispositivos de salud.*

Para el año 2021, el conjunto de indicadores y metas IAAPS se mantiene como el mecanismo para evaluar el **progreso y desempeño** de la atención primaria que responda a la estrategia de RISS. El fin de estos indicadores construidos de la manera recién mencionada es retroalimentar la **gestión de salud** y a su vez **configurar la mejor forma de provisión de servicios y abordar las necesidades de la población**.

Según el oficio ordinario n° **5956/2022**, informe Per cápita 2022, la comuna Lo Espejo ha recibido un valor per cápita de **\$10.134.-** pesos por cada poblador debidamente inscrito y validado, dando un per cápita mensual de **\$989.999.694.-**, lo que termina siendo traducido en un financiamiento anual estatal de **\$11.940.923.064.-**

1.2.2.2.1.1 Penalizaciones al servicio de salud

Como se mencionó anteriormente, las metas IAAPS sirven para evaluar el progreso y desempeño de la atención primaria de salud bajo las estrategias propuestas por el RISS. El no cumplimiento de estas metas, influyen en un procedimiento de intervención y rebajas de financiamiento municipal.

Las rebajas de financiamiento municipal corresponden a la suma de porcentajes de cumplimientos entre indicadores de salud y las garantías explícitas de salud (GES), según las infracciones a cumplimientos de estas metas. En las siguientes tablas “*Rebajas según porcentaje de cumplimiento de Indicadores de salud*” y “*Rebajas según porcentaje de cumplimiento de Garantías Explícitas en Salud (GES)*” explican los porcentajes de penalización de presupuestos en caso de no cumplimiento de las métricas anteriormente mencionadas.

Tabla 2: Rebajas según porcentaje de cumplimiento de Indicadores de salud.

Tramos	% de cumplimiento	Rebaja
1	90 a 100	0%
2	80 a 89,99	4,0%
3	70 a 79,99	8,0%
4	Menor de 70	12%

Fuente: Orientaciones técnicas – Índice de Actividad Atención Primaria de salud 2022, versión n°1, abril 2022.

Tabla 3: Rebajas según porcentaje de cumplimiento de Garantías Explícitas en Salud (GES).

Tramos	% de cumplimiento	Rebaja
1	100	0%
2	95 a 99,99	2,0%
3	90 a 94,99	4,0%
4	Menor de 90	8,0%

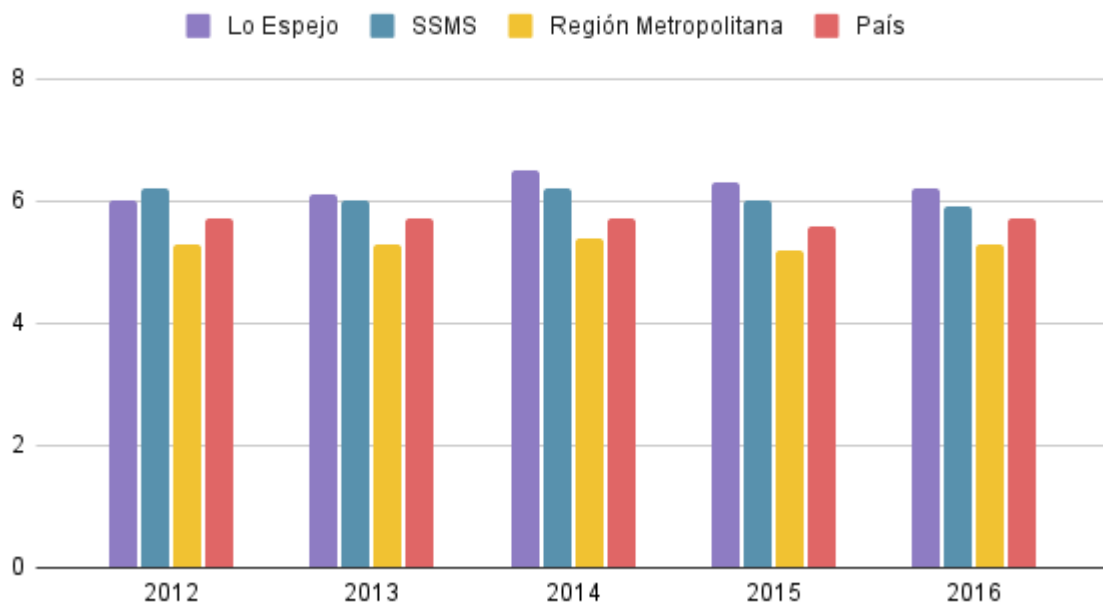
Fuente: Orientaciones técnicas – Índice de Actividad Atención Primaria de salud 2022, versión n°1, abril 2022.

1.3 Acerca del problema y su justificación

La comuna de Lo Espejo ha presentado un alza significativa en las tasas de mortalidad general de su población, incluso llegando a superar las tasas anuales del Servicio de Salud Metropolitano sur, Región Metropolitana y País durante los años 2012 – 2016 (Serie de defunciones 2000 – 2016 DEIS MINSAL), como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 2: Comparación de la tasa de mortalidad general de Lo Espejo, SSMS, Región y País entre 2012-2016.

Tasa de Mortalidad General de Lo espejo, SSMS, RM y País

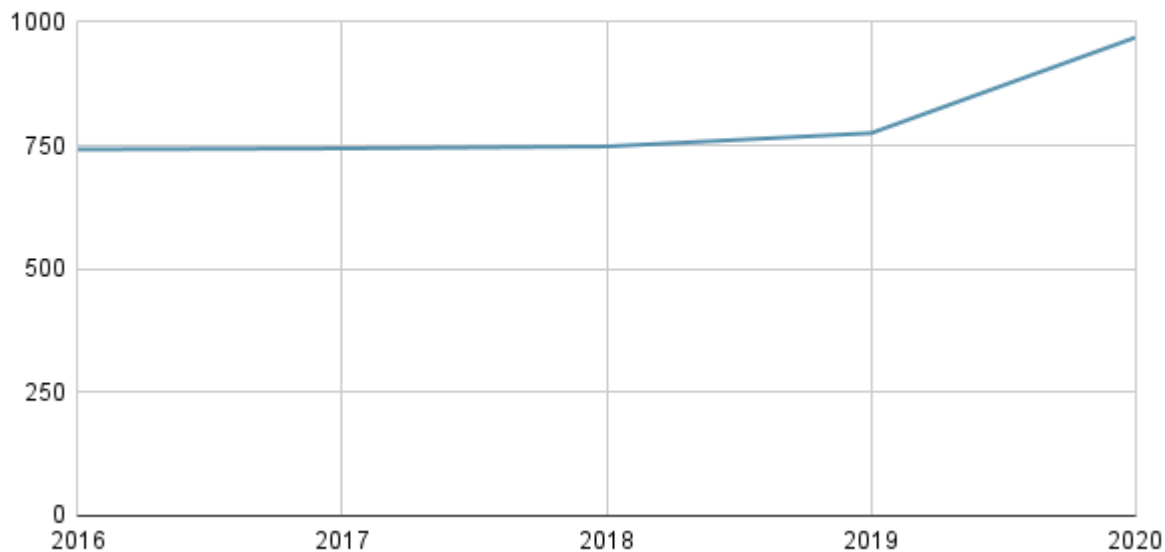


Fuente: Serie de defunciones 2000 – 2016 DEIS MINSAL

Esta tasa de mortalidad general de la comuna de Lo Espejo se ha visto aumentada por la llegada de la enfermedad respiratoria SARS-CoV2 (OMS, 2020), provocando la primera defunción el 20 de abril del 2020 en la comuna.

Gráfico 3: Número de fallecidos en la Comuna Lo Espejo entre los años 2016 – 2020.

Número de fallecidos en la Comuna Lo Espejo entre los años 2016 - 2020



Fuente: Evaluación CESFAM Clara Estrella mayo 2021.

Como se muestra en el gráfico anterior, se ve una tendencia de aumento en mortalidad de la comuna desde inicios del 2020, la cual superó años anteriores en un 23%, causados principalmente por el virus respiratorio.

La tasa de mortalidad relacionada con la pandemia por COVID-19 está afectando directamente a los grupos de personas mayores de 60 años, sobre todo a mayores de 80 años, dado por las características del virus SARS-CoV-2 (OMS, 2020). La tasa de mortalidad en la comuna dio que el 70% de los fallecidos por COVID-19 estaba por sobre los 60 años.

Según los diagnósticos CIE-10 (OPS & OMS, 2015), la proyección de fallecimientos se mantendrá en alza por las causas descritas en la tabla 4, hasta el año 2030:

Tabla 4: Tasa de mortalidad ajustada por edad en el año 2017 y proyección 2018 – 2030

Capítulo CIE 10	Proyección				
	2017	2018	2019	2020	2021
Tumores	139,2	171,9	173,9	175,9	177,8
Enfermedades del sistema respiratorias	192,4	212,5	216,4	220,3	224,2
Enfermedades del sistema circulatorio	121,4	105,1	109,1	113,2	117,3
Enfermedades del sistema digestivo	50,3	51,8	51,6	51,5	51,3

Fuente: Plan de Salud 2022 Lo Espejo.

En la Tabla 4 se presentan las causas más frecuentes de defunciones en Lo Espejo, con datos acumulados desde el 2002 hasta el 2017. Se aprecia que de 2,4 de cada 10 personas fallecen por neoplasias, 3 de cada 10 lo hacen por enfermedades circulatorias entre las cuales se encuentran las hipertensivas y cerebrovasculares.

Estas proyecciones se agravan cuando las enfermedades no COVID-19 pasan a un segundo plano debido a las estrategias de combate contra pandemia. Esto se ha observado anteriormente en brotes epidemiológicos previos, como de Ébola, SARS y MERS (Kim J Brolin Ribacke, 2016) donde existió una disminución en la utilización de servicios de salud.

Estudios realizados en Inglaterra e Irlanda del norte (The Lancet Oncology, 2020), en diferentes centros de atención dedicados a la detección y cuidados de cáncer de alto riesgo, se presentó hasta abril del 2020 una caída significativa de nuevas admisiones para quimioterapias entre un 45% y 66% y una disminución para derivación de urgencias en diagnósticos de cáncer en etapa temprana, que va entre un 70% y 80%. Bajo este

estudio, y suposiciones del modelo se estima un 78% de exceso de muertes en pacientes con cáncer.

En Chile, estudios señalan el impacto en atenciones cardiovasculares de alta complejidad en emergencias hospitalarias, desde el inicio de la pandemia ha existido una importante disminución de consultas cardiovasculares, dando una reducción de un 26%, dando una probabilidad alta que existan casos de cuadros graves que no sean atendidos a tiempo, dando como consecuencia morbilidades, complicaciones e incluso la muerte (Pacheco, 2020).

Debido a esto, las APS del país se vuelven profundamente importantes para la detección, estabilización y tratamiento de enfermedades no COVID-19 que aquejan a la población. Para esto, CESFAM CE debe cumplir a cabalidad las metas sanitarias propuestas, para garantizar el control preventivo y efectivo de su población inscrita.

Desde el comienzo de la pandemia provocada por la nueva SARS-CoV-2 (OMS, 2020) conocida por COVID -19, el sistema público de salud ha sido exigido de forma extraordinaria hasta sus límites, provocando la saturación de la red hospitalaria. Durante los momentos más oscuros de la pandemia, la población ha vivido la constante incertidumbre de saber si podrán ser atendidos por la red hospitalaria, en caso de ser contagiados por la enfermedad o agravación de otra patología.

Para poder responder a esta gran necesidad a nivel nacional, la red asistencial logró reinventarse y no sucumbir ante la alta demanda provocada por problemas respiratorios adoptando una estrategia de reasignación de recursos (MINSAL, 2020), personal e infraestructura para combatir la enfermedad respiratoria. Dentro de la estrategia más importante que han mantenido las APS del país tenemos la entre llamada “TTA” (Testeo, Trazabilidad y Aislamiento), la cual consta de formar equipos de trabajos fijos para realizar exámenes PCR, trazabilidad de manera telefónica o domiciliaria y fomentar el aislamiento para contener el virus en la comuna.

Esta disminución en la oferta y demanda en las prestaciones a nivel nacional han generado que la población no asista sus controles o que estos sean postergados, aumentando el riesgo ante un aumento en la morbilidad de la población.

Según datos del Colegio Médico chileno (COLMED, 2020) se ha observado un preocupante aumento en garantías incumplidas en comparación a años anteriores, dado que, en junio del año 2020, se generó un retraso en garantías superior a 7,24 veces, en comparación a junio del año 2019.

CESFAM Clara Estrella también presenta garantías de servicios de ciclos de salud incumplida en comparación a años anteriores. En la siguiente tabla se presenta la programación, actividades, y proyecciones esperadas para diferentes programas.

Tabla 5: Evaluación del cumplimiento de programación al 31 de mayo 2021.

Prestación	Nº de actividades programadas	Actividades realizadas	Esperado al 31 de mayo
Ciclo vital Infantil	21.952	3.616 (16,47%)	9.147 (42%)
Ciclo Vital Adolescente	9.265	1.695 (18,29%)	3.860 (42%)
Ciclo vital Adulto y Adulto Mayor	104.667	24.645 (23,55%)	43.611 (42%)
Programa SSR	15.561	3.219 (20,69%)	6.484 (42%)
Programa Salud Oral	4.770	1.483 (31,09%)	1.988 (42%)
Programa Salud Mental	12.187	917 (7,52%)	5.078 (42%)
Total	171.038	35.909 (20,99%)	71.266 (42%)

Fuente: Evaluación CESFAM Clara Estrella mayo 2021.

Se puede observar, que durante los primeros meses de prestación de servicios por el CESFAM Clara Estrella alcanza un rendimiento de 50,3% de actividades realizadas, del total de actividades programadas al 31 de mayo 2021. A su vez se puede diferenciar el rendimiento de los distintos ciclos vitales y/o programas, en donde el programa de salud

oral cuenta con el mejor rendimiento, mientras que el programa de salud mental tiene el peor rendimiento.

Entrando en un mayor detalle del Ciclo Vital Adulto y Adulto Mayor, que atiende al 63,2% del total de población inscrita validada para el 2021 (CESFAM Clara Estrella, 2021) no logra alcanzar la mayoría del rendimiento esperado a la fecha 31 de mayo del 2021.

Esto ha generado una preocupación por parte de la administración local de la comuna, donde urge una reactivación de las prestaciones de salud en cada uno de los CESFAM en Lo Espejo. Para que esto sea llevado a cabo deben existir que aseguren la ejecución de las prestaciones de salud, contando siempre con un uso adecuado de los recursos disponibles en CESFAM Clara Estrella.

Uno de los efectos más relevantes de la problemática recae directamente en la población inscrita que se encuentra controlada en alguno de los programas ofrecidos por el CESFAM, ya que al no ser controlados de manera periódica, la actividad preventiva que ofrece una APS no se cumplan, aumentando los factores de riesgo en la población, estudios en Reino Unido estiman (Maringe, C, 2020) un exceso en mortalidad para cuatro tipos de cáncer (mamá, pulmón, esófago y colorrectal) debido al retraso de diagnóstico producto de las restricciones que trae consigo las medidas contra la enfermedad respiratoria.

A su vez, estos no cumplimientos de las metas IAAPS conlleva una amonestación por parte del RISS y MINSAL, como se mencionó anteriormente, ya que estas metas determinan los recursos que recibirá cada centro de salud los próximos años, afectando directamente la cantidad de recursos y estrategia a utilizar. Este punto será analizado a más detalle en los siguientes capítulos.

1.4 Objetivos y Resultados Esperados del Proyecto

1.4.1 Objetivo General

Diseño del proceso “Gestión de Programas de Salud” del CESFAM Clara Estrella, en función de mejorar la planificación, estructuración, evaluación y priorización de programas de salud, con el fin de cumplir con los Índices de Actividad de Atención Primaria de Salud.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Identificar y descubrir el modelo de salud con enfoque biopsicosocial en la estructuración organizacional del CESFAM Clara Estrella
2. Identificar los ejes de criterios de evaluación y priorización de programas de salud del CESFAM Clara Estrella.
3. Implementar estrategias efectivas para aumentar la cantidad de atenciones dentro de los programas de salud.
4. Elaborar propuesta de gestión de programas y monitoreo de cumplimiento de indicadores IAAPS.
5. Propuesta de apoyo tecnológico que de soporte a la gestión, control y monitoreo de programas de salud.
6. Descubrimiento de situación estratégica actual del CSFAM Clara Estrella.

1.4.3 Resultados Esperados

1. Análisis de variables biológicas, psicológicas y sociales de la población del CESFAM Clara Estrella.
2. Realizar método de decisión multicriterio jerarquizada para lograr priorizar programas de salud en el CESFAM Clara Estrella.
3. Diseño de la gestión de los programas de salud del CESFAM Clara Estrella.
4. Prototipo funcional de sistema de apoyo a la gestión de programas y monitoreo de cumplimiento de metas IAAPS en el CESFAM Clara Estrella.
5. Levantamiento de arquitectura de procesos del CESFAM Clara Estrella.
6. Implementar estrategias efectivas para aumentar las atenciones en los programas de salud en un 5%

1.5 Alcance

Este proyecto se centrará en el CESFAM Clara Estrella, en su ciclo vital Adulto y Adulto Mayor - Programa Cardiovascular, sector rojo (Clara Estrella) para la implementación de un prototipo funcional.

No se considerarán funcionamientos de la red de atención primaria de salud de la comuna de Lo Espejo, ni tampoco funcionamiento o procesos del departamento de salud de la misma comuna.

1.6 Riesgos Potenciales

Tabla 6: Riesgos potenciales proyecto de título

Nº	Tipo	Riesgo	Probabilidad [0% a 100%]	Impacto [0 a 10]	Estrategia de Mitigación
1	Gobernanza de turno Municipalidad Lo Espejo	Cambio de prioridades en salud	80%	8	Seguir concejos municipales para definir estrategias reactivas en caso de cambio de prioridades
2	Pandemia COVID - 19	Restricciones de libertades	40%	9	Seguir medidas de seguridad para evitar contagios COVID-19
3	Equipo Gestor	Resistencia al cambio	65%	9	Investigación de prácticas en la gestión del cambio.
4	Acceso a la información	Restricción a la información	45%	10	Fomentar relaciones cordiales y alianzas por actores claves de la comuna (concejales, alcaldes, administradores , etc.).

Fuente: Elaboración Propia.

CAPÍTULO 2: Marco Teórico

2.1 Metodología de referencia – Ingeniería en Negocios con Tecnologías de la Información

La metodología basada en el libro Ingeniería en Negocios (O. Barros, 2010) tiene la característica de poder evaluar desde el planteamiento estratégico y objetivos que tiene la organización hasta el diseño, construcción e implementación de aplicaciones informáticas, que den apoyo a las necesidades estratégicas del negocio. Cuenta con seis etapas, las cuales son las siguientes:

- A. Planteamiento Estratégico: Consiste en la definición clara del posicionamiento estratégico, fundamentando y conformando a la entidad. Basado bajo el modelo Delta de Hax (Arnoldo Hax, 2010).
- B. Definición del Modelo de Negocio: Definición del valor a través de una historia lógica que describe clientes, cómo lo valoran y cómo generar resultado económico, basado de manera consistente con el planteamiento estratégico de la organización.
- C. Diseño de la Arquitectura de Procesos: Instancia o definición de la concentración de procesos relevantes llamados Macroprocesos, en función al cumplimiento planteamiento estratégico y modelo de negocio de la organización (Barrios & Julio, Enterprise and Process Architecture Patters, 2010).
- D. Diseño de los Procesos: Diseño detallado de los macroprocesos mencionados anteriormente utilizando notación estándar de procesos de negocios BPMN.
- E. Diseño de la Aplicación de Apoyo: Modelación que define el diseño que deben tener las aplicaciones TI para dar apoyo a los procesos estratégicos del negocio.
- F. Construcción e Implementación: Desarrollo de las aplicaciones diseñadas mencionadas en el punto anterior utilizando TI y su implementación con perspectiva de gestión del cambio.

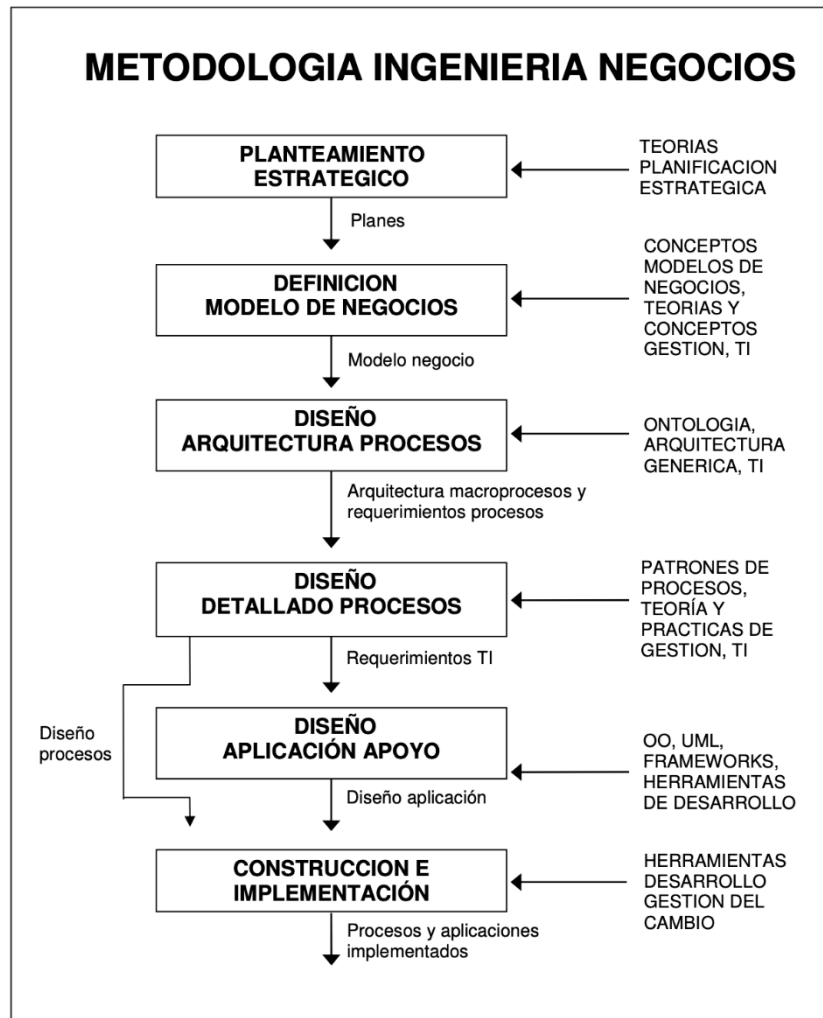


Figura 3: Metodología Ingeniería en negocios Fuente: O. Barros 2010.

2.2 Marco Teórico para la Lógica de negocios

2.2.1 APQC – HealthCare Provider Process Classification Framework

Creado por la American Productivity & Quality Center y basada en Process Classification Framework (PCF), APQC Healthcare Provider es una taxonomía de procesos de negocios cuyo objetivo es realizar seguimientos, comparaciones internas y externas con organizaciones de todo el mundo, provenientes de industrias cruzadas. Este marco referencial consta de trece macroprocesos, de los cuales cuatro corresponden a procesos operativos y seis a Administración y Soporte de los servicios. Cada uno de estos macroprocesos se subdividen en: Categoría, Grupo de procesos, Proceso, Actividad y Tarea.

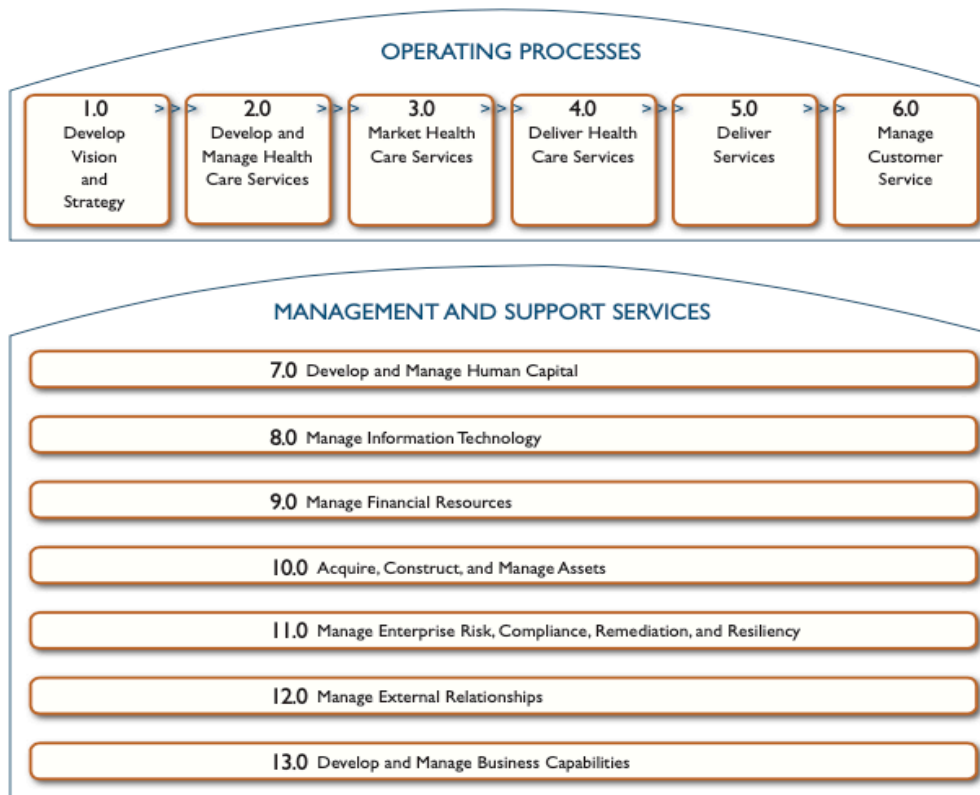


Figura 4: APQC - HealthCare Provider Process Classification Framework. Fuente: APQC

2.2.2 Analytic Hierarchy Process (AHP)

Propuesto por Thomas L. Saaty, el Proceso Jerárquico Analítico (AHP en inglés), AHP se caracteriza por ser un método de análisis de decisiones complejas, en base a criterios, subcriterios, variables y alternativas (generalmente jerarquizadas), con el objetivo de ayudar en la toma de decisiones en la priorización y selección de proyectos en los portafolios de organizaciones.

Para ser llevada a cabo esta metodología, se necesita el juicio experto de personas relacionada al tema a evaluar y resolver problemas de criterios múltiples, con múltiples valoraciones. Se definen cinco pasos sistemáticos de la metodología:

1. Desarrollo de la estructura jerárquica.
2. Representación de juicios de valor.
3. Construcción de matrices de juicio de valor y matrices normalizadas.
4. Cálculos de vectores de prioridad y consistencia.
5. Análisis de resultados.

6.

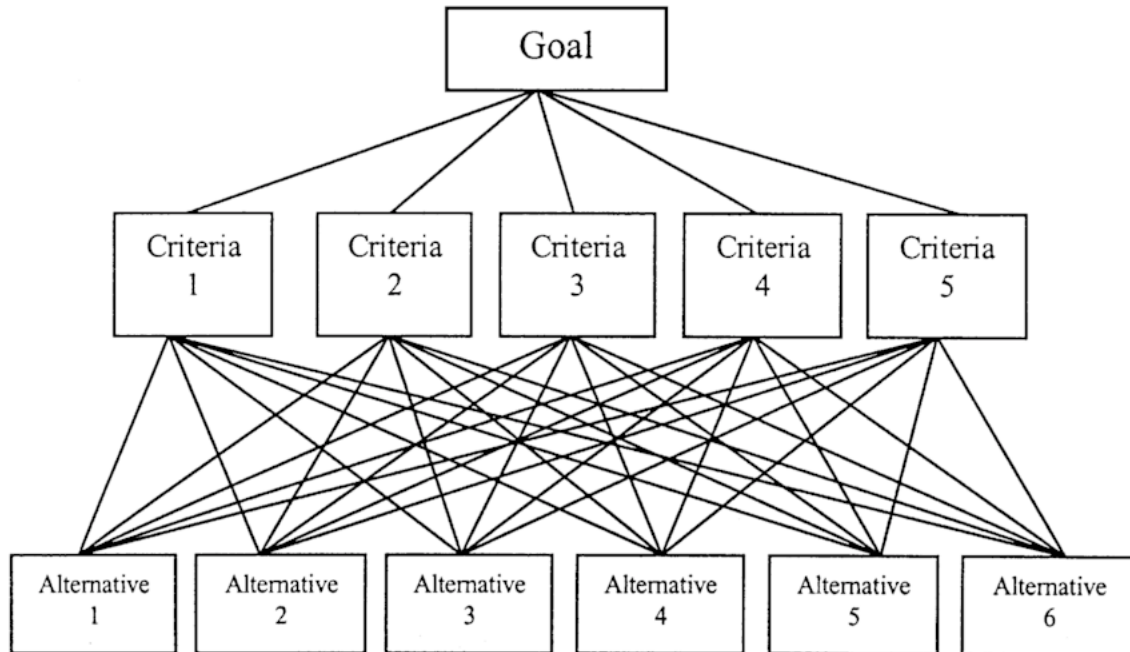


Figura 5: AHP – Estructura del Modelo AHP. Fuente: Badri, Masood. (2001).

Para lograr llevar a cabo el análisis, es fundamental utilizar la escala fundamental para presentar intensidades de los juicios de Saaty, la cual se presenta a continuación:

Tabla 7: Escala fundamental juicios de Saaty.

Escala Numérica	Definición	Explicación
1	Igual importancia.	Dos elementos contribuyen igualmente al criterio.
3	Moderadamente más importante que el otro.	El juicio y la experiencia favorecen un elemento por sobre otro.
5	Fuertemente más importante que el otro.	El juicio y la experiencia previa favorecen fuertemente a un elemento por sobre otro.

7	Mucho más fuerte la importancia.	Un elemento predomina fuertemente.
9	Importancia extrema.	Un elemento domina al otro con la mayor magnitud posible
2,4,6 y 8	Valores utilizados en situaciones intermedias.	

Fuente: Escala de importancia relativa, Saaty 2005.

La importancia de este modelo AHP está en la determinación de pesos (w) al momento de clasificar alternativas a comparar, es importante comprender que las comparaciones de este método dan como resultado una matriz cuadrada, $A=(a_{ij})$, cuyos elementos (a_{ij}), son la estimación de las verdaderas razones (w_i / w_j), entre las prioridades asociadas entre los elementos comparados.

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \frac{w_1}{w_1} & \frac{w_1}{w_2} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & \frac{w_2}{w_2} & \dots & \frac{w_2}{w_n} \\ \frac{w_3}{w_1} & \frac{w_3}{w_2} & \dots & \frac{w_3}{w_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \dots & \frac{w_n}{w_n} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & \frac{w_1}{w_2} & \dots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & 1 & \dots & \frac{w_2}{w_n} \\ \frac{w_3}{w_1} & \frac{w_3}{w_2} & \dots & \frac{w_3}{w_n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \dots & 1 \end{pmatrix}$$

Figura 6: AHP – Matrix. Fuente: Thibadeau, B. (2007).

Se puede apreciar que en la anterior figura, que A nos da el valor de la matriz, y $a_{ij} = w_i / w_j$ representa los pesos de criterios de i sobre j . Una vez realizadas las comparaciones y establecimientos de los pesos (w) relativos, se tendrá la probabilidad que tienen las alternativas en base a nuestros criterios y objetivos propuestos, cuál será la alternativa que más satisfaga las necesidades del negocio.

2.2.3 Guía de fundamentos para la dirección de proyectos - PMI

Apoyado por el Project Management Institute (PMI), la guía de fundamentos para la dirección de proyectos tienen como objetivo brindar normas, métodos, procesos y buenas prácticas estandarizados utilizados durante el ciclo de vida de un proyecto en cualquier industria (PMI, 2022).

Los principales procesos para la gestión de proyectos del PMI, se realiza a partir en cinco grupos de procesos fundamentales. Estos cinco grupos son:

1. Iniciación.
2. Planificación.
3. Ejecución.
4. Monitoreo y control.
5. Control.

La guía de fundamentos para la dirección de proyectos propone diferentes áreas de conocimientos relevantes, que permiten llevar a cabo una gestión de proyectos de manera efectiva. La cantidad de áreas de conocimiento ofrecidas por la guía de fundamentos para la dirección de proyectos alcanza las diez, para efectos de este proyecto, se entrará a detalles las áreas de conocimientos que se utilizarán para el diseño de gestión de programas de salud. Las áreas de conocimientos son:

1. **Gestión del alcance:** Contiene los procesos necesarios para enfocar la definición de lo que se incluye y no incluye dentro del proyecto a gestionar, establecimiento de métricas y criterios de evaluación de tareas.

Los procesos relacionados a la gestión del alcance del proyecto son los siguientes:

- Planificación de la gestión de alcance.

- Recopilar requisitos.
- Definición del alcance.
- Creación de la EDT/WBS.
- Validar Alcance.
- Controlar Alcance.

2. **Gestión de cronograma:** Contiene los procesos necesarios para lograr gestionar de forma estratégica tiempos y plazos del proyecto a gestionar.

Los procesos relacionados a la gestión del cronograma del proyecto son los siguientes:

- Planificación la gestión del cronograma.
- Definición de las actividades.
- Secuenciar las actividades.
- Estimar los recursos de las actividades.
- Estimar duración de las actividades.
- Desarrollo de cronograma.
- Controlar cronograma.

3. **Gestión de calidad:** Contiene los procesos y actividades que establecen las políticas, objetivos y responsabilidades de calidad que tendrá el proyecto a gestionar.

Los procesos relacionados a la gestión de calidad del proyecto son los siguiente:

- Planificación de la calidad.

- Garantía de la calidad.
- Control de la calidad.

4. **Gestión de recursos humanos:** Contiene los procesos y actividades que definen las responsabilidades, habilidades y conocimientos necesarios para el proyecto, en base a un plan de gestión de personas.

Los procesos relacionados a la gestión de recursos humanos del proyecto son los siguientes:

- Planificación la gestión de los recursos humanos.
- Adquisición del equipo de trabajo.
- Desarrollar el equipo del proyecto.
- Dirigir el equipo de proyecto.

5. **Gestión de la comunicación:** Contiene los procesos y actividades que aseguren estrategias para genera información relevante que concierte al proyecto, y que esta pueda ser distribuida hacia el equipo de trabajo de forma oportuna.

Los procesos relacionados a la gestión de las comunicaciones del proyecto son los siguientes:

- Planificación de la gestión de las comunicaciones.
- Gestionar las comunicaciones.
- Controlar las comunicaciones.

6. **Gestión de riesgos:** Contiene los procesos y actividades que planifican respuestas y control hacia riesgos que puedan afectar negativamente al desarrollo del proyecto.

Los procesos relacionados a la gestión a la gestión del riesgo del proyecto son los siguientes:

- Planificación de la gestión de los riesgos.
- Identificación de riesgos.
- Análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos.
- Planificación de respuestas a riesgos.
- Controlar los riesgos.

2.2.4 CHES – Modelo Integral de Liderazgo y Gestión del Cambio

El modelo Conciencia Holístico Experiencial, Sistémico y Sustentable (CHES), desarrollado por Eduardo Olguín en el año 2005, plantea conducir, diseñar, movilizar, dar seguimiento y cerrar procesos de cambio en organizaciones.

El modelo plantea diez dominios de cambios para ser analizados. Estos dominios son:

- Liderazgo y gestión del proyecto de cambio:** Planteamiento de equipos de personas capaces de generar liderazgo y organización dentro de un proyecto de cambio, conducirlo, y escuchar a los diferentes actores para construir relaciones con los involucrados del proceso del cambio.
- Sentido y estrategia del proceso de cambio:** Definición y declaración del sentido de pertenencia del proyecto, que permitan generar conexiones de conocimientos y emocionales de los involucrados del proyecto.

En cuanto a la estrategia, se define como se realizará el proceso de cambio en la organización, incorporando personas, y logren potenciarse a través de la colaboración.

- **Cambio y conservación:** Declaración y exhibición de lo necesario de cambiar y conservar con el proyecto de cambio con el fin de bajar resistencia, obstáculos, miedos, y producir efectos no deseados.

- **Meta-observación, rediseño y seguimiento del proceso de cambio:** Identificación y monitoreo de las variables de cambio durante la implementación de un proyecto de cambio, esto se puede lograr a través de la identificación y diseño de mecanismos de observación y seguimiento, apoyados por prácticas de liderazgo.

- **Prácticas para el cambio:** Definición y diseño de las prácticas organizacionales habilitadores para producir un proceso de cambio dentro de una organización. Estas prácticas de cambio se definen como repetitivas y diseñadas para que la gente o equipos que las ejecute pueda interiorizar un nuevo comportamiento, con el fin de lograr generar una transformación de comportamiento de personas, equipos y organizaciones.

- **Gestión de las comunicaciones:** Definición de espacios de comunicación con el fin de lograr comunicaciones transversales bidireccionales, a través de tres niveles de acción: *información, coordinación o comunicación bidireccional y comunicación para el cambio.*

- **Gestión emocional del proceso de cambio:** Uno de los puntos más esenciales en la metodología CHES, es generar responsabilidad de liderazgo que habilite un ánimo de confianza por los procesos de cambio a generar. Para lograr esto, los liderazgos de la organización deben empeñarse en escuchar los estados de ánimos y sentimientos de las personas afectadas.

- **Gestión del aprendizaje y las habilidades:** Identificación, diseño, monitoreo y evaluación de las habilidades emocionales que deben ser desarrolladas y potenciadas a través del transcurso del proyecto.

- **Gestión del poder:** Identificación e identificación de los poderes presentes en los procesos de cambio dentro de la organización para la generación de una construcción continua del poder para el proceso de cambio que es llevado a cabo.

- **Evaluación y cierre:** último dominio de cambio que considera tres espacios necesarios para realizar evaluaciones y cierres de los procesos de cambios habilitadores de ambientes de confianza y evaluaciones dentro de los participantes del proceso de cambio. Estos espacios son:
 - Declaración y comunicación de alcance.
 - Evaluación constante del proceso de cambio.
 - Realización de cierre y posterior evaluación.

CAPÍTULO 3: PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO Y ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Misión CESFAM Clara Estrella

“Nuestra Misión es entregar atención de salud familiar y comunitaria, de alta calidad técnica, resolutive, digna y solidaria, con énfasis en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad del individuo y su familia en un modelo biopsicosocial, manteniendo la integralidad y la continuidad de los cuidados a través de todo el ciclo vital”.

La actual misión del CESFAM Clara Estrella describe claramente su razón de existir, y porque lo hace, dando un hincapié especial en la promoción y prevención de salud bajo el modelo biopsicosocial que realiza la organización.

Visión CESFAM Clara Estrella

“Clara Estrella es un centro de salud familiar que cuenta con la infraestructura e implementación óptima para dar una atención integral al individuo en un contexto personal, familiar y social, en un ambiente armónico y amable, con un equipo de salud motivado y comprometido a trabajar con una comunidad organizada y participativa, en un marco de tolerancia y respeto mutuo”.

La actual visión del CESFAM Clara Estrella no describe un futuro claro y conciso hacia donde planea llegar la organización. Tampoco tiene un carácter audaz, inspiradora o una limitación de tiempo. Sino más bien, se logra entender como es que funciona actualmente la organización y sus medios disponibles para lograr sus objetivos.

3.1 Posicionamiento Estratégico

Considerando que el CESFAM Clara Estrella es una entidad sin fines de lucro y pública, el modelo para representar su posicionamiento estratégico es el Modelo Delta de Hax para organizaciones sin fines de lucro, ya que la estrategia de la entidad está basada en garantizar una atención de salud familiar y comunitaria, de alta calidad técnica, resolutive, digna y solidaria.

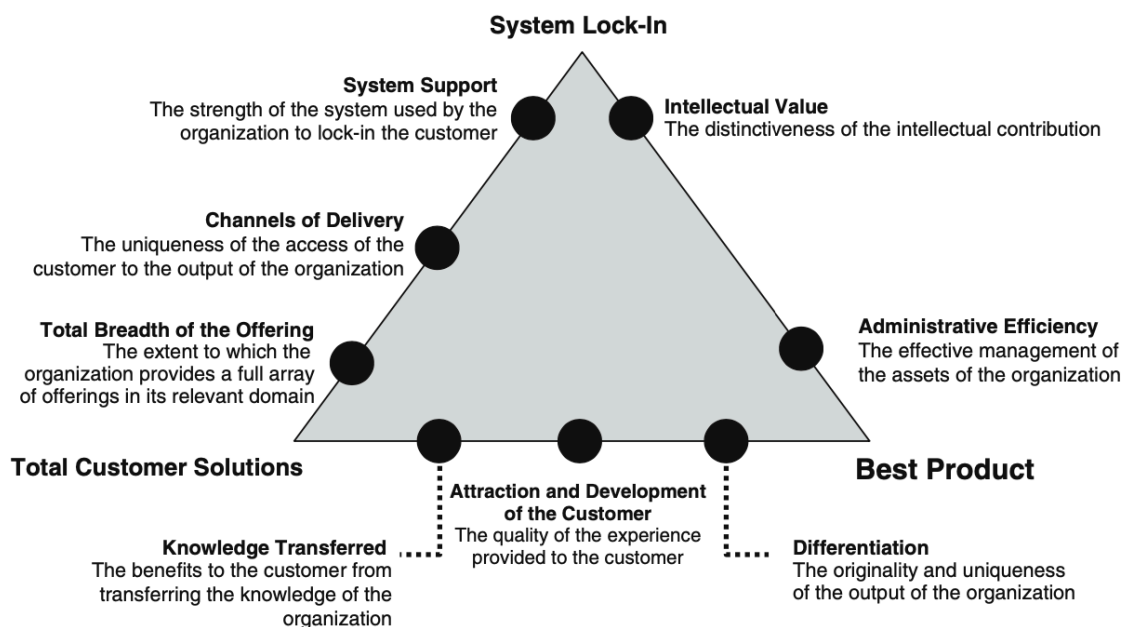


Figura 7: Modelo delta de Hax – Empresas sin fines de lucro. Fuente (Arnoldo Hax, 2020).

En base a lo mencionado anteriormente, el posicionamiento estratégico del CESFAM Clara Estrella, se define como mejor producto con énfasis en la eficiencia administrativa, esto se debe en gran parte a la innegable necesidad que tiene la entidad de ser eficiente con cada recurso y activo que tiene, con una gestión efectiva abocada en sortear y ponerse a todas las dificultades.

Esto se vio agudizado desde el inicio de la pandemia de la COVID - 19, cual puso a prueba y estrés constante a nuestro sistema de salud, especialmente las APS del país que debieron reinventarse y tomar decisiones importantes en base a la gestión de activos,

personal e infraestructura debido al avance del virus y los escasos recursos que cuentan los CESFAM.

3.2 Modelo de Negocios

Un modelo de negocio es un concepto abstracto que nos permite entender un negocio, a través de una historia sobre el funcionamiento de la organización, clientes, prioridades y cómo genera recursos para la entidad analizada. Para este trabajo, se utilizará la propuesta CANVAS de Osterwalder (Osterwalder, 2010):



Figura 8: Modelo de Negocio CESFAM Clara Estrella, Elaboración Propia.

El CESFAM Clara Estrella presta dos servicios relevantes:

- **Servicio de atención Primaria de Urgencia (SAPU):** Tiene como principal propósito facilitar el acceso oportuno, efectivo y equitativo a las necesidades de emergencia de baja complejidad como esguinces, resfríos comunes, entre otros.

Cada SAPU es establecido por cada 30.000 habitantes, financiados con recursos del Ministerio de Salud, según las horas de funcionamiento; SAPU Corto y Largo (anexo)

El servicio de Urgencia del CESFAM Clara Estrella se enmarca en un convenio como SAPU Corto, y su financiamiento se complementa con recursos municipales.

- **Atención Primaria:** Para contribuir al desarrollo integral, físico, mental y social de la población inscrita en el CESFAM de Clara Estrella, se proporcionan cuidados básicos de salud, en énfasis en la promoción y prevención de salud centrado en las familias y la comunidad. Esto se logra a través de un equipo multidisciplinario de profesionales en la salud.

La población inscrita forma parte de los distintos ciclos y programas que ofrece el CESFAM Clara Estrella (Anexo B), son registrados y gestionados en el sistema Rayen, para mantener sus fichas médicas, aunque también hoy en día, aún utilizan fichas físicas.

Para ver en detalle el análisis de cada una de las partes del modelo de negocios del CESFAM Clara Estrella, puede ser visto en el Anexo B del presente documento.

3.3 Diagnóstico de la Situación Actual

CESFAM Clara Estrella tiene la dificultad de cumplir los Índices de Actividad de la Atención Primaria (AAAPS) propuestos por el RISS. Provocando la exposición de la población de Clara Estrella a no detecciones tempranas, estabilizaciones y tratamientos de enfermedades no COVID-19

Para indagar en la problemática, se ha definido de manera temporal como **“Incumplimientos de actividades planificadas en ciclos vitales y programas de salud, ofrecidos por el CESFAM Clara Estrella, durante el año 2021”**, en base a la data presentada anteriormente, se logró cumplir solo el 50,3% de las actividades planificadas hasta el 31 de mayo del 2021.

Comenzando con el análisis de la problemática, se elaboró un árbol de problemas, donde se ha dilucidado que la pandemia de la COVID-19, ha acentuado un funcionamiento no correspondiente del servicio de salud, estas son:

- **Disminución en la oferta:** como se mencionó anteriormente, el CESFAM Clara Estrella se vio en la obligación de desviar recursos bajo la necesidad de poder responder ante la alta demanda de la población ante la enfermedad respiratoria. Además, la alta cantidad de licencias médicas del personal o indicaciones de aislamiento debido a contagios o situaciones de contacto estrecho.

- **Disminución de la demanda:** La nueva COVID-19 y sus nuevas cepas que se han ido desarrollando a través del tiempo, ha generado miedo e incertidumbre en la población haciendo que esta evite acudir al CESFAM Clara Estrella para recibir atenciones relacionadas a sus patologías.

- **Deficiencia en la gestión de ciclos y/o programas de salud:** Con el cambio de estrategia centrado al combate de la enfermedad respiratoria, los jefes de los distintos programas se han organizado a gestionar sus planes según las capacidades operativas disponibles. Se ha observado que no existe una documentación asociada al proceso de gestión de los ciclos de salud, a su vez el equipo gestor no tiene la certeza cuales son los pasos a seguir para cumplir este proceso. Por último, se aprecia que los ciclos y programas de salud no son sujetos a una revisión constante de sus indicadores.

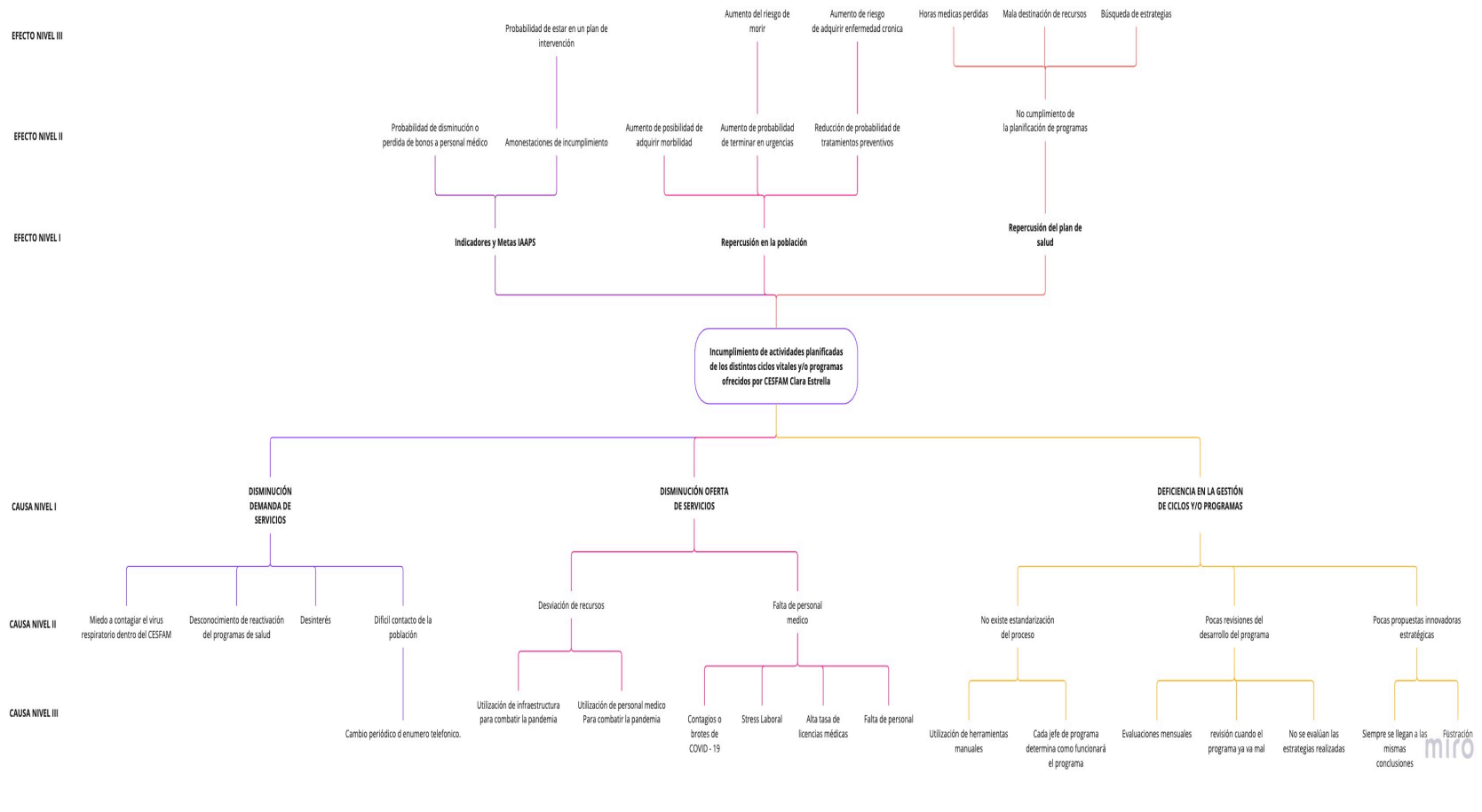


Figura 9 : Árbol de problemas CESFAM Clara Estrella , Elaboración propia

Los efectos encontrados en el árbol de problemas serán detallados más adelante, en el punto de impacto de la problemática.

En cuanto a los efectos que produce la problemática se encuentra el incumplimiento de indicadores y metas IAAPS, lo cual genera una mala evaluación del desempeño del CESFAM a objetivos sanitarios esenciales de amplia cobertura, bajo la perspectiva de las Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS), dando como consecuencia rebajas de asignación de per cápita, no captación de bonos y la participación en un plan de intervención.

Por último, la ejecución de los diferentes programas de salud se ven afectados en una gran cantidad de aspectos, siendo principalmente la gestión de este; actualmente la gran mayoría de programas de salud no están teniendo reuniones de evaluación de manera continua, planteamiento y mediciones de estrategias, protocolos y capacitaciones, y comunicaciones con otras áreas.

Con el objetivo de detectar oportunidades de mejora, se plantea el siguiente árbol de “how”, con el fin de generar hipótesis de solución considerando la problemática que consiste en el “incumplimiento de actividades planificadas de los distintos ciclos vitales y/o programas ofrecidos por CESFAM Clara Estrella”, dando como resultado veinte ramas terciarias de “how” o “cómo” resolver la problemática. A continuación, se presenta el árbol how:

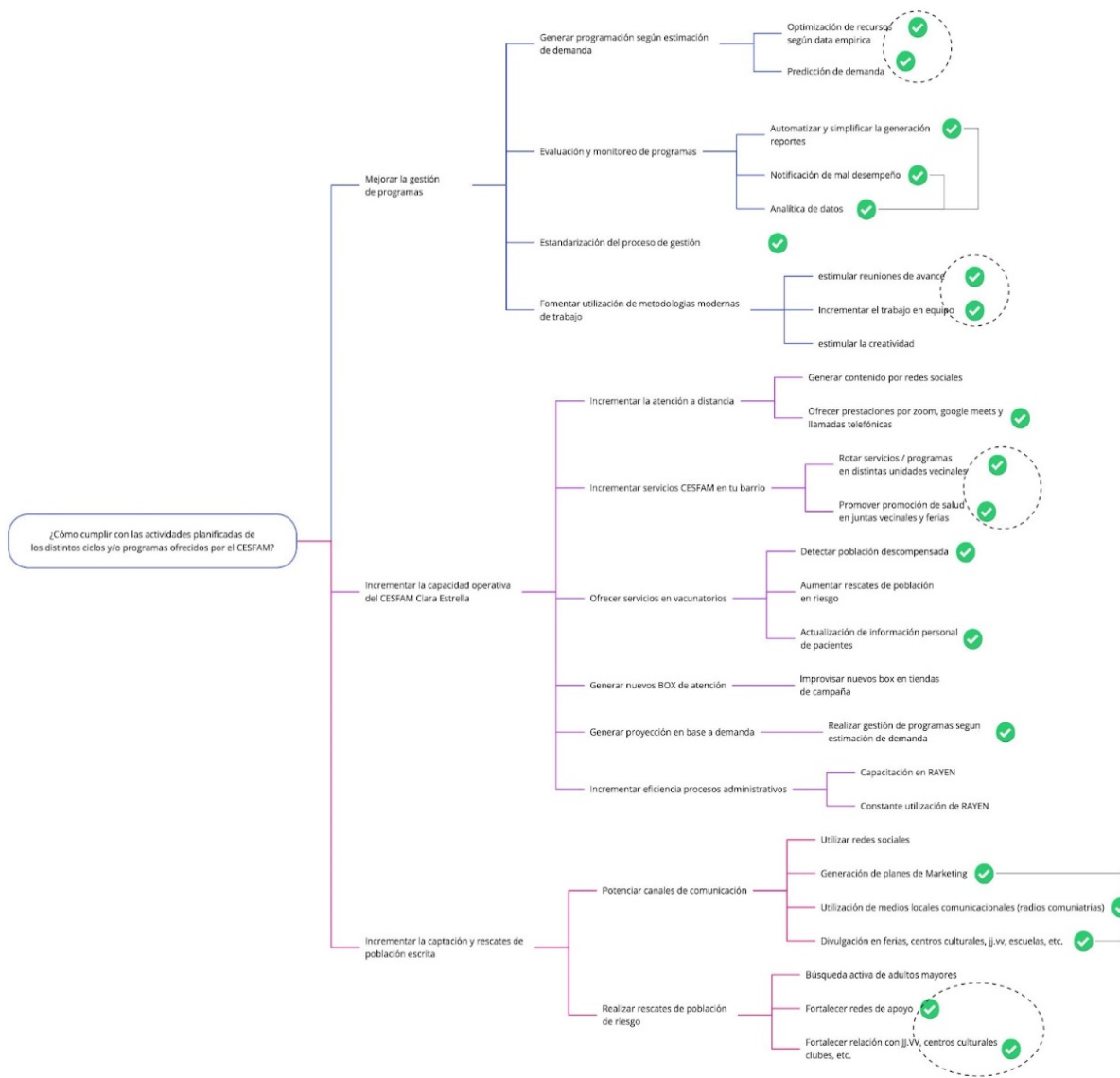


Figura 10: Árbol How CESFAM Clara Estrella – Elaboración propia.

Para sintetizar el análisis previamente hecho, se construye un listado de las potenciales hipótesis para dar solución a la problemática previamente planteada, agrupando aquellas que tienen relación:

Tabla 8: Hipótesis problemática Incumplimiento de actividades planificadas de los distintos ciclos vitales y/o programas ofrecidos por CESFAM Clara Estrella.

Hipótesis	Grupo
Programación de prestaciones según predicción de demanda, y optimización de recursos según data empírica.	Mejora de gestión de programas
Evaluación y monitoreo constante de prestaciones de salud, a través de reportes automatizados, analítica de datos y notificación en caso de un mal desempeño.	Mejora de gestión de programas
Definición de la gestión de los programas de salud en el CESFAM Clara Estrella-	Mejora de gestión de programas
Realización de reuniones de avance e incremento de trabajo en equipo.	Mejora de gestión de programas
Realizar prestaciones de salud a través de plataformas digitales como zoom, google meets y en medida de lo posible llamadas telefónicas.	Operatividad CESFAM
Realizar prestaciones de salud en distintas unidades vecinales, juntas de vecinos, centros culturales y ferias, promoviendo la promoción de salud del servicio.	Operatividad CESFAM
Utilizar vacunatorios para captar población inscrita para realizarse chequeos preventivos y actualizar información personal.	Operatividad CESFAM
Crear un plan de marketing y utilizar medios locales comunicacionales, centros culturales, ferias, escuelas, etc.	Capacitación y rescate de población

Fortalecer redes de apoyo de la población y a su vez, con juntas de vecinos, centros culturales, clubes etc.	Capacitación y rescate de población
--	--

Fuente: Elaboración Propia

Con esta agrupación, se consolida un total de hipótesis solución con las cuales se pueden trabajar, las cuales se puede plantear una solución a la problemática planteada.

Tabla 9: Hipótesis solución para resolver problemática Incumplimiento de actividades planificadas de los distintos ciclos vitales y/o programas ofrecidos por CESFAM Clara Estrella.

Hipótesis	Identificador
Definición o redefinición de la gestión de programas prestadores de salud bajo metodologías gestoras probadas en la industria, con el objetivo de las metas a cumplir y con constante revisión de resultados del programa con participación del equipo de trabajo.	H1
Generar una nueva cultura de trabajo que se a utilizar nuevas metodologías de trabajo, para fomentar el trabajo en equipo, constante comunicación, estimular la participación y creatividad de los equipos de trabajo	H2
Ofrecer prestaciones de servicio de forma remota a través de softwares de reuniones virtuales o por llamadas telefónicas.	H3
Prestar servicios del CESFAM en distintas unidades vecinales, centros culturales, ferias, clubes deportivos, entre otros, aumentando el alcance del CESFAM en la población.	H4
Utilizar la campaña de vacunación contra la COVID-19 para prestar servicios médicos básicos a la población que acude a vacunatorios en el cual el CESFAM se encuentra a cargo, con el fin de captar más población inscrita, actualización de datos y liberar espacios.	H5

<p>Crear un plan de marketing que utilice los medios de comunicación que tiene la comuna como radios comunitarias y espacios disponibles para divulgar a la población la importancia de prevención y control de enfermedades.</p>	H6
---	-----------

Fuente: Elaboración Propia

Con el fin de priorizar y evaluar las hipótesis de solución a la problemática anteriormente mencionada, se llevaron a cabo reuniones con la jefatura del CESFAM Clara Estrella para ser partes del juicio experto que priorizara las hipótesis.

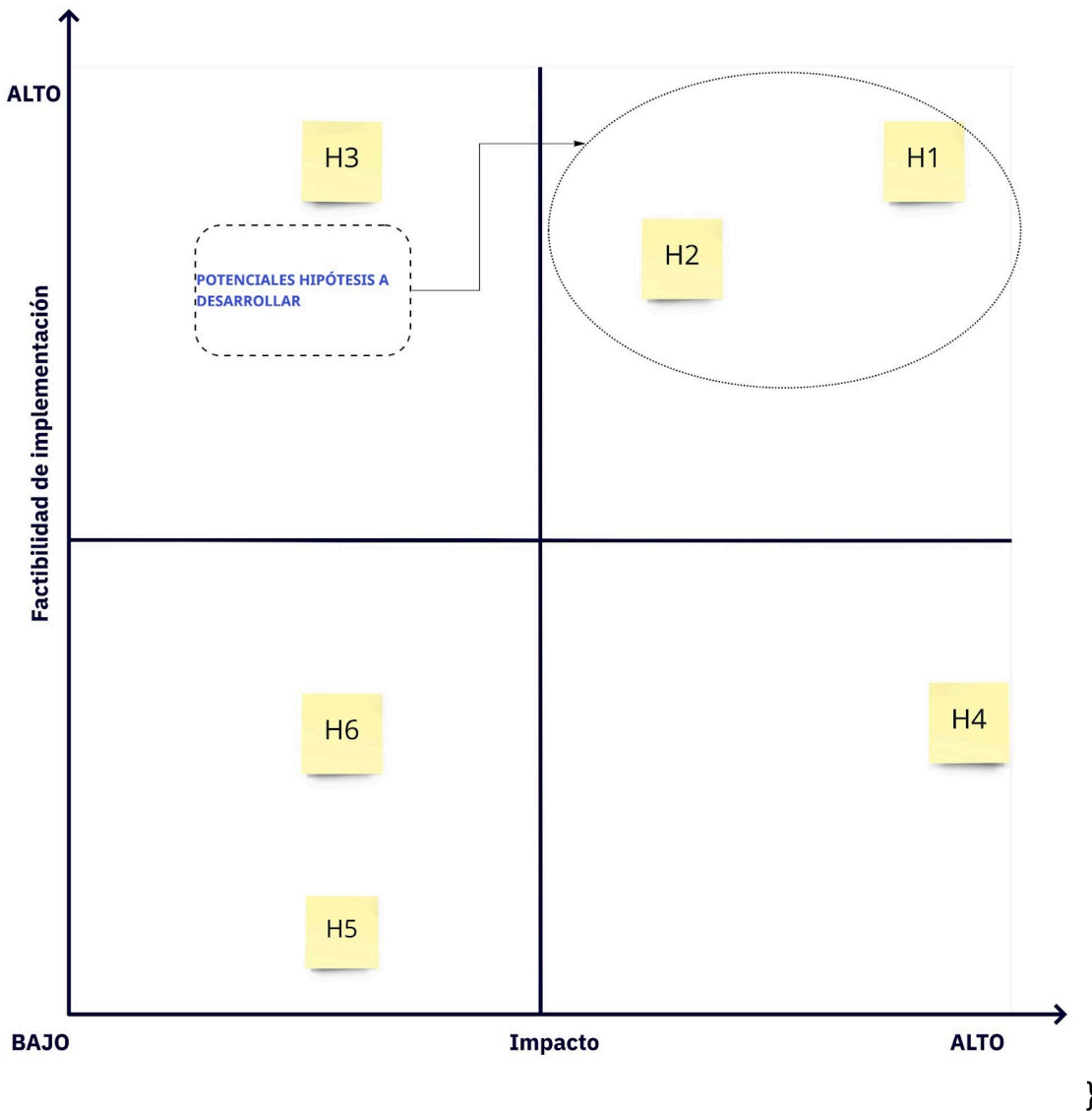


Figura 11: Matriz factibilidad impacto / esfuerzo CESFAM CE – Elaboración Propia

Se ha seleccionado la hipótesis número uno: *“Definición o redefinición de la gestión de programas prestadores de salud bajo metodologías gestoras probadas en la industria, con el objetivo de las metas a cumplir y con constante revisión de resultados del programa con participación del equipo de trabajo”*, debido a que actualmente el CESFAM Clara Estrella no está llevando a cabo un proceso definido y claro que permita una construcción óptima de los programas de salud, aumentando los riesgos de que estos incumplan las metas estipuladas.

3.4 Problemas Identificados / Oportunidades Identificadas

Como ha sido expuesto en puntos anteriores en este informe, actualmente el CESFAM Clara Estrella no tiene un proceso definido a la gestión de ciclos y programas de salud ofrecidos a la población. Esto se debe en gran parte, al desinterés y poco conocimiento del equipo gestor en llevar a cabo esta tarea.

Para tener un panorama sobre cómo se realiza la gestión de programas de salud en el CESFAM Clara Estrella, se realizaron diversas entrevistas con equipos gestores, médicos, enfermeras, TENS, practicantes área salud y personal administrativo, y se lograron identificar los principales problemas por los jefes de programas el momento de gestionar un programa de salud:

- **Inadecuada proyección de demanda:** CESFAM Clara Estrella proyecta demandas bajo un estimativo de bajo nivel, dando el caso que algunos programas dividen la cantidad de población por atender, por la cantidad de meses de trabajo. Esto afecta la distribución de los recursos disponibles y generación de estrategias para satisfacer las demandas.

- **Inadecuada preparación de jefes de programas:** La preparación de los jefes de programas actuales en el CESFAM Clara Estrella no contempla en su pregrado la gestión de programas de salud, tampoco el uso de tecnologías o metodologías que aporten o ayuden sus labores.

- **Poca o nula documentación del proceso de gestión:** Los equipos gestores no disponen de documentación de buenas prácticas, antiguas gestiones ejecutadas, que puedan dar soporte al equipo gestor de referencia.

- **Bajo monitoreo de los programas de salud:** CESFAM Clara Estrella, en su gran mayoría de programas, no realiza un constante monitoreo de sus programas de salud, dando los malos resultados del servicio de forma tardía, impidiendo generar estrategias de mejora en un lapso oportuno.
- **Desconocimiento de funcionamiento de programas de salud:** Se evidencio que personal de salud, hasta equipos gestores desconocían el funcionamiento del programa de salud al momento de hacer la entrevista, dando a entender que no se lograba entender el alcance de programas, riesgos, plan de comunicaciones e incluso hasta como es evaluado el CESFAM Clara Estrella bajo las metas IAAPS.
- **Baja participación del equipo de trabajo:** Dentro de CESFAM Clara Estrella no existe de forma implícita y obligatoria, que los participantes de los programas de salud deban reunirse de forma periódica, aportar ideas y soluciones a las diferentes dificultades durante la ejecución de los programas de salud.

Para poder indagar más dentro de la problemática planteada, se realizará un análisis de los principales procesos que tiene el CESFAM Clara Estrella, abarcando su situación actual, problemas y sus consecuencias. Para cumplir esto, se utilizará la metodología de macroprocesos de Oscar Barros.

Utilizando de referencia el libro *Service Design with Application in Health Care Institutions* de Oscar Barros (O. Barros, 2017) podemos identificar la estructura del CESFAM Clara Estrella, la cual se encuentra compuesta por macroprocesos importantes, entre los cuales tenemos:

- **Macro 1 - Cadena de valor:** Conjuntos de procesos que le entregan los servicios de salud correspondiente a la población inscrita que acude por diferentes necesidades al CESFAM Clara Estrella. Es aquí donde la población tiene el primer contacto con el servicio de salud, hasta que este recibe un tratamiento o seguimiento de alguna patología o dolencia en específico.

- **Macro 2 – Gestión y Desarrollo de nuevas capacidades:** Conjunto de procesos que permiten la gestión y desarrollos de nuevos programas de salud ofrecidos a la población inscrita. Es aquí donde se realizan las gestiones necesarias para llevar a cabo la ejecución de los distintos programas de salud. Será en este macroproceso donde nos enfocaremos en el desarrollo de este informe.

- **Macro 3 - Planificación CESFAM Clara Estrella:** Conjunto de procesos que permiten definir el rumbo de la organización, según la planificación municipal, presupuesto, objetivos estratégicos, metas y programas propuestos, así como también el presupuesto dado por cuatro años. En esta macro se plantean los nuevos objetivos, usos de nuevas tecnologías, crecimiento y patologías que afectan a la población.

- **Macro 4 - Gestión de recursos de soporte:** Conjunto de procesos que buscan dar apoyo de soporte a los procesos anteriormente mencionados, para que estos operen de forma adecuada. Los recursos actuales que contiene el CESFAM CE fueron detallados en capítulos anteriores.

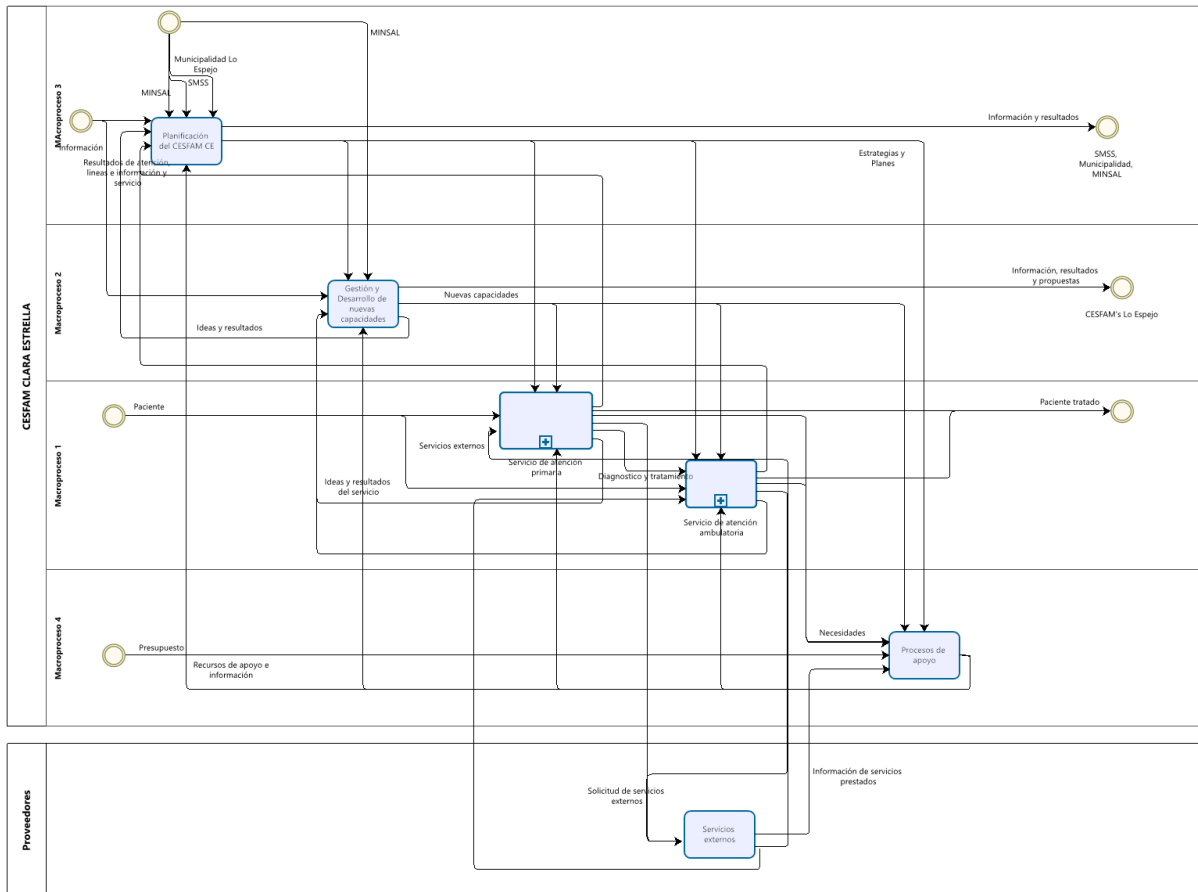


Figura 12: Macroprocesos CESFAM CLARA ESTRELLA. Fuente: Elaboración Propia, apoyada en el libro Service Design with Application in Health Care Institutions de Oscar Barros (O. Barros, 2017).

Se puede apreciar que la gestión de los programas de salud se sitúa en la Macro 2 “Gestión y desarrollo de nuevas capacidades”, debido a que todos los programas de salud deben ser pensados, gestionados, evaluados para lograr su implementación.

Modelamiento detallado de Procesos AS – IS Macro 2 – Gestión y desarrollo de nuevas capacidades

Una de las principales dificultades al momento de levantar los procesos AS – IS en la gestión de programas, es la amplia diversidad de formas en cómo realizar esta tarea. Esto demostraba en cierta forma, que muchos programas de salud presentarán una especie de “caja negra” al momento de funcionar su gestión.

En diferentes entrevistas con gestores de programas de salud dentro del CESFAM Clara Estrella, se logró evidenciar malas prácticas de llevar a cabo los programas de salud sin realizar una gestión previa. Esto se evidencia en la toma de decisiones al momento de tener eventos no previstos (riesgos no gestionados) y la improvisación en sus acciones.

A su vez no existe una documentación clara del alcance, requisitos, índices de cumplimientos, riesgos e interesados de un programa de salud, dificultando la definición en si del existir de un programa, el desconocimiento de los jefes de programas y personal médico sobre el funcionamiento y el fin de un programa de salud.

También se realizó un trabajo de investigación y entrevistas sobre el departamento de salud de la comuna Lo Espejo, donde se logró evidenciar que no existe un proceso definido dedicado a la gestión de programas de salud, ni mucho menos documentación o capacitaciones que ayuden a al personal en realizar gestiones de proyectos.

Por último, no se definen actividades esenciales encargadas del monitoreo del desempeño de programas de salud e indicadores generales del desempeño del personal, recursos utilizados, entre otros.

Para realizar la diagramación AS-IS, se ha seleccionado el proceso de “*Gestión de programa de salud de la mujer*” donde el gestor a cargo recién cumplía su primer mes dentro del CESFAM Clara Estrella, y no tenía un conocimiento claro del estado del programa, pasos a seguir y evaluación de rendimiento.

En base a esta entrevista y levantamiento de procesos, se puede modelar los procesos que contienen el programa de salud de la mujer relacionados a su gestión:

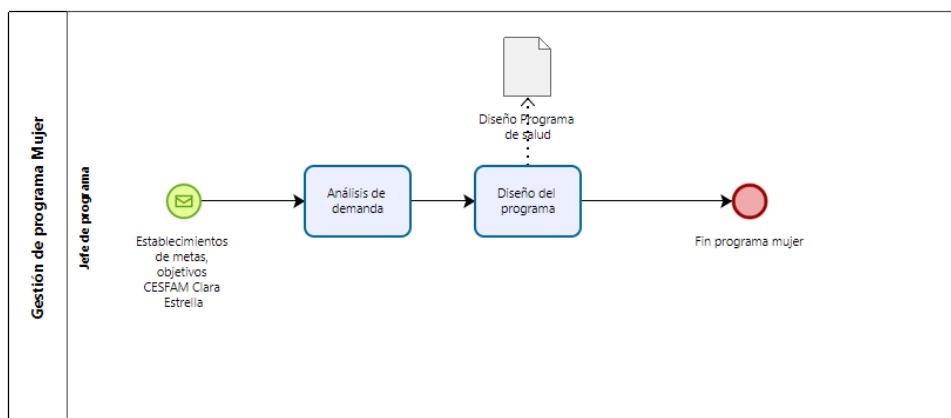


Figura 13: Gestión de programa Mujer – AS IS. Fuente: Elaboración Propia.

Se logra apreciar que el proceso “*Gestión de programa de salud de la mujer*” tiene la simplicidad extrema. A continuación se describe el proceso más a fondo:

- **Análisis de demanda:** Esta actividad se contempla la demanda estimada que tendrá el programa de salud. Pero este cálculo de demanda estimada se basa en la cantidad de atenciones a cumplir según los objetivos del RISS, dividido por la cantidad de meses de ejecución del programa, dando una falsa proyección de demanda.
- **Diseño del programa:** Esta actividad se realiza una definición formal del programa de salud, se logra apreciar que se definen objetivos básico a cumplir, alcance, metodología de trabajo y actividades a realizar. A pesar de esto, no se realiza mucha documentación de lo anteriormente mencionado.

Otra arista percibida durante el levantamiento de procesos en el programa de la salud de la mujer, fue que el equipo designado a trabajar, no le daban mucha importancia a la gestión del programa de salud, sino más bien, solo dedicarse a hacer su trabajo.

Para realizar una comparativa, se ha seleccionado un programa con mejor gestión dentro del CESFAM Clara Estrella, este es el programa de salud dental, donde la jefa del programa tienen mayores conocimientos en cómo realizar gestión en salud pública, además de una alta cohesión y conocimiento del equipo de trabajo que se hacía participe

de este proceso. Se puede modelar el proceso de gestión programa salud dental de la siguiente forma:

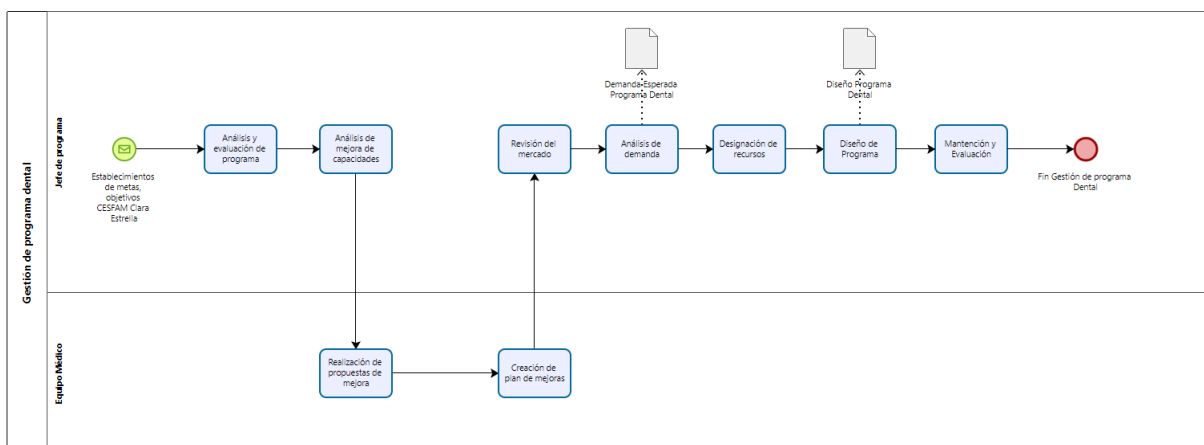


Figura 14: Gestión de programa Dental – AS IS. Fuente: Elaboración Propia.

Se logra apreciar que el proceso “*Gestión de programa dental*” tiene una mayor complejidad y participación por parte del equipo médico. A continuación se describe el proceso más a fondo:

1. **Análisis y evaluación de programa:** Al momento de gestionar el programa de salud dental, se realizan análisis y evaluaciones del desempeño de personal y métricas del programa.
2. **Análisis de mejora de capacidades:** Una vez realizada la evaluación del programa, se realizan reuniones con el equipo médico en busca de cómo mejorar la atención de salud hacia los pacientes y además del cumplimiento de metas propuestas por el RISS.
3. **Realización de propuesta de mejoras:** Se realizan propuestas de mejoras que serán incluidas en un nuevo programa de salud en el área dental, en consenso y conocimientos del equipo médico.
4. **Creación plan de mejoras:** Se crea el plan correspondiente a la mejoras a considerar, documentado de forma informal.

5. **Revisión del mercado:** La jefa de programa de salud de dental, tiene la especial dedicación de realizar una “revisión de mercado” en la atención dental dentro de la comuna Lo Espejo. Su objetivo, es revisar y comparar los procesos de los distintos CESFAM de la comuna.
6. **Análisis de demanda:** Se realiza un pronóstico de demanda en base da data proporcionada por el MINSAL y RISS.
7. **Designación de recursos:** Se definen los recursos claves para utilizar mediante la ejecución del programa de salud tales como box, personal, herramientas entre otras.
8. **Diseño de programa:** Aquí se realiza la definición formal del programa de salud dental, documentos básicos asociados, objetivos, alcance, metodología de trabajo, entre otras.
9. **Mantenimiento y evaluación:** La jefa del programa de salud dental define cada cuanto se realizará una revisión constante de las metas propuestas por la gestión y los IAAPS.

A pesar de que la gestión del programa de salud dental se ve más elaborada en comparación del programa de salud de la mujer, existen aristas importantes no abarcadas que perjudican al programa de salud en su ejecución, una de ellas es la documentación asociada al programa, ya que esta se lleva a cabo en un cuaderno escrito, sin formalidad y un formato a cumplir. Otro punto importante, es de que este equipo de salud dental, no comparte sus conocimientos con los demás equipos del CESFAM Clara Estrella.

3.5 Cuantificación del problema

3.5.1 Repercusión en la población

Como se mencionó en capítulos anteriores, la pandemia de la enfermedad respiratoria ha generado una disminución en la oferta y demanda de los ciclos vitales, lo cual podría provocar un alza significativa de enfermedades no COVID como el cáncer detectado a tiempo.

Esto se puede apreciar en base a la demanda no expresada en algunos cánceres en particular, según datos obtenidos por el COLMED de Chile (COLMED, 2020), existe una brecha importante entre prestaciones actividades durante el 15 de marzo y 30 de junio 2020, en comparación al mismo periodo entre los años 2017 y 2019, esto se puede apreciar en la siguiente figura:

Problema de salud	Promedio	Año	Porcentaje	Disminución en N° GES activados
	2017-2019	2020		
Cáncer gástrico	2437	889	-63,50%	1548
Cáncer de colon y recto	2338	1133	-51,50%	1205
Linfoma	518	364	-29,70%	154
Leucemia	265	144	-45,60%	121
Cáncer cervicouterino	4574	2075	-54,60%	2499
Cáncer de mama	3846	1819	-52,70%	2027
Cáncer de testículo	263	163	-37,90%	100

Figura 15: Diferencia en demanda expresada por activación de garantías GES. Fuente (COLMED, 2020).

Según la información generada por el COLMED (COLMED, 2020) se han dejado de realizar 216.972 papanicolaou (PAP), 1419 radioterapias, 1708 tratamientos de quimioterapia, 2334 colonoscopias, 1815 endoscopias digestivas altas y 4341 Tomografías Computadas (TC).

3.5.2 Repercusión económica – presupuesto comuna Lo Espejo

Como ha sido mencionado anteriormente, el financiamiento estatal que recibe la comuna se basa en el cumplimiento de indicadores y metas IAAPS. El no cumplimiento de estas metas, significan una intervención por parte del RISS dentro del CESFAM Clara Estrella, y además una disminución importante del aporte estatal asignado.

El Per Cápita al año 2022 de la comuna Lo Espejo es de un valor de **\$10.134**, por poblador debidamente inscrito y validado por FONASA, lo que corresponde a un monto mensual de **\$989.999.694** lo que da como resultado a un monto de aporte estatal de **\$11.940.923.064**, según datos aportados por el oficio ordinario n°5956/2022

Tomando en cuenta las tablas 2 y 3, “*Rebajas según porcentaje de cumplimiento de Indicadores de salud*” y “*Rebajas según porcentaje de cumplimiento de Garantías Explícitas en Salud (GES)*” se realiza un cálculo de disminución de presupuesto según

Tabla 10: Reducción presupuesto comuna Lo Espejo, por bajo rendimiento IAAPS (Montos Mensuales).

Tramos	% de cumplimiento	Rebaja	Reducción (\$)
1	90 a 100	0%	\$0
2	80 a 89,99	4,0%	\$39.599.988
3	70 a 79,99	8,0%	\$79.199.976
4	Menor de 70	12%	\$118.799.963

Fuente: Elaboración propia, apoyado en Orientaciones técnicas – Índice de Actividad Atención Primaria de salud 2022, versión n°1, abril 2022.

Tabla 11: Reducción presupuesto comuna Lo Espejo, por bajo rendimiento IAAPS (Montos Mensuales).

Tramos	% de cumplimiento	Rebaja	Reducción
1	100	0%	\$0
2	95 a 99,99	2,0%	\$19.799.994
3	90 a 94,99	4,0%	\$39.599.988
4	Menor de 90	8,0%	\$79.199.976

Fuente: Elaboración propia, apoyado en Orientaciones técnicas – Índice de Actividad Atención Primaria de salud 2022, versión n°1, abril 2022.

CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE DISEÑO DE PROCESOS

En el siguiente capítulo tiene como objetivo mostrar la propuesta de diseño que solucione los problemas encontrados en la gestión de programas de salud en el CESFAM Clara Estrella.

4.1 Dirección de Cambio y Alcance

4.1.1 Anticipación

Actualmente CESFAM Clara Estrella no tiene actividades formalizadas sobre el control y seguimiento de programas de salud, cuando estos no están teniendo un desempeño óptimo, dando como consecuencia pocas o nulas estrategias preventivas y correctivas a tiempo.

La propuesta pretende entregar indicadores para la dirección y jefes de programa del CESFAM Clara Estrella, que permita determinar riesgos en la ejecución, en el no cumplimiento de los indicadores y metas propuestas del servicio.

4.1.2 Prácticas de trabajo

La organización gestora de programas en el CESFAM Clara Estrella no realiza el proceso de manera óptima, dando ambigüedades en la gestión y abundan malas prácticas por algunos jefes del programa de salud, que la gran mayoría, se basan más en prácticas de trabajo que han adquirido por su experiencia.

La solución busca brindar monitoreo del estado actual del proceso, indicadores de gestión y asignación de responsabilidades correspondientes.

4.1.3 Mantención Consolidada de Estado

CESFAM Clara Estrella no tiene mecanismos de coordinación de actividades del proceso de gestión de salud, dando como consecuencia poco seguimiento y control de programas de salud.

4.1.4 Utilización de TI:

Actualmente CESFAM Clara Estrella se encuentra apoyado por sistema de información que brindan información parcial del desempeño de programas de salud entregados a la población. Pero esta información debe ser recolectada por los jefes de programas, de diferentes fuentes, para posteriormente ser procesada de manera manual para obtener indicadores e información de los programas de salud.

La solución busca entregar una mayor eficiencia en la entrega de datos, indicadores e información relacionada a los programas de salud ofrecidos por el CESFAM Clara Estrella.

Todo esto con el fin de que los jefes de programa puedan tener visión clara de sus programas y poder tomar decisiones que ayuden a la mejora del desempeño de los mismos.

4.2 Propuesta de solución

La propuesta de solución de este proyecto de grado plantea el diseño y formalización del proceso de gestión de programas de salud en el CESFAM Clara Estrella. Para lograr este objetivo, se utilizarán Frameworks de procesos estandarizados en salud y gestión de proyectos de diferentes industrias.

También queda fuera de esta propuesta de solución procesos relacionados a la gestión de calidad en programas de salud, debido a que actualmente CESFAM Clara Estrella tiene procesos de calidad declarados de forma horizontal con el funcionamiento del servicio de salud, con participación democrática de la población de la comuna de lo espejo en conjunto al área de salud de la comuna.

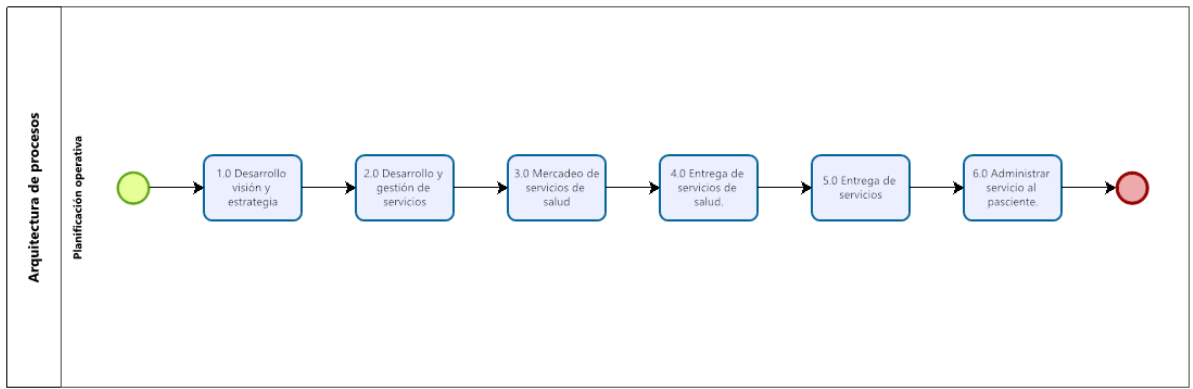
Por último, los procesos de gestión de costos quedan fuera de la propuesta debido a que el CESFAM Clara Estrella no es un centro de costos y esta responsabilidad queda a cargo del Área de salud de la comuna.

4.2.1 Arquitectura de Macroprocesos TOBE

Como fue mencionado en capítulos anteriores, CESFAM Clara Estrella debe realizar una formalización y estandarización a nivel de gestión de programas de salud. Debido a esto, se seleccionó descomponer y trabajar el diseño TOBE en el proceso “2.0 Desarrollo y gestión de servicios de salud”, para llevar a cabo el diseño propuesto en este proyecto de grado.

Utilizando de referencia APQC HealthCare Provider, se instancian y diagraman seis procesos operativos dentro del CESFAM Clara Estrella, los cuales son los siguientes:

- Desarrollo Visión y Estrategia.**
- Desarrollo y Gestión de servicios de salud.**
- Mercado de servicios de salud.**
- Brindar servicios de salud.**
- Entrega de servicios de salud.**
- Administración servicio al paciente.**



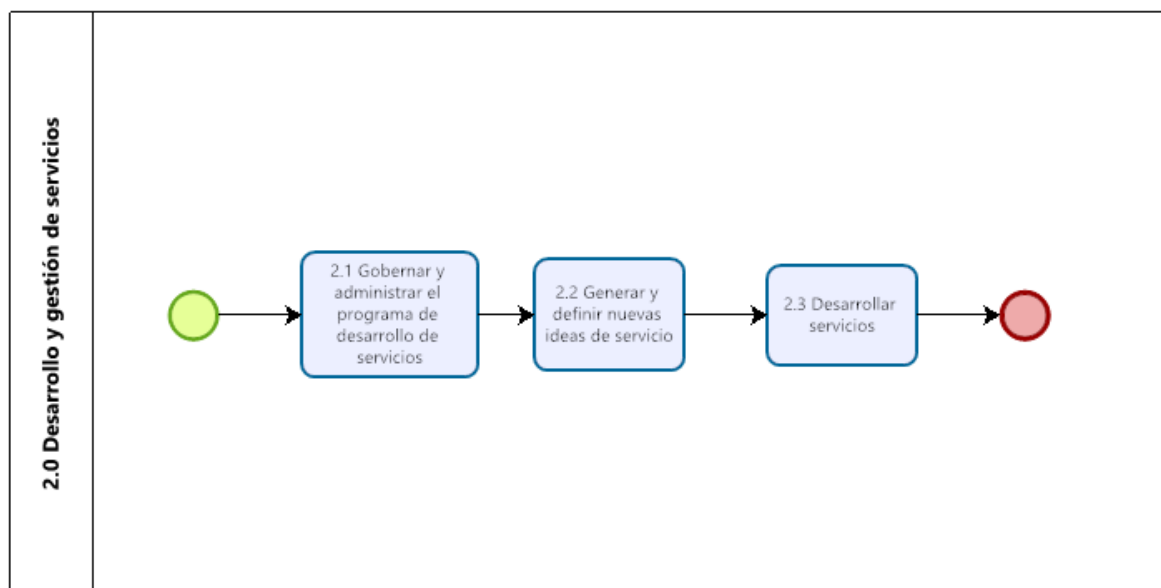
Powered by
bizagi
 Modeler

Figura 16: Arquitectura de procesos TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia apoyado en APQC HealthCare Provider.

4.2.1.1 2.0 Desarrollo y gestión de servicios de salud

Al interior de este proceso operativo, se realizan las prácticas y procedimientos relacionados a desarrollo y gestión de productos y servicios de salud (APQC, 2019), con el fin de entregar la concepción clara y consocia del producto que se desea llevar a cabo. Esto se refleja en los siguientes grupo de procesos:

- 2.1 *Gobernar y gestionar ciclos / programas de salud*
- 2.2 *Generar y definir nuevas ideas de servicios de salud.*
- 2.3 *Desarrollar servicios de salud:.*



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 17: 2.0 Desarrollo y gestión de servicios TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia apoyado en APQC HealthCare Provider.

Analizando más a detalle la figura número 17 y utilizando de apoyo APQC HealthCare Provider, se define que en el proceso “2.1 Gobernar y Administrar programas de desarrollo de servicios”, se realizan las gestiones necesarias para dar la concepción de programas de salud en el CESFAM Clara Estrella. Para esto, se realiza la siguiente diagramación en notación BPMN relacionada al diseño de procesos TOBE de este proyecto:

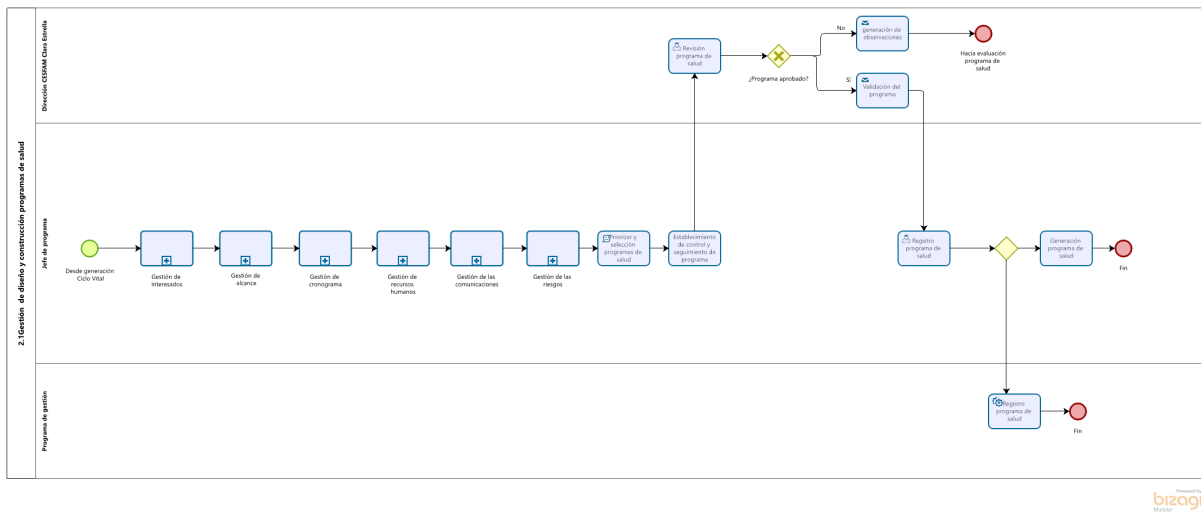


Figura 18: 2.1 Gestión de diseño y construcción programas de salud TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.

4.2.1.1.1 Gestión de los interesados

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2013), se define que la gestión de los interesados contiene los procesos y actividades necesarias para identificar individuos, grupos, equipos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado de un proyecto o en nuestro caso, un programa de salud.

Cada programa de salud por naturaleza tiene diferentes interesados que podrían ser afectados o afectar la ejecución de dicho programa de salud. Estos interesados disponen de diferentes tipos de influencias y poderes, estando distribuidos en diferentes ambientes organizacionales (internos o externos).

Para diseñar los procesos TOBE de gestión de interesados de programas salud dentro del CESFAM Clara Estrella, se ha utilizado de apoyo la Guía del PMBOK en su quinta edición (PMI, 2013), dando como resultado tres procesos claves para llevar a cabo esta gestión estos procesos son:

- **Identificación de interesados:** Para lograr el éxito de los programas de salud dentro del CESFAM Clara Estrella, es necesario identificar de forma clara, concisa y detallada los interesados que tendrá el programa de salud, estos pueden ser clasificados como individuos, grupos u organizaciones que podrían influenciar o ser afectados (positivamente o negativamente) por el programa de salud.

Dentro de este proceso los jefe de programas de salud, deberán ejecutar un análisis de interesados de los programas de salud, la cual consiste en recopilar y analizar intereses, expectativas e influencias de individuos, grupos u organizaciones que tendrán relación con el programa de salud.

Se distinguen los siguientes pasos claves para llevar a cabo este proceso:

1. *Identificar a todos los interesados del programa de salud:* Recopilación de información clave de los distintos interesados tal como: nombre, rol, expectativas, poder e interés

Se ha diseñado la siguiente tabla para que los jefes de programas lleven el registro de interesados de los programas de salud en el CESAFAM Clara Estrella.

Tabla 12: Gestión de interesados – Programas de salud - CESFAM Clara Estrella

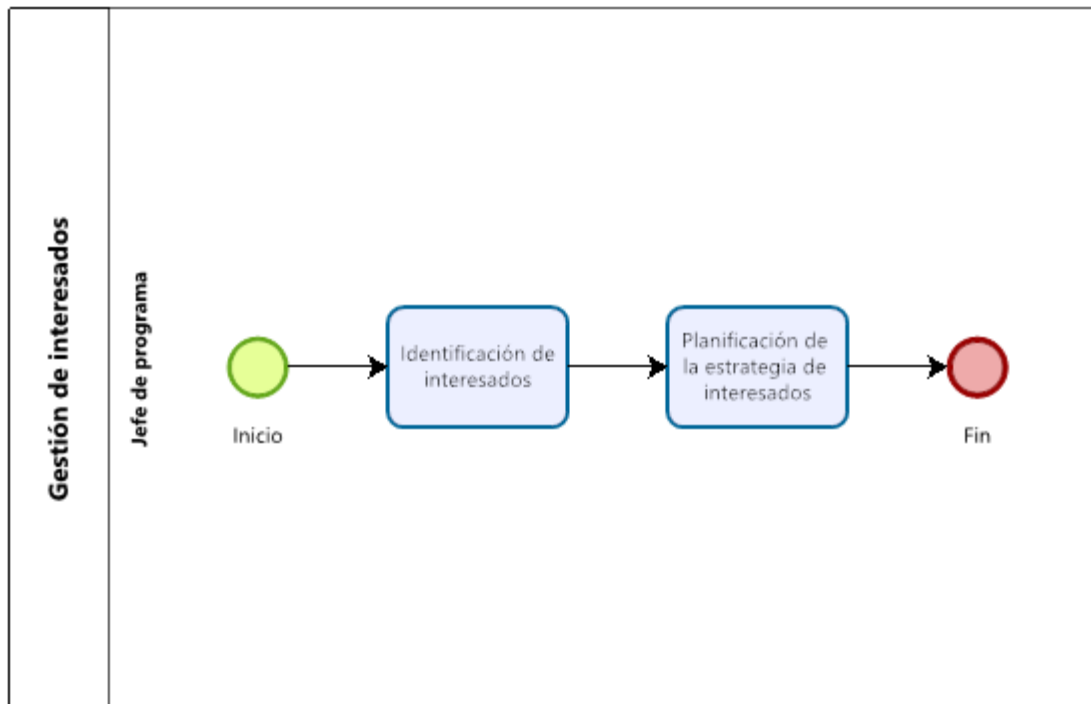
Nombre	Rol	Información de contacto	Clasificación	Expectativas	Poder	Interés
<i>[Nombre del interesado]</i>	<i>[rol del interesado]</i>	<i>[información de contacto del interesado]</i>	<i>[Interno / Externo]</i>	<i>[Expectativas relacionadas con el programa de salud del interesado]</i>	<i>[identificación del poder que tendrá el interesado con el programa de salud en escala desde 1 al 10]</i>	<i>[Identificación del interés que tendrá el interesado con el programa de salud en escala desde 1 al 10]</i>

Fuente: Elaboración propia, apoyado en Guía del PMBOK (PMI, 2013).

2. *Analizar impacto y clasificación de cada interesado en el programa de salud:*
Se debe analizar, cuantificar y clasificar el impacto que tendrán los interesados en el programa de salud. Para esto se recomienda la utilización de la matriz de poder / interés, que agrupa a los interesados en base a su nivel de poder, y el nivel de preocupación con los resultados del programa de salud.

- **Planificación de la estrategia de los interesados:** Una vez correctamente identificados los interesados del programa de salud, es necesario definir estrategias apropiadas para involucrar a los interesados, a través del ciclo de vida del programa de salud, bajo sus necesidades, intereses e impacto relacionadas.

Para lograr lo mencionado anteriormente, es necesario recurrir a juicio de expertos, en conjunto con dirección del CESFAM Clara Estrella, miembros del programa de salud u otros gestores con el fin de identificar niveles de participación, frecuencias de comunicación con los interesados.



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 19: Gestión de interesados TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia, apoyado en la Guía del PMBOK Quinta Edición (PMI, 2013).

4.2.1.1.2 Gestión del Alcance

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2013) se define la gestión del alcance contempla los procesos y actividades necesarias para hacer la definición de lo que contemplará y excluiría un proyecto, o en este caso un programa de salud. El principal objetivo es lograr

definir de forma clara y concisa las actividades a realizar, requerimientos, restricciones, alcances y controlar el programa de salud, según la definición base de este.

Cada programa de salud por naturaleza tiene un alcance diferente según el planteamiento de sus objetivos, restricciones, requerimientos, interesados entre otros. Dicho esto, es necesario diseñar procesos que apoyen la gestión del alcance del programa de salud, definición de herramientas y técnicas de apoyo, que puedan ser utilizadas en la gestión del programa de salud.

Para diseñar los procesos TOBE de la gestión de alcance de programas de salud dentro del CESFAM Clara Estrella, se ha utilizado de apoyo la Guía del PMBOK en su quinta edición (PMI, 2013), dando como resultado tres procesos claves para llevar a cabo la gestión de alcance, estos procesos son:

- **Recopilación de metas IAAPS:** Como ha sido mencionado anteriormente, cada programa de salud dentro del CESFAM Clara Estrella, debe documentar responder y monitorear las metas IAAPS propuestas por el servicio metropolitano sur.

Esta arista es dentro de las más importante dentro del CESFAM Clara Estrella, ya que el no cumplimiento de estas metas, significan una disminución del presupuesto comunal. El diseño de este proceso obliga a los jefes de programas entender principios de IAAPS, recolectar, definir y documentar de las metas IAAPS definidas en el CESFAM Clara Estrella.

Para llevar a cabo la recopilación, visualización y registro de las metas IAAPS, se llegó a la conclusión junto a la directora del CESFAM Clara Estrella, en utilizar una matriz de requerimientos ajustada en la identificación de metas IAAPS. La matriz de metas IAAPS CESFAM Clara Estrella queda definida de la siguiente forma:

Tabla 13: Gestión de Metas IAAPS – Programas de salud - CESFAM Clara Estrella.

Nº	Indicador	Formul a	Meta nacional	Meta Comuna l	Importanci a Relativa	Medios de verificació n	Observacione s	Responsabl e
<i>[Número o Meta IAAP]</i>	<i>[Identificad or de meta IAAP]</i>	<i>[Fórmul a para realizar cálculo de la meta IAAP]</i>	<i>[Meta Naciona l]</i>	<i>[Meta Comuna l]</i>	<i>[Importanci a relativa de la meta IAAP]</i>	<i>[Medios de verificació n de resultado s meta IAAP]</i>	<i>[Observacion es de la meta IAAP]</i>	<i>[Medico a cargo de llevar monitoreo de la meta IAAP]</i>

Fuente: Elaboración propia, apoyado en Guía del PMBOK (PMI, 2013).

- **Definición del alcance:** Este proceso consta en desarrollar una descripción detallada de los alcances y limitaciones que contendrán los programas de salud dentro del CESFAM Clara Estrella. El enunciado de alcance debe contener una descripción detallada definiendo el trabajo a realizar o exclusiones, criterios de aceptación y restricciones.

- **Verificación del alcance:** El último proceso dentro de la definición de la gestión de alcance para los programas de salud en el CESFAM Clara Estrella, es lograr una verificación y aceptación del alcance anteriormente realizado por parte de la directiva CESFAM Clara Estrella, revisando la recolección de IAAPS, matriz de IAAPS y la definición de alcance.

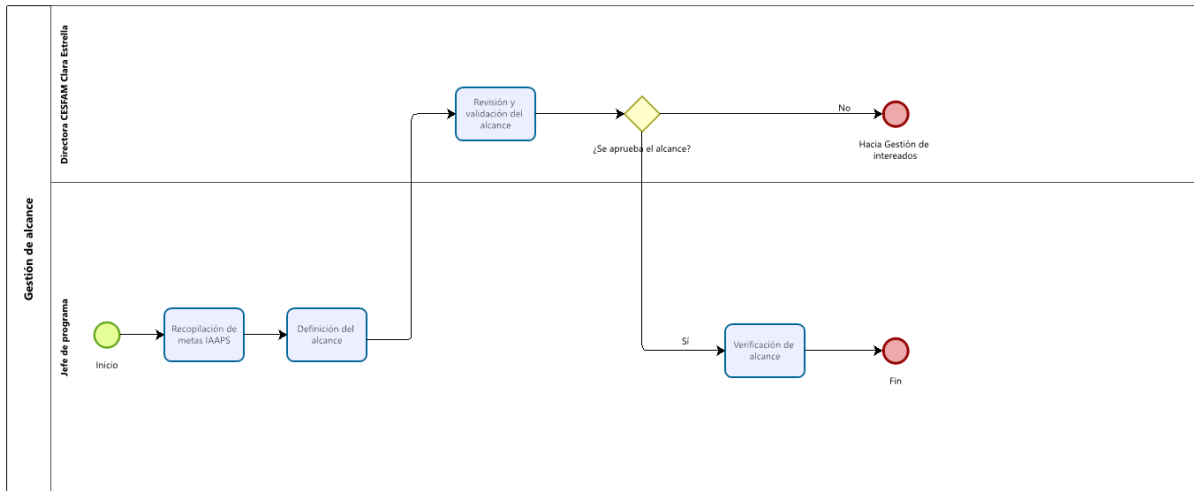


Figura 20: Gestión de alcance TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia, apoyado en la Guía del PMBOK Quinta Edición (PMI, 2013).

4.2.1.1.3 Gestión del cronograma

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2013), la gestión de cronograma contiene los procesos y actividades necesarias para identificar las acciones o tareas específicas a realizar para lograr los objetivos relacionados a un proyecto en específico, en nuestro caso nos referiremos a los programas de salud durante su ciclo de vida.

Para diseñar los procesos TOBE de la gestión del cronograma (tiempo) para programas de salud dentro del CESFAM clara Estrella, se ha utilizado de apoyo la Guía del PMBOK en su quinta edición (PMI, 2013), capítulo 6 gestión del tiempo del proyecto, dando como resultado tres procesos claves, los cuales son detallados a continuación:

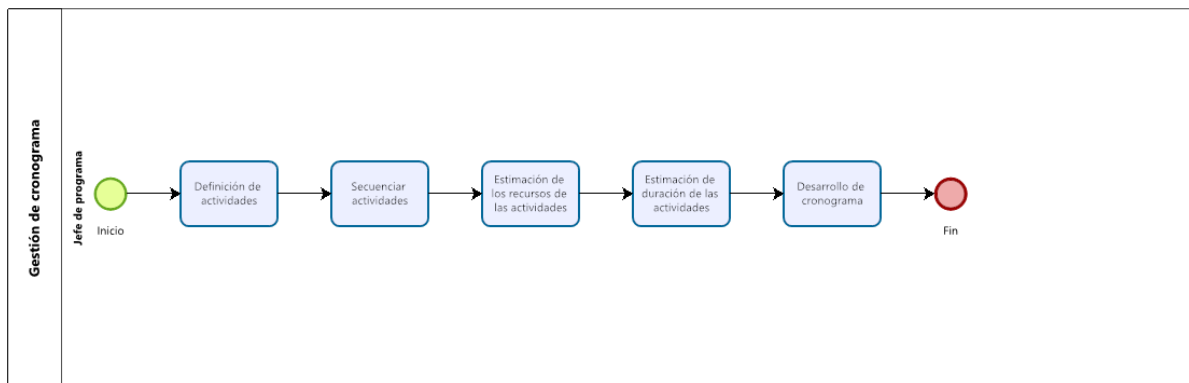
- **Definición de las actividades:** Los jefes de programa deben identificar y documentar las actividades necesarias a cumplir para lograr los objetivos y requerimientos del programa de salud. Esta tarea puede ser lograda a través de la descomposición del programa de salud, lo cual consta en dividir y subdividir el alcance declarado del programa de salud.

El resultado de este proceso, definirá la lista de las actividades del cronograma a cumplir para la realización del programa de salud correspondiente. Para ser llevada a cabo la documentación de actividades, se ha definido la siguiente matriz para utilización de jefes de programas de salud:

- **Secuenciación de las actividades:** Una vez identificadas y documentadas las actividades a ser realizadas durante el ciclo de vida del programa de salud, es necesario identificar y documentar las relaciones entre las actividades definidas. Para realizar la secuenciación de actividades, es necesario definir actividades con relaciones predecesoras o sucesoras con lógicas entre ellas, para asegurar un cronograma del programa de salud realista.
- **Estimación de los recursos de las actividades:** Durante este proceso se definen y estiman las cantidad de recursos a utilizar dentro de las actividades identificar,

estos recursos pueden variar desde box, personal médico, personal auxiliar, uso de ambulancias y materiales.

- **Estimación duración de las actividades:** Este proceso tiene relación al establecimiento de las cantidades de jornadas de trabajo necesarias para llevar a cabo las actividades previamente definidas.
- **Desarrollo de cronograma:** El último proceso dentro de la gestión de cronograma dentro del CESFAM Clara Estrella es desarrollar el cronograma que tendrá el programa de salud, en donde se analizan las actividades y sus relaciones lógicas, estimación de recursos y tiempo para dar con el cronograma que tendrá de inicio a fin el programa de salud.



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 21: Gestión de cronograma TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia, apoyado en la Guía del PMBOK Quinta Edición (PMI, 2013).

4.2.1.1.4 Gestión de recursos humanos

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2013), la gestión de recursos humanos contempla los procesos y actividades necesarias para definir la conformación que tendrán los proyectos, en nuestro caso programas de salud. Estos recursos pueden ser definidos como las personas que cumplen roles y responsabilidades específicas asignadas a realizar acorde a los objetivos a cumplir en el programa de salud.

Para diseñar los procesos TOBE de la gestión de recursos humanos en los programas de salud, se ha utilizado de apoyo el PMBOK en su quinta edición (PMI, 2013), capítulo 9 gestión de los recursos humanos del proyecto, dando como resultado tres procesos claves, los cuales son detallados a continuación:

- **Identificación roles del programa de salud:** Para lograr hacer una identificación y documentación del equipo de programa salud, es necesario definir los roles, responsabilidades y aptitudes que deben cumplir los candidatos a participar dentro del programa de salud. Para llevar esto a cabo, se ha diseñado la siguiente matriz de responsabilidades, con el fin de documentar los roles, descripción, responsabilidades y aptitudes necesarias del programa de salud, la cual se presenta a continuación:

Tabla 14: Gestión de recursos humanos – Personal de salud - CESFAM Clara Estrella.

Rol	Descripción	Responsabilidades	Aptitudes
<i>[nombre del rol a ejecutar durante el ciclo del programa de salud]</i>	<i>[Descripción del rol a ser ejecutado durante el ciclo de vida del programa de salud]</i>	<i>[Listado de las responsabilidades que tendrá el rol durante el ciclo de vida del programa de salud]</i>	<i>[Listado de las aptitudes esperadas del rol durante el ciclo de vida del programa de salud]</i>

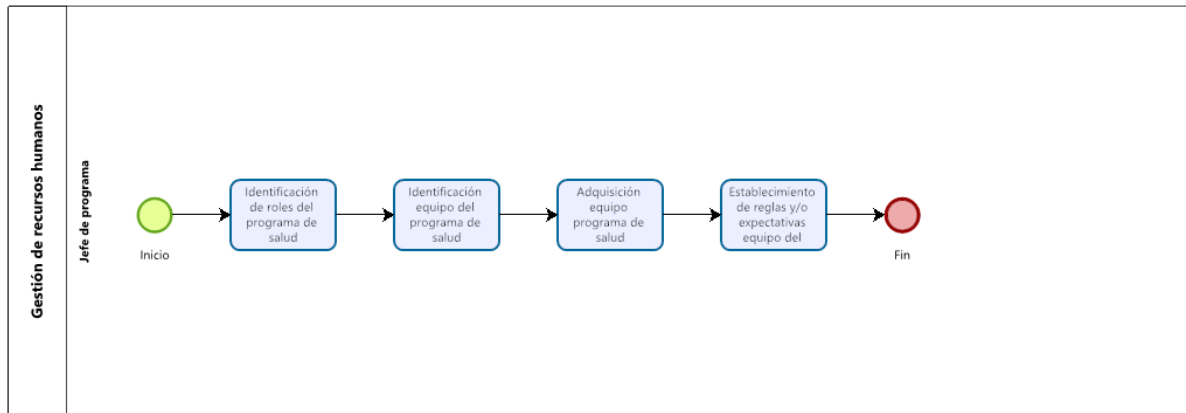
Fuente: Elaboración propia, apoyado en Guía del PMBOK (PMI, 2013).

- **Identificación equipo del programa de salud:** Una vez identificados los roles, responsabilidades y aptitudes necesarias para ser partícipes del programa de salud, se deben identificar y documentar las personas que asumirán dichos roles, en este proceso se deben responder las siguientes:
 - ¿El personal a contratar pertenece al CESFAM Clara Estrella?
 - ¿Es necesario contratar personal externa al CESFAM Clara Estrella?
 - ¿El candidato a participar tiene disponibilidad para participar?

- **Adquisición equipo del programa de salud:** Una vez identificados los roles y el equipo a participar dentro del programa de salud se debe definir y confirmar la disponibilidad que tendrá cada uno de los recursos humanos dentro del ciclo de vida del programa de salud.

Cada jefe de programa de forma independiente deberá negociar directamente con la directiva del CESFAM Clara Estrella para la asignación de recursos humanos requeridos para el programa de salud, la no adquisición de estos recursos podría impactar directamente al cronograma y objetivos propuestos por el programa de salud.

- **Establecimiento de reglas y/o expectativas equipo del programa de salud:**
Una vez realizados los procesos anteriores, se deberán establecer las reglas, compromisos, reconocimientos, recompensas y comportamientos esperados de forma clara y concisa según lo esperado por el programa de salud.



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 22: Gestión de recursos humanos TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia, apoyado en la Guía del PMBOK Quinta Edición (PMI, 2013).

4.2.1.1.5 Gestión de las comunicaciones del programa de salud

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2013), la gestión de las comunicaciones contiene los procesos y actividades necesarias para la definición de medios, canales, frecuencias y contenidos que deben ser considerados al momento de realizar comunicación entre el equipo del programa de salud, con el fin que estas partes interesadas puedan transmitir y recibir información de manera oportuna, accesible y concisa.

Para diseñar los procesos TOBE de la gestión de las comunicaciones del programa de salud, se ha utilizado de apoyo el PMBOK en su quinta edición (PMI, 2013), capítulo 10 gestión de las comunicaciones del proyecto, dando como resultado dos procesos claves, los cuales son detallados a continuación:

- **Planificar la gestión de las comunicaciones programas de salud:** Este proceso incorpora el desarrollo de enfoque y planes para realizar las comunicaciones dentro del programa de salud programa de salud. Los jefes de programas podrán realizar la definición de responsabilidades, nombre de la comunicación, información a presentar, medio de comunicación, frecuencia y el receptor.

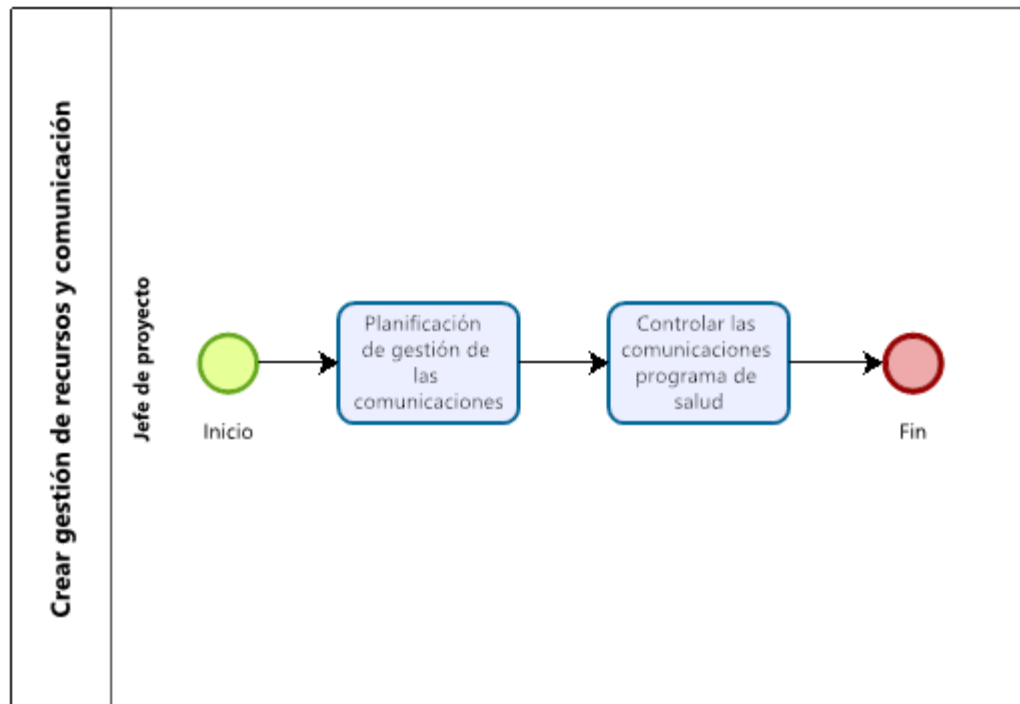
Para realizar esta tarea, se plantea la siguiente matriz de comunicaciones interna y/o externas como apoyo a los jefes de programas, la cual se presenta a continuación:

Tabla 15: Gestión de comunicaciones – Matriz de comunicaciones - CESFAM Clara Estrella.

Responsable	Nombre de la comunicación	Información	Medio de comunicación	Frecuencia	Receptor
<i>[nombre del rol responsable de emisión de mensaje]</i>	<i>[Nombre de la comunicación]</i>	<i>[Listado de la información a ser transmitida]</i>	<i>[Medio por el cual es enviada la comunicación]</i>	<i>[Frecuencia de la comunicación]</i>	<i>[Nombre del rol o equipo receptor del mensaje]</i>

Fuente: Elaboración propia, apoyado en Guía del PMBOK (PMI, 2013).

- **Controlar las comunicaciones programas de salud:** Este proceso tiene como fin lograr monitorear y controlar que las comunicaciones dentro del ciclo de vida del programa de salud sean ejecutadas y satisfagan las necesidades correspondientes, con el fin de disminuir las repercusiones de mala comunicación entre los integrantes de equipos de trabajo en un programa de salud.



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 23: Gestión de comunicaciones TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia, apoyado en la Guía del PMBOK Quinta Edición (PMI, 2013).

4.2.1.1.6 Gestión del riesgo

Según la Guía del PMBOK (PMI, 2013), la gestión de los riesgos contiene los procesos y actividades necesarias para la identificación, documentación, planes de mitigación, respuestas y control a riesgos potenciales que podrían afectar alcanzar los objetivos propuestos del programa de salud.

Para diseñar los procesos TOBE de la gestión de riesgos del programa de salud, se ha utilizado de apoyo de la Guía del PMBOK en su quinta edición (PMI, 2013) capítulo 11 gestión de los riesgos del proyecto, dando como resultado tres procesos claves, los cuales son detallados a continuación:

- **Identificar y clasificar riesgos programa de salud:** Un riesgo se define como un evento o condición incierta no deseada que podría afectar el funcionamiento del programa de salud, generando efectos negativos o positivos que deben ser tratados.

También, se identifica que un riesgo tiene diferentes componentes claves, que permitirán clasificar los riesgos encontrados dentro de los programas de salud, donde los jefes de programas deben describir y documentar de los riesgos identificados. Estos componentes son:

- *Evento de riesgo:* identificación del cambio no deseado que podría afectar al programa de salud.
- *Probabilidad:* probabilidad u oportunidad de ocurrencia que tiene el evento de riesgo identificado.
- *Impacto:* efecto en el programa de salud si el riesgo llega a ocurrir.
- *Medida del riesgo:* la probabilidad por impacto del riesgo.

Dentro de las herramientas y técnicas recomendadas por el PMBOOK para la recopilación e identificación de riesgos, en cual los jefes de programas pueden apoyarse:

- Revisión de documentación realizada a procesos anteriores.
- Realización de reuniones para generación de tormentas de ideas.
- Análisis casual en la identificación de problemas, determinación de causas y desarrollo de acciones preventivas / reactivas.
- Análisis de causa efecto.
- Análisis de Fortalezas, Oportunidad, Debilidades, Amenazas (FODA) enfocados en el programa de salud.

Para ser llevado a cabo este proceso, se ha definido la siguiente tabla que muestra las probabilidades de los riesgos que pueden llegar a existir y puedan afectar al programa de salud:

Tabla 16: Gestión de riesgos – Probabilidades de riesgos - CESFAM Clara Estrella.

Probabilidad	Descripción	Valor
Raro	Una probabilidad de que el evento del riesgo ocurra entre un 0% y un 20%	1
Improbable	Una probabilidad de que el evento de riesgo ocurra entre un 21% y un 40%	2
Posible	Una probabilidad que el evento de riesgo ocurra entre un 41% y 60%	3
Moderado	Una probabilidad que el evento de riesgo ocurra entre un 61% y un 80%	4
Casi seguro	Una probabilidad que el evento de riesgo ocurra entre un 81% y un 100%	5

Fuente: Elaboración propia, apoyado en Guía del PMBOK (PMI, 2013).

También se ha diseñado la siguiente tabla que permite identificar el impacto que tendrá el riesgo respecto al programa de salud, y sus efectos:

Tabla 17: Gestión de riesgos – Impacto de riesgos - CESFAM Clara Estrella.

Impacto	Descripción	Valor
Insignificante	Evento de riesgo, que si llega a presentarse, tendría efectos mínimos o nulos sobre el programa de salud	1
Menor	Evento de riesgo, que si llega a presentarse, tendría efectos de bajo impacto sobre el programa de salud	2
Moderado	Evento de riesgo, que si llega a presentarse, tendría efectos considerables al cumplimiento de objetivos del programa de salud.	3
Mayor	Evento de riesgo, que si llega a presentarse, tendría efectos de mayor daño al cumplimiento de objetivos del sobre el programa de salud, además, será necesaria de una cantidad de tiempo para investigar y corregir los daños provocados por el riesgo.	4
Catastrófico	Evento de riesgo, que si llega a presentarse, tendría un daño catastrófico a los objetivos y ejecución del programa de salud, dejándolo sin avanzar según el cronograma proyectado.	5

Fuente: Elaboración propia, apoyado en Guía del PMBOK (PMI, 2013).

Una vez realizada la clasificación de probabilidad e impacto de los riesgos en el programa de salud se plantea la siguiente tabla de clasificación del riesgo, la cual tiene como fin poder categorizar los riesgos existentes dentro del programa de salud, según la probabilidad e impacto.

Tabla 18: Gestión de riesgos – Probabilidad / Impacto de riesgos - CESFAM Clara Estrella.

Probabilidad / Impacto	Insignificante (1)	Menor (2)	Moderado (3)	Mayor (4)	Catastrófico (5)
Raro (1)	1	2	3	4	5
Improbable (2)	2	4	6	8	10
Posible (3)	3	6	9	12	15
Probable (4)	4	8	12	16	20
Casi Seguro (5)	5	10	15	20	25

Fuente: Elaboración propia, apoyado en Guía del PMBOK (PMI, 2013).

Terminando la clasificación de los riesgos asociados al programa de salud, se podrá discriminar los riesgos situándolo en la zona de riesgo adecuada, y las herramientas y decisiones indicadoras para contrarrestar el riesgo, a continuación se presenta la tabla de prioridades del riesgo:

Tabla 19: Gestión de riesgos – Zonas de riesgos - CESFAM Clara Estrella.

Zona de riesgo	Acción Posible
Zona de riesgo baja	Asumir, explotación y mitigación del riesgo.
Zona de riesgo moderada	Asumir, mitigación explotación y transferencia del riesgo.
Zona de riesgo alta	Mitigación, supresión, compartir, transferir y evitar el riesgo.
Zona de riesgo extrema	Supresión, mitigación y evitar el riesgo.

Fuente: Elaboración propia, apoyado en Guía del PMBOK (PMI, 2013).

- **Desarrollar matriz de riesgos programa de salud:** Una vez identificados, clasificados y documentados los riesgos existentes dentro del programa de salud, es momento de desarrollar la matriz de riesgos que nos permitirán hacer una mejor clasificación, definición, priorización, seguimiento y definición de estrategias propuestas que tendrán los riesgos dentro del programa de salud.

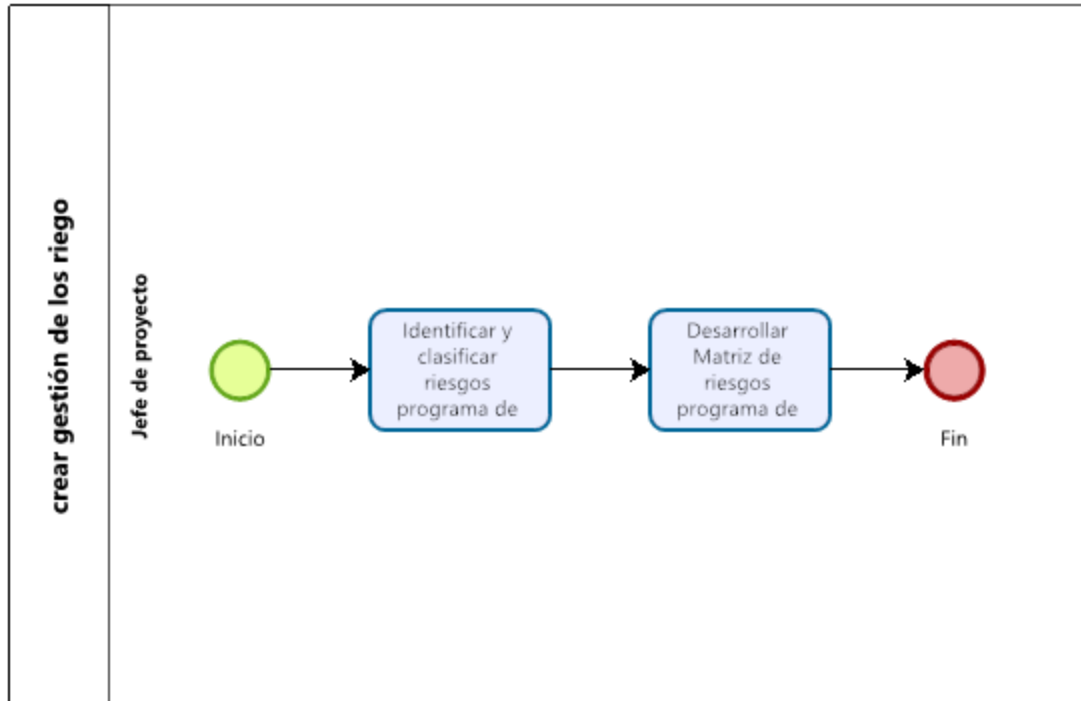
Para estos los jefes de programas deben llenar la matriz de riesgos propuesta para lograr identificar los riesgos asociados que tendrá el programa de salud gestionado. Uno de los puntos más importante al momento de crear registros en esta matriz, es lograr definir la valoración del riesgo, para esto los jefes de programa deberán apoyarse en la tabla 17 “*Gestión de riesgos – Probabilidad / Impacto de riesgos - CESFAM Clara Estrella*” para identificar el puntaje final que tendrá el riesgo evaluado.

Se propone la siguiente matriz para identificar y controlar los riesgos que tendrán los programas de salud. La matriz de riesgos se presenta a continuación:

Tabla 20: Gestión de riesgos – Matriz de riesgos - CESFAM Clara Estrella.

ID	Riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad		Impacto		Valoración del riesgo	Control del riesgo
			Clasificación	Valor	Clasificación	Valor		
<i>[Identificador de riesgo]</i>	<i>[Nombre del riesgo]</i>	<i>[Descripción del riesgo]</i>	<i>[Clasificación de la probabilidad]</i>	<i>[Valor de la probabilidad]</i>	<i>[Clasificación del impacto]</i>	<i>[Valor del impacto]</i>	<i>[Valoración del riesgo]</i>	<i>[Descripción control y seguimiento del riesgo]</i>

Fuente: Elaboración propia, apoyado en Guía del PMBOK (PMI, 2013).



Powered by
bizagi
Modeler

Figura 24: Gestión de riesgos TOBE – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia, apoyado en la Guía del PMBOK Quinta Edición (PMI, 2013).

4.2.1.1.7 Priorizar y selección de programas de salud

En el contexto del CESFAM Clara Estrella, se utilizará el método Analytic Hierarchy Process (AHP) como una metodología multicriterio para determinar la prioridad de los programas de salud. El proceso de AHP implica la evaluación y comparación de tres criterios definidos por la dirección del CESFAM: Índices de Actividad de la Atención Primaria (IAAPS), Metas Sanitarias y Compromisos de Gestión.

Esto se llevará a cabo el análisis AHP manualmente siguiendo una serie de pasos. En primer lugar, se identifican los criterios y se establece una escala de preferencia numérica para comparar su importancia relativa. A continuación, se realizan comparaciones sistemáticas entre los criterios en pares, asignando valores de preferencia basados en la escala establecida.

Una vez obtenidos los pesos relativos, los gestores evalúan cada programa de salud en relación con los criterios establecidos y asignan puntuaciones numéricas que reflejen su desempeño o impacto en cada criterio. Estas puntuaciones se multiplican por los pesos relativos correspondientes y se suman para obtener la prioridad relativa de cada programa de salud.

El análisis AHP manual permite a los gestores del CESFAM Clara Estrella determinar la prioridad de los programas de salud sin depender de software especializado. A través de un enfoque estructurado y sistemático, el proceso de AHP brinda una base sólida para la toma de decisiones informadas en la priorización de los programas de salud, considerando los criterios definidos y las evaluaciones realizadas por los gestores. El ejemplo detallado de la aplicación del análisis AHP se encuentra disponible en el Anexo B, donde se presenta un caso práctico que ilustra el proceso de evaluación y comparación de los programas de salud.

4.2.1.1.8 Registro de programa de salud

Validado el programa de salud por la dirección del CESFAM Clara Estrella debe ser registrado en el software de apoyo con el fin de formalizar el nuevo programa de salud en el sistema y permitir el monitoreo correspondientes de las metas y compromisos de gestión anexados.

CAPÍTULO 5: PROPUESTA DE APOYO TECNOLÓGICO

5.1 Arquitectura tecnológica

Se propone crear un sistema tecnológico interno para la gestión y control de programas de salud del CESFAM Clara Estrella.

Se propone desarrollar una aplicación web, que permita administrar la gestión, generar reportes estadísticos, estado de los programas de salud, control de recursos de los programas que ofrece el CESFAM Clara Estrella a la población.

Usando en base la arquitectura de Cloud Computing, se busca que los proveedores asuman costos de mantenimiento, adquisidor, alta disponibilidad, infraestructura y velocidad de respuesta del servidor. Esta infraestructura recién planteada crecerá según la demanda utilizada por el CESFAM Clara Estrella

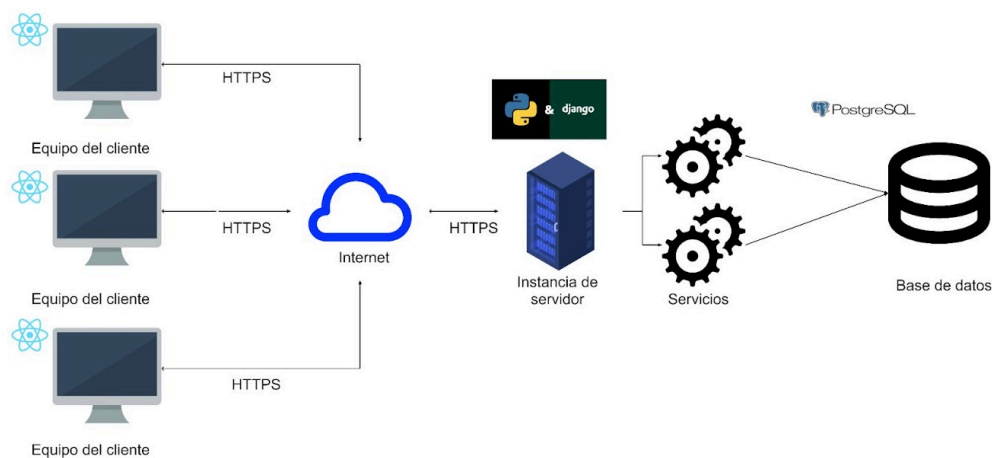


Figura 25: Arquitectura Tecnológica – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.

La separación entre Front-End y Back-end permite un desacoplamiento de lo que es el front-end que se encargará de construir la interfaz del usuario e interacción del usuario, con el back-end que se encargará de gestionar los datos y la lógica del negocio. Además, este desacoplamiento entre front-end y back-end nos permite gozar de diversas ventajas que le vienen bien al proyecto como:

1. Facilidad de desarrollo del interfaz de usuario.
2. Mucho más escalable.
3. Participación de diferentes equipos de desarrollo.
4. Seguridad.

5.1.1 Requerimientos funcionales y no funcionales

5.1.1.1 Requerimientos Funcionales

Se han establecido los siguientes requerimientos funcionales para el sistema propuesto:

1. Administración de programas de salud CESFAM Clara Estrella.
2. Establecimiento de métricas, indicadores IAAPS, recursos y plazos de los programas de salud.
3. Establecimiento y asignación de responsables de los programas de salud CESFAM Clara Estrella.

4. Ingreso de programas de salud.
5. Modificación de programas de salud.
6. Baja de programas de salud.
7. Reportes de desempeño de programas de salud.

5.1.1.2 Requerimientos no funcionales

Se han establecido los siguientes requerimientos no funcionales para el sistema propuesto:

1. Control de usuarios.
2. Interfaces graficas intuitivas.
3. Respaldo de base de datos
4. Recolección de data a través de fuentes datos Excel.
5. Separación entre front end y back end.
6. Sistema de autenticación y privilegios de usuarios dentro del sistema.
7. Sitio web responsivo.

8. Utilización de tecnologías Open-Source.

5.1.2 Casos de Uso

Se propone el siguiente diagrama UML, referente al caso de uso de las principales funcionales a cumplir con la gestión de programas de salud en el CESFAM Clara Estrella.

Dentro de las principales tareas que se podrán llevar a cabo con el apoyo del sistema se tiene:

1. Inicio de sesión: Cada usuario que desee utilizar la aplicación web, deberá contar con usuario valido para el uso de la plataforma. En caso de no tenerlo, no se podrán hacer uso de las funcionalidades existentes.
2. Reportes de programa de salud: El usuario jefe de programa de salud podrá desplegar reportería de los rendimientos que han tenido los programas de salud.
3. Administración programas de salud: El usuario jefe de programa de salud podrá hacer administración de los programas de salud que se encuentren en el CESFAM Clara Estrella, esta administración también se extiende a un CRUD (Create, Read, Update, Delete) de programas de salud, establecimiento de recursos, indicadores, plazos y responsabilidades.
4. Monitoreo de programas de salud: Una vez establecidos los programas de salud en el sistema de gestión de programas, se podrá hacer un monitoreo correspondiente a los rendimientos y metas propuestas del programa de salud, dando la inclusión de poder notificar a jefes de programa y a la dirección del CESFAM Clara Estrella.

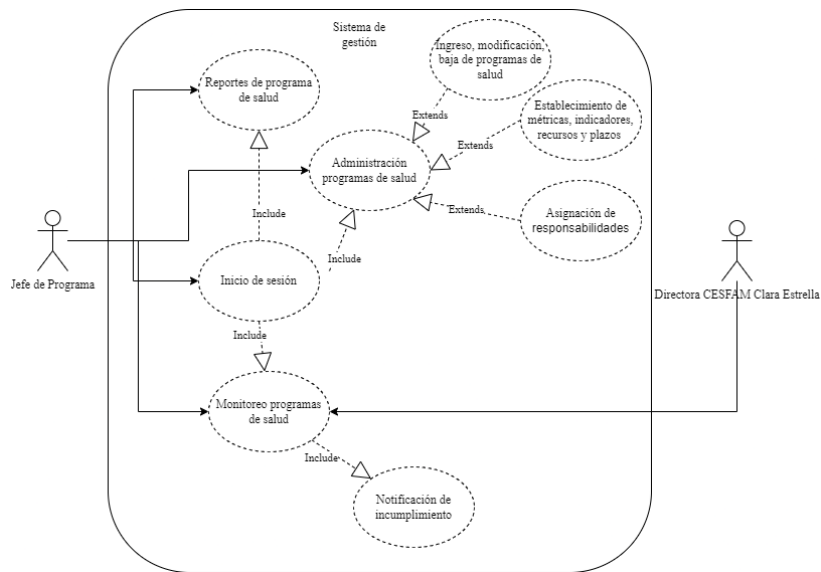


Figura 26: Diagrama de Casos – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.

5.1.3 Diagrama de Modelo Entidad Relación

El diagrama de Modelo Entidad Relación es la representación de las entidades que existirán en a nivel de base datos relacional dentro del sistema que se desea desarrollar. Se pueden apreciar las relaciones existentes entre tablas, atributos, claves foráneas, dependencias y tipos de datos a utilizar.

Con el fin del desarrollo del proyecto, se han definido al menos ocho tablas esenciales necesarias para el desarrollo de la herramienta de apoyo para la gestión de programa de salud. El Modelo Entidad Relación del proyecto está diseñado de la siguiente forma:

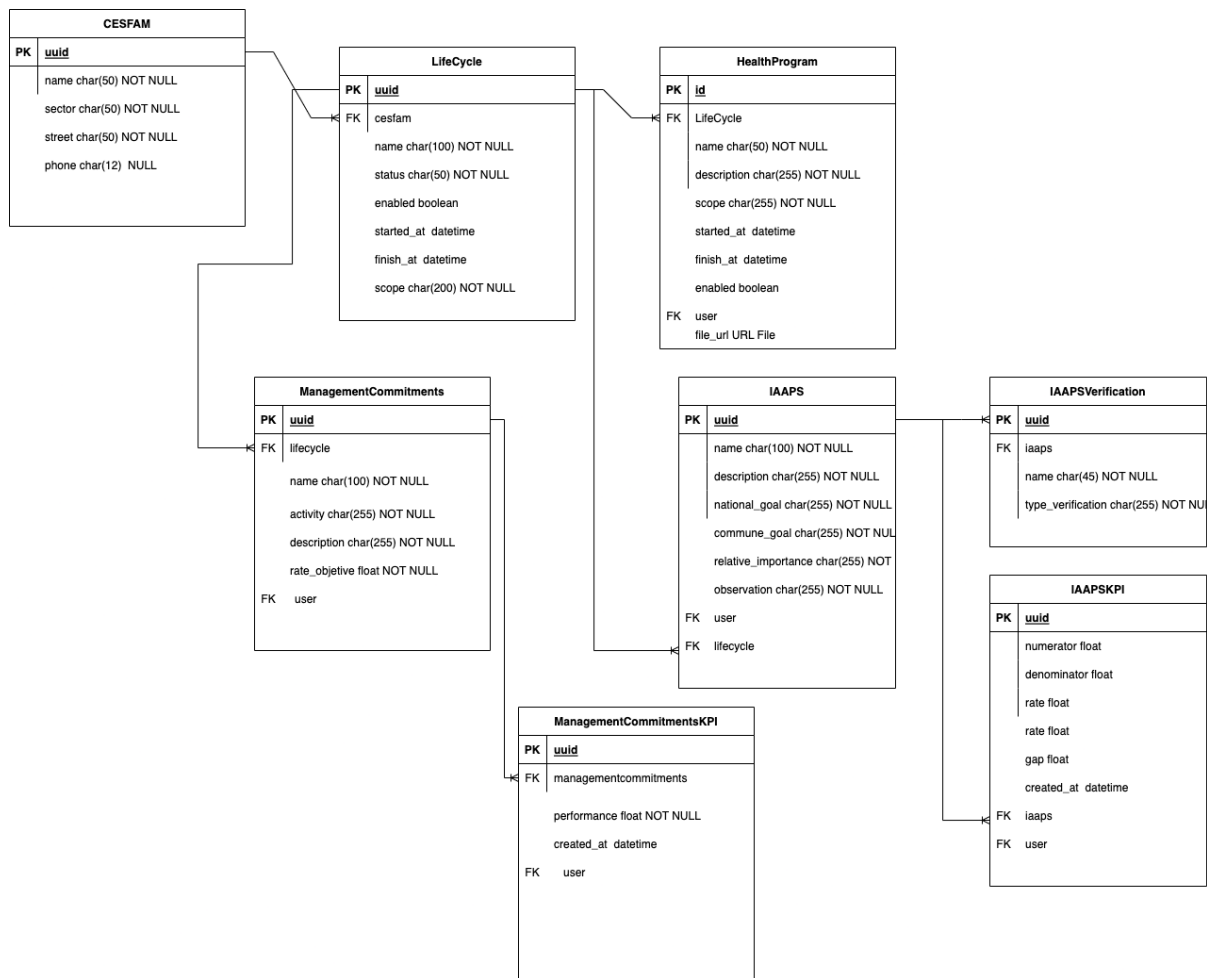


Figura 27: Diagrama de Modelo Entidad Relación – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.

Dentro de las principales tablas diseñadas en el software que dará apoyo al proceso de gestión tenemos:

- *CESFAM*: Los diferentes CESFAM que deseen utilizar el software de gestión deben ser registrados en esta entidad única, definiendo su nombre, sector que pertenece, calle y teléfono de contacto.
- *LifeCycle*: Los diferentes ciclos de salud existentes dentro de un CESFAM, serán registrados en esta entidad, donde se define al CESFAM que pertenece, nombre, estado, fecha de inicio y fin y su alcance a cumplir.

- *HealthProgram*: Los programas de salud mencionados durante este trabajo serán registrados y almacenados en esta entidad, donde se definirán las relaciones con el ciclo de salud que pertenecerá, nombre, descripción, alcances, fechas de inicio y fin, estado y url del documento de gestión del programa de salud.

- *ManagmentCommitments*: Para llevar el desempeño de los programa de salud y ciclos de salud, se realizan acuerdos de compromisos de gestión. Esta entidad es la encargada de registrar dichos acuerdos de gestión definiendo a cual ciclo de salud pertenece, nombre, actividad a desempeñar, descripción, usuario a cargo a del compromiso y por último el porcentaje objetivo a cumplir.

- *ManagmentCommitmentsKPI*: Para llevar a cabo el registro de desempeño mes a mes de los compromisos de gestión, es necesaria una entidad capaz de ir almacenando estos registros de manera mensual. Esta entidad tiene el fin de registrar el desempeño de los compromisos de gestión.

- *IAAPS*: como se ha mencionado anteriormente en este trabajo, las Atenciones Primarias de Salud trabajan en base al cumplimiento de metas IAAPS, las cuales son definidas e impuestas por el servicio metropolitano sur. Esta entidad tiene como fin registrar las metas IAAPS relacionadas a los ciclos de salud existentes dentro de un CESFAM, registrando nombre, descripción, meta nacional, meta comunal, importancia relativa, observaciones y el usuario encargado de velar por la meta.

- *IAAPSVerification*: Cada meta IAAPS tiene uno o muchos medios de verificación, los cuales logran identificar a los jedes de programas donde extraer la información necesaria para llevar mes a mes la estadística de rendimiento de las metas IAAPS que debe cumplir el servicio de salud. Esta entidad se encargará de ir registrando las verificaciones necesarias vinculadas a una meta IAAPS.

- *IAAPSKPI*: Para llevar a cabo el monitoreo de los programas de salud, es necesario ir registrando mes a mes el desempeño que tienen las metas IAAPS durante la ejecución de los ciclos vitales. Esta entidad tiene el objetivo de registrar el desempeño que tienen las metas IAAPS en un CESFAM tales como numeradores, denominadores, porcentajes y brechas.

5.1.4 Diagrama de clases

Los diagramas de clases permiten comprender las relaciones y estructuras de los diferentes objetos que existirían dentro de una aplicación informática. Con el fin del desarrollo del software, el cual tiene el objetivo de ir entregando reportes y monitoreo sobre la situación actual de las metas IAAPS y los compromisos de gestión relacionados con los ciclos y programas de salud dentro del CESFAM Clara Estrella, se realiza el siguiente diagrama de clases para cumplir con dichas funcionalidades:

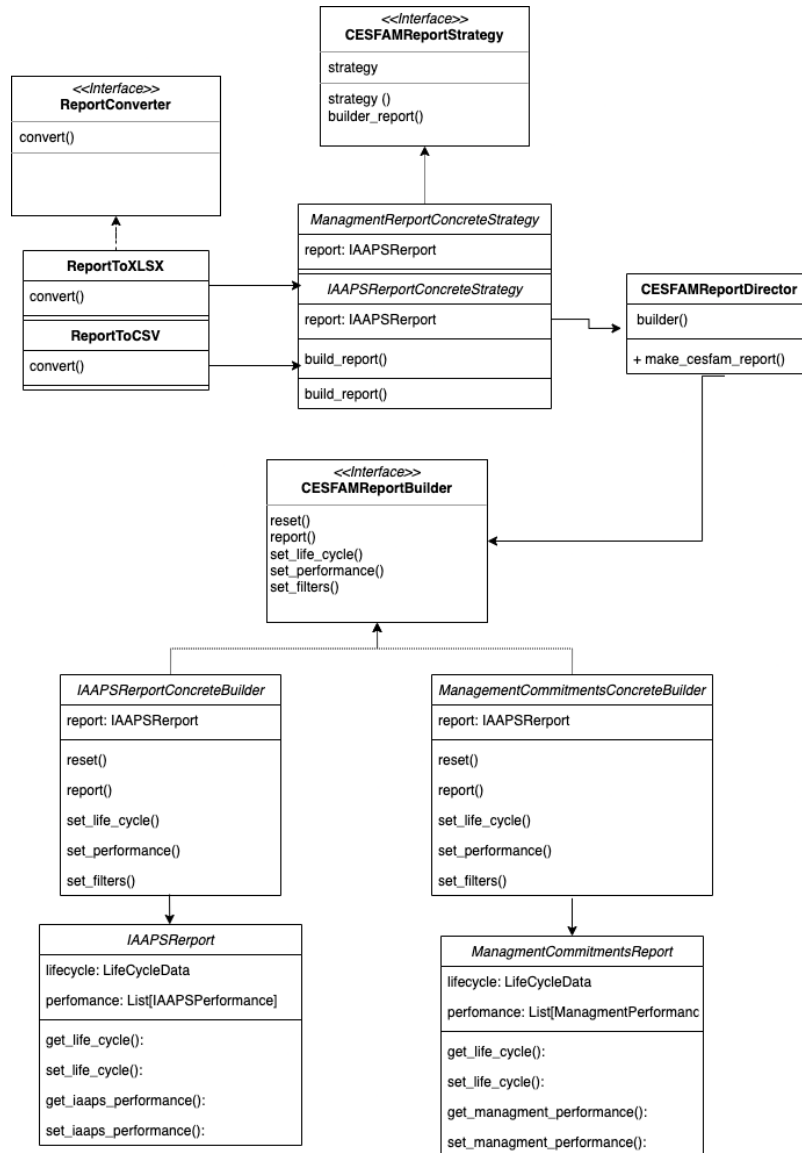


Figura 28: Diagrama de Clases – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.

El diagrama de clases se basa en la utilización de dos patrones de diseño que dan la flexibilidad, rendimiento y usabilidad que se ajustan a los requerimientos del software, estos patrones de diseño son:

- Strategy: Patrón de diseño de comportamiento que permite definir tareas específicas de formas diferentes y ser colocados en clases diferentes (Referencia).
- Builder: patrón de diseño de construcción que permite construir objetos complejos paso a paso definidos por un orquestador. Dependiendo del orquestador pueden cambiar los pasos a realizar, dando como resultado un producto, que en caso de este proyecto, serán reportes.

El diagrama de clases cuenta con dos importantes reportes que entregaran informes de desempeño de los ciclos y programas de salud dentro del CESFAM Clara Estrella. Esta información será extraída desde las tablas *IAAPSKPI* y *ManagmentCommitmentsKPI*, y comenzará la construcción de reportes entregando los KPIS con la información situacional de los programas de salud. La utilización de los patrones de diseño anteriormente mencionados, permiten generar reportes en diferentes formatos dependiendo la necesidad del usuario, estos pueden ser archivos tipo XLSX, CSV y JSON.

Para ser llevado a cabo lo anteriormente mencionado, se utilizará Django Rest Framework y Python, los cuales darán el servicio web para la visualización de datos estadísticos de los programas de salud.

5.2 Prototipo Funcional Desarrollado

En el siguiente subcapítulo, se mostraran las interfaces web relacionadas al *front – end* referente al proyecto. Para esto se han incluido las principales vistas correspondiente a la visualización de indicadores, compromisos de gestión, programas y su correspondiente monitoreo

5.2.1 Visualización de metas IAAPS

5.2.1.1 Listado de metas IAAPS

La interfaz permitirá a los usuarios (jefes de programas y dirección CESFAM Clara estrella) visualizar el listado de metas IAAPS existentes dentro del software de apoyo de gestión programas de salud.

La visualización contempla al usuario encargado de la meta IAAPS, descripción, colaboradores y las acciones correspondientes a realizar.

The screenshot shows a web application interface for 'LO ESPEJO Municipalidad'. The left sidebar contains a navigation menu with categories: 'Ciclos de Salud' (subdivided into Ciclos A and Ciclos B), 'Metas IAAPS', and 'Meta A' (subdivided into Datos, Indicadores, and Objetivos). The 'Metas IAAPS' option is currently selected. The main content area displays a table titled 'Programas Usuarios' with columns for 'Encargado', 'Colaboradores', and 'Acciones'. The table lists four program entries, each with a name, a description, a list of assigned collaborators (represented by person icons), and a status indicator (a blue checkmark).

Encargado	Colaboradores	Acciones
Nombre Programas Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Donec quam felis, ultricies nec, pellentesque eu, pretium quis, sem. Nulla consequat massa quis enim.		✓
Nombre Programas Donec pede justo, fringilla vel, aliquet nec, vulputate eget, arcu. In enim justo, rhoncus ut, imperdiet a, venenatis vitae, justo.		✓
Nombre Programas Nullam dictum felis eu pede mollis pretium. Integer tincidunt. Cras dapibus. Vivamus elementum semper nisi. Aenean vulputate eleifend tellus.		✓
Nombre Programas Aenean leo ligula, porttitor eu, consequat vitae, eleifend ac, enim. Aliquam lorem ante, dapibus in, viverra quis, feugiat a, tellus. Phasellus viverra nulla ut metus varius laoreet.		✓

Figura 29: Listado Metas IAAPS – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.

5.2.1.2 Monitoreo de metas IAAPS

La interfaz permitirá a los usuarios poder visualizar el rendimiento actual que tienen los programas de salud durante su ciclo vital.

Esta visualización podrá mostrar los déficit y cumplimientos actuales que tiene el servicio relacionado a una meta IAAPS

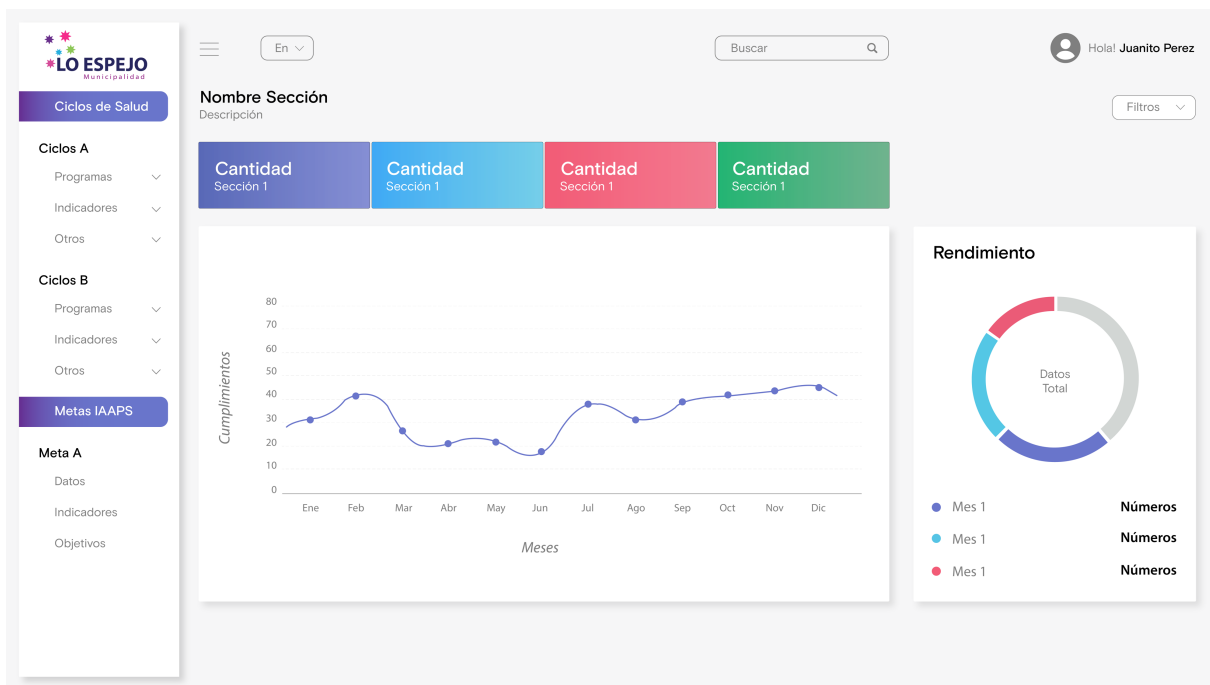


Figura 30: Monitoreo Metas IAAPS – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.

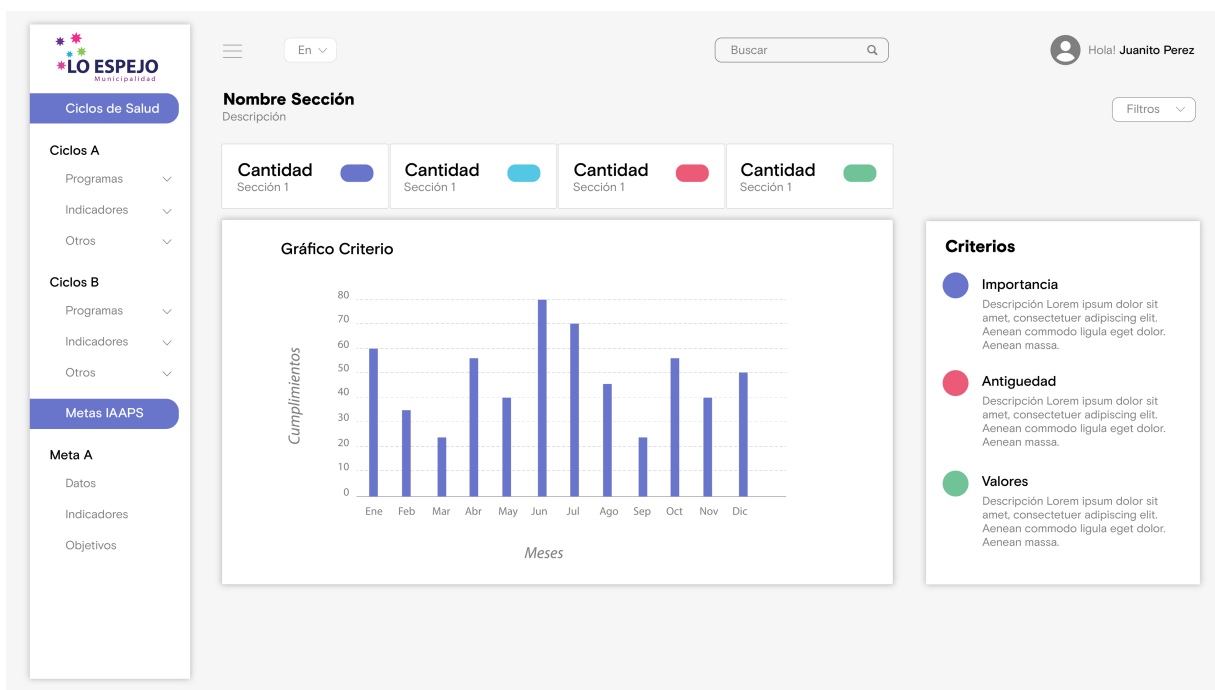


Figura 31: Monitoreo Metas IAAPS Barras – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.

Logo: LO ESPEJO Municipalidad

Usuario: Hola! Juanito Perez

Nombre Sección

Descripción

Indicador

Nombre de la Sección

Formula

Meta Nacional

Meta Comunal

Importancia Relativa

Medios de Verificación

Figura 32: Formulario creación / edición Metas IAAPS – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.

5.2.1.3 Visualización Listado Programas de Salud - Indicadores

La interfaz permitirá visualizar el listado de programas existentes dentro de la plataforma de apoyo dentro del software de apoyo a la gestión. Dentro de la tabla principal se mostrará información general relacionada al programa de salud y sus indicadores de gestión.

The screenshot shows a web application interface for 'LO ESPEJO Municipalidad'. The interface is divided into a sidebar on the left and a main content area on the right. The sidebar contains navigation options for 'Ciclos de Salud' (Ciclos A, Ciclos B) and 'Metas IAAPS' (Meta A). The main content area displays a 'Nombre Sección' table and a 'Tabla de Indicadores' table. The user 'Juanito Perez' is logged in.

Nombre	Estado	Fecha de inicio	Fecha de termino	Responsable	Acciones
<input type="checkbox"/> Nombre Programas	Vigente	15 de Junio 2020	29 de Agosto 2021	Maria Escobar	Valores
<input type="checkbox"/> Nombre Programas	Vencido	15 de Junio 2020	29 de Agosto 2021	Maria Escobar	Valores
<input checked="" type="checkbox"/> Nombre Programas	Vigente	15 de Junio 2020	29 de Agosto 2021	Maria Escobar	Valores
<input type="checkbox"/> Nombre Programas	Vigente	15 de Junio 2020	29 de Agosto 2021	Maria Escobar	Valores

Número	Estrategia	Actividad	Nombre Indicador	Meta	Cumplimiento	Acciones
<input checked="" type="checkbox"/> Nombre Programas	Vigente	15 de Junio	29 de Agosto 2021	Maria	Valores	15 de Junio
<input type="checkbox"/> Nombre Programas	Vencido	15 de Junio	29 de Agosto 2021	Maria	Valores	15 de Junio
<input type="checkbox"/> Nombre Programas	Vigente	15 de Junio	29 de Agosto 2021	Maria	Valores	15 de Junio
<input type="checkbox"/> Nombre Programas	Vigente	15 de Junio	29 de Agosto 2021	Maria	Valores	15 de Junio

Figura 33: Listado programas de salud– CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.

LO ESPEJO Municipalidad

Ciclos de Salud

Ciclos A

- Programas
- Indicadores
- Otros

Ciclos B

- Programas
- Indicadores
- Otros

Metas IAAPS

Meta A

- Datos
- Indicadores
- Objetivos

Nombre Sección

Descripción

Nombre del Programa

Ciclo Adolescente

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna

Descripción Programa

>Lorem ipsum dolor sit amet. In explicabo nobis eum autem atque aut architecto quia sit pariatur velit. Quo quae eveniet quo sunt alias ut neque sunt ut laborum consequatur qui obcaecati nihil. Qui facere commodi est consequuntur facere et officia quas ab neque rerum qui doloribus error et voluptatum reiciendis id laboriosam molestiae. Nam ducimus deserunt commodi quia sed laborum possimus.

Et eligendi quod in harum dolor hic deleniti eligendi est ullam vero qui placeat quidem rem voluptatem ipsum in incididunt sint. Et iure aperiam eum vero obcaecati aut dolor reiciendis ut soluta neque est consequatur dolor et nihil nihil. Non voluptate esse ea omnis distinctio cum vero corrupti nam mollitia voluptatem sed doloreque dolorum cum provident quas hic reiciendis consequuntur? At cupiditate dignissimos quo voluptatem officia aut rerum corporis qui debitis nesciunt.

Alcance Programa

Quod in harum dolor hic deleniti eligendi est ullam vero qui placeat quidem rem voluptatem ipsum in incididunt sint. Et iure aperiam eum vero obcaecati aut dolor reiciendis ut soluta neque est consequatur dolor et nihil nihil. Non voluptate esse ea omnis distinctio cum vero corrupti nam mollitia voluptatem sed doloreque dolorum cum provident quas hic reiciendis consequuntur? At cupiditate dignissimos quo voluptatem officia aut rerum corporis.

Responsable

Est molestiae eligendi sit facere blanditils et quia perspiciatis ut dolores sint.

Fecha de Inicio	Fecha de Termino	Fecha de Medición
Est molestiae eligendi	Est molestiae eligendi	Est molestiae eligendi

Cancelar Guardar

Figura 34: Formulario creación / edición Programas de Salud – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.

CAPÍTULO 6: PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Utilizando el modelo de Conciencia Holístico Experiencial Sistémico y Sustentable o CHESS, desarrollado por Eduardo Olgún, se plantea llegar a la conducción, diseño, movilización, seguimiento y cierre de procesos de cambio dentro del CESFAM Clara Estrella.

Como se mencionó en capítulos anteriores, el modelo CHESS posee diez dominios de conocimientos a ser ejecutados en un proyectos de cambio. Estos son espacios para la observación, preocupación y acción por parte de los responsables de impulsar los cambios. A continuación se describirán dominios de conocimientos a utilizar y adaptados bajo el contexto de proyecto de cambio dentro del CESFAM Clara Estrella

6.1 Liderazgo y gestión del proyecto de cambio CESFAM Clara Estrella

Durante la ejecución del proyecto es necesario identificar las personas y equipos que se harán cargo del liderazgo y sean capaces de convocar a los diferentes actores involucrados dentro de los programas de salud.

Utilizando de referencia la matriz “*Declarando Actores, Equipos y Facciones*” propuestas por Eduardo Olgún y realizando reuniones con el equipo de directivo del CESFAM Clara Estrella, se han identificado los actores capaces de ejercer liderazgos con la capacidad de poder escuchar distintos actores, dando como resultado la siguiente tabla:

Tabla 21: Liderazgos y gestión del proyecto de cambio - CESFAM Clara Estrella.

Actores	Equipos	Facciones
Johnny Bolados - Tesista Universidad de Chile	Externo – Tesista	Tesista Universidad de Chile
Jeannette Liberona – Directora CESFAM Clara Estrella	Directivos CESFAM Clara Estrella	Directiva CESFAM Clara Estrella

Juan Blau – Matrón	Coordinación técnica	Médicos de especialidad
Ana Luisa López – Enfermera	Jefes de sectores	Enfermería
Paola Moyano - Enfermera	Jefes de sectores	Enfermería
Oscar Ponce – Matrón	Jefes de sectores	Enfermería
Ana Hurtado – Cirujana Dentista	Coordinación técnica	Médicos de especialidad
Francis Fuentes – Enfermera	Coordinadora técnica Ciclo vital adulto y adulto mayor.	Enfermería
Claudia Carrasco – Enfermera	Coordinadora técnica Ciclo Vital infantil	Enfermería
Karin Gallegos – Enfermería	Coordinadora técnica ciclo vital adolescente	Enfermería

Fuente: Elaboración Propia, apoyado en el modelo CHES.

6.2 Sentido y Estrategia del proceso de cambio CESFAM Clara Estrella

Se debe establecer un sentido para lograr involucrar a los actores dentro del proceso de cambio en el CESFAM Clara Estrella.

Se realizaron diversas reuniones con jefes de programas de salud dentro del CESFAM Clara Estrella para evidenciar las falencias a nivel de gestión de programas de salud y los malos rendimientos relacionadas a las metas IAAPS y las repercusiones asociadas a la disminuciones al presupuesto a la comuna Lo Espejo y bonos que percibe el personal de salud.

Realizando estas reuniones se da entender al personal correspondiente la importancia y cumplimiento de metas sanitarias, IAAPS y compromisos de gestión y la repercusión de sus incumplimientos dentro del servicio de salud primaria en la comuna Lo Espejo.

Para lograr esto, es necesario generar la construcción de narrativas, discursos breves y específicos preparados por cada involucrado dentro del proyecto de cambio, con el fin de seducir y responder a preocupaciones generadas durante este proceso. Con lograr ejemplificar la construcción de narrativa en participantes dentro del proyecto las cuales pueden ser vistas en la siguiente tabla:

Tabla 22: Actores y narrativas proyecto de cambio - CESFAM Clara Estrella.

Actor	Posible interés en el proyecto / Posibilidades que se le abren	Narrativas
Johnny Bolados - Tesista Universidad de Chile	Realización de proyecto de grado dentro del CESFAM Clara Estrella	El proyecto de grado diseñará un sistema de herramienta de apoyo para monitorear el desempeño de los programas de salud en el CESFAM Clara Estrella. También se estandarizara la gestión de programas de salud.
Jeannette Liberona – Directora CESFAM Clara Estrella	Velar por correcto desempeño de las metas IAAPS dentro del CESAFM Clara Estrella	El proyecto facilitará la forma de poder monitorear los programas de salud en el CESFAM Clara Estrella, además de posibilitar la estandarización de gestión de programas de salud.
Jefes de Programas de Salud	Gestionar de programas de salud y cumplir con las metas IAAPS del CESFAM Clara Estrella	El proyecto ayudará el proceso de gestión dentro de los programa de salud definiendo los pasos necesarios para lograr este objetivo. Además, se

		simplificará el monitoreo de metas IAAPS a cumplir.
--	--	---

Fuente: Elaboración Propia, apoyado en el modelo CHES.

6.3 Cambio y conservación CESFAM Clara Estrella

Durante la realización de este trabajo y levantamiento de información a través de reuniones y entrevistas dentro del CESFAM Clara Estrella en diferentes programas de salud, se han apreciado valores, principios, practicas, técnicas y comportamientos destacables por parte del personal del servicio de salud.

Muchos de estos comportamientos destacables por parte del personal del servicio de salud, lamentablemente radica en la normalización de necesidades de recursos y de la vocación profesional instaurada para trabajar en un CESFAM de las comunas más pobre de Chile (fuente aquí). Para hacer una conservación de estos comportamientos, es necesario que cada jefe de programa de salud declare las conductas necesarias a conservar dentro de sus equipos de trabajos, y cuales también serán las necesarias a cambiar.

Esta declaración de cambios y conversación generaran espacios de conversación, reducción de resistencias, obstáculos, miedos y temores por parte del equipo de trabajo que serán involucrados durante la ejecución del proyecto.

6.4 Metaobservación, rediseño y seguimiento del proceso de cambio CESFAM Clara Estrella

Dentro de este dominio dentro de la metodología CHES, se basa en la observación de los actores durante el proceso de cambio dentro del CESFAM Clara Estrella, con el fin de identificar estados de ánimos, sentimientos, avances o retrasos durante el proceso de cambio llevado a cabo.

Con el fin de poder entender las voces de los directores involucrados dentro del proceso de cambio en el CESFAM Clara Estrella, se utilizará la matriz “*Escuchando para el Cambio*” propuesta por el profesor Eduardo Olguín, donde se logra identificar, interpretar y documentar las voces de los involucrados durante el ciclo de vida del proceso de cambio. Esta matriz debe ser ejecutada tanto por la dirección y jefes de programas del CESFAM Clara Estrella, puede ser vista en el Anexo XX.

6.5 Gestión del poder CESFAM Clara Estrella

Según la metodología CHES el poder es la capacidad diferencial para poder que las cosas ocurran dentro de una organización. Entendiendo que un proceso de cambio afecta procesos, emociones y sentimientos, este también afecta los poderes y distribución de este mismo dentro de una organización, es por esto que es necesario definir los efectos que podían generarse dentro del cambio en el poder.

En base a lo mencionado anteriormente, se entiende que cada participante dentro tiene poder, atribuciones o influencias dentro del proyecto, por esto se deben gestionar y hacer valer sus acciones dentro de sus tareas, las cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla 23: Gestión de poder proyecto de cambio - CESFAM Clara Estrella.

Actor	Acciones a realizar	Poder
Jeannette Liberona – Directora CESFAM Clara Estrella	Articular a los jefes de sector las definiciones a seguir la gestión de programas de salud y su respectivo monitoreo. También vinculación en la toma de decisiones respectivas a cambios necesarios dentro del servicio de salud.	Muy Alto

Jefes de Programas de Salud	Articular con los equipos de trabajo las definiciones a seguir relacionadas con la gestión de los programas de salud y la forma en como se realizarán los monitores de las metas IAAAPS.	Alto
Coordinadores	Articular con los demás sectores de CESFAM Clara Estrella los nuevos procesos de gestión dentro del CESFAM Clara Estrella, además del uso de estadística para las metas IAAPS.	Alto

Fuente: Elaboración Propia, apoyado en el modelo CHES.

6.6 Evaluación y cierre CESFAM Clara Estrella

Finalmente la último dominio de conocimiento reconoce la realización de ritos de cierre con todos los actores involucrados dentro del proceso de cambio que es realizado, dando a entender que el proyecto fue finalizado.

También, dentro de la dirección del CESFAM Clara Estrella y jefaturas de programas que propongan realizar estos cambios, es necesario realizar evaluaciones con el fin de detectar aspectos que pudieron haber sido realizados de mejor manera y también los más destacables. Todo esto con el fin de no cometer los mismos errores en la implementación de este proyecto en otros programas de salud y/o CESFAM de la comuna Lo Espejo.

CAPÍTULO 7: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.1 Evaluación Técnica

Para realizar una evaluación técnica, se propone utilizar un piloto como parte del proceso de implementación del sistema de apoyo a la gestión de programas de salud en el CESFAM Clara Estrella. Un piloto implica ejecutar el proceso diseñado a una escala menor y por un periodo acotado, con el objetivo de determinar la factibilidad del diseño y evaluar el impacto potencial de su implementación.

En este caso, se ha desarrollado un prototipo funcional que incluye interfaces web para la visualización de indicadores, compromisos de gestión, programas y su correspondiente monitoreo. Estas interfaces permiten a los usuarios, como los jefes de programas y la dirección del CESFAM Clara Estrella, acceder a información relevante para evaluar el desempeño de los programas de salud.

Dentro del prototipo funcional, se ha implementado la visualización del listado de metas IAAPS, donde se muestra información como el usuario encargado de la meta, la descripción, los colaboradores y las acciones correspondientes a realizar. Además, se ha desarrollado la funcionalidad de monitoreo de las metas IAAPS, que muestra el rendimiento actual de los programas de salud en relación con estas metas, incluyendo los déficits y cumplimientos.

Asimismo, se ha implementado la visualización del listado de programas de salud, donde se muestra información general relacionada a los programas y sus indicadores de gestión. Estas interfaces permiten a los usuarios tener una visión clara y accesible de la información relevante para evaluar el desempeño de los programas y tomar decisiones informadas.

El uso de este prototipo funcional como piloto permitiría evaluar la factibilidad del diseño y su impacto potencial en el proceso de gestión de programas de salud. Además, facilitaría la gestión del cambio en la organización al brindar una visualización clara de la información y permitir detectar los componentes críticos para el funcionamiento del proceso.

7.2 Evaluación Económica

Dado que el CESFAM es una organización que forma parte de la autoridad de la Comuna Lo Espejo, su evaluación económica debe llevarse a cabo desde la perspectiva de una evaluación social.

7.2.1 Definición de Beneficios y Costos

A lo largo del año 2021, el CESFAM Clara Estrella recibió un monto total acumulado de \$3,635,040,572 pesos chilenos (Municipalidad de Lo Espejo, 2023), que se destinaron a cubrir gastos de personal, bienes y servicios de consumo, prestaciones de seguridad social, adquisición de activos no financieros y otros gastos corrientes.

Cada uno de los ciclos y programas dentro del CESFAM Clara Estrella contó con un presupuesto asignado para su funcionamiento. A continuación, se detallan dichos montos:

Tabla 24: Ingreso por Programa de Salud - CESFAM Clara Estrella.

Programas de Salud	Ingresos Programa de Salud (CLP)
Ciclo Vital Infantil	\$133,110,89
Ciclo vital Adolescente	\$56,156,157
Ciclo Vital Adulto y Adulto Mayor	\$635,396,519
Programa de SSR	\$94,633,524
Programa Salud Oral	\$29,014,015
Programa Salud Mental	\$74,042,933
Talleres	\$301,579
VIH	\$15,702,92
Total: \$1,039,928,836.00	

Fuente: Municipalidad de Lo Espejo, 2023.

Como se mencionó en la problemática descrita en este trabajo de tesis, se observó que, durante el primer trimestre del año 2021, el CESFAM Clara Estrella tuvo un desempeño que no se ajustó a la planificación establecida por la dirección. Esto provocó que se perdieran horas de los programas de salud y, en consecuencia, generó una pérdida económica para el CESFAM. Para profundizar en el monto de las pérdidas en pesos chilenos ocasionadas por esta problemática, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 25: Pérdidas económicas debido a falta de atención - CESFAM Clara Estrella.

Consultas médicas planificadas	Costo consulta médica	Consultas médicas realizadas	Pérdidas económicas debido a la falta de atención
21952	\$6,063.72	3616	\$111,184,461.44
9265	\$6,061.11	1695	\$45,882,580.63
104667	\$6,070.65	24645	\$485,785,397.76
15561	\$6,081.46	3219	\$75,057,319.85
4770	\$6,082.60	1483	\$19,993,514.83
12187	\$6,075.57	917	\$68,471,638.33
50	\$6,031.59	0	\$301,579.36
2585	\$6,074.63	334	\$13,673,998.12
Total, Pérdida económica debido a la falta de atención			-\$820,350,490.32

Fuente: Municipalidad de Lo Espejo, 2023.

La tabla presentada muestra las consultas médicas planificadas, el costo por consulta médica, las consultas médicas efectivamente realizadas y la pérdida económica resultante de la falta de atención. Los valores exhibidos representan las pérdidas en pesos chilenos generadas por no cumplir con las consultas médicas planificadas en el CESFAM Clara Estrella.

En conclusión, el CESFAM Clara Estrella enfrenta una pérdida económica considerable de \$820,350,490.32 debido a la falta de atención en consultas médicas planificadas. Este monto subraya el profundo impacto económico que conlleva la no realización de estas consultas en la institución.

7.2.2 Flujo de Caja

7.2.2.1 Tasa de descuento

La tasa de descuento representa el costo de oportunidad social del capital destinado a financiar proyectos sociales. De acuerdo con la determinación de la Subsecretaría de Evaluación Social, la Tasa Social de Descuento (TSD) se establece en un 6% (Subsecretaría de Evaluación Social, 2023).

7.2.2.2 Construcción Flujo de Caja

La inversión inicial en el proyecto se compone principalmente de los costos asociados con la contratación de los recursos humanos necesarios para llevar a cabo el proyecto. En este caso, el equipo de trabajo requerido incluye un Product Owner (PO), un desarrollador Back-end y un desarrollador Front-end. A continuación, se analizan los costos de cada uno de estos profesionales.

- **Product Owner (PO):** El PO desempeña un rol fundamental en la gestión y supervisión del proyecto. Su salario mensual es de \$2.000.000, lo que suma un total de \$12.000.000 al finalizar el proyecto. Esta inversión en el PO garantiza una adecuada dirección y coordinación del proyecto, lo que es crucial para su éxito.
- **Desarrolladores:** El equipo de desarrollo incluye dos profesionales, un desarrollador back-end especializado en el lenguaje de programación python y un desarrollador front-end, especializado en el consumo de APIS Rest con React, cada uno con un salario mensual de \$1.200.000. Esto se traduce en un costo total de \$14.400.000 para los desarrolladores durante el transcurso del proyecto. Estos profesionales son responsables de diseñar e implementar las soluciones técnicas necesarias para alcanzar los objetivos del proyecto.

Los costos de inversión en recursos humanos para el proyecto corresponden a \$26.400.000. Esta inversión es fundamental para garantizar que el proyecto se desarrolle de manera eficiente y cumpla con los objetivos planteados.

La construcción del flujo de caja se basa en el impacto económico del proyecto con el objetivo de mejorar la eficiencia y la atención en el CESFAM Clara Estrella. La tabla presentada a continuación muestra el flujo de caja social, que incluye los beneficios y costos sociales, así como la inversión inicial y los costos de mantenimiento del software relacionados al proyecto.

También para esta evaluación, se utilizará un período máximo de tres años, ya que la ejecución del proyecto debe realizarse durante el actual mandato gubernamental en la comuna de Lo Espejo. Esta restricción de tiempo es fundamental para garantizar que el proyecto se complete y se ponga en marcha mientras las autoridades actuales estén en el cargo, asegurando así su apoyo y compromiso con el éxito del proyecto. A su vez, se proyecta un crecimiento anual de un 5% de atenciones médicas lo cual determina la cantidad de ingresos extras dentro del CESFAM:

Tabla 26: Flujo de Caja - CESFAM Clara Estrella.

Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos extra	\$547,054,160.06	\$601,759,576.06	\$661,935,533.67	\$728,129,087.04
Ingreso por Aumento de atenciones	\$547,054,160.06	\$601,759,576.06	\$661,935,533.67	\$728,129,087.04
Inversión	-\$26,400,000			
Mantenimiento de software	-\$500,000	-\$500,000	-\$500,000	-\$500,000
Flujo de caja de capital (FCC)	-\$26,900,000	-\$500,000.00	-\$500,000.00	-\$500,000.00
Flujo de caja	\$493,254,160.06	\$601,259,576.06	\$661,435,533.67	\$727,629,087.04

Fuente: Elaboración Propia.

VAN (6%)	\$38,239,137.00
----------	-----------------

El análisis del flujo de caja muestra que el proyecto generaría beneficios sociales significativos durante los años 1 a 3, compensando los costos sociales y los costos fijos asociados. La inversión inicial se realiza en el año 0, mientras que los costos de mantenimiento del software se extienden a lo largo de los años 1 a 3.

El Valor Actual Neto (VAN) a una tasa de descuento del 6% es de \$38,239,137. Este resultado indica que el proyecto es viable económicamente y generaría un retorno positivo a la inversión en términos de impacto social. Es importante tener en cuenta que, aunque este análisis se centra en el impacto económico, los proyectos sociales también deben evaluarse en función de otros aspectos, como la mejora en la calidad de vida de los usuarios y el alcance de los objetivos de política pública.

7.2.3 *Análisis de Sensibilidad*

Los ahorros de costos que el proyecto genera se derivan de la cantidad de atenciones logradas durante los periodos establecidos. En base a esto, el análisis de sensibilidad determinará diferentes escenarios, desde el peor caso posible, donde el proyecto alcance un mínimo del incremento anual de 2% de las consultas médicas programadas realizadas, hasta el mejor caso posible, en el cual se logre el aumento del 10% en las consultas médicas programadas realizadas.

Tabla 27: Análisis de sensibilidad - CESFAM Clara Estrella.

Escenario de consultas médicas	VAN (6%)
Mejor escenario (10%)	\$84,966,919.60
Escenario realista (5%)	\$38,239,137.00
Escenario Pesimista (3%)	\$15,378,619.26
Escenario Catastrófico (2%)	-\$4,227,130.04

Fuente: Elaboración Propia.

Estos resultados muestran que el proyecto tiene un alto potencial de generación de valor en el mejor escenario, con un VAN positivo de \$84,966,919.60. Sin embargo, también se evidencia el riesgo de que el proyecto no sea rentable para el CESFAM Clara Estrella si se alcanza un incremento anual de solo un 2% en las consultas médicas, como se refleja en el escenario catastrófico con un VAN negativo.

Es importante tener en cuenta que los flujos de caja correspondientes a estos escenarios y el análisis detallado se pueden revisar en el Anexo B del trabajo.

En conclusión, el análisis de sensibilidad realizado demuestra la importancia de lograr un incremento significativo en las consultas médicas programadas para garantizar la rentabilidad del proyecto. Los resultados resaltan la necesidad de considerar cuidadosamente los diferentes escenarios y tomar medidas para maximizar el incremento en las atenciones médicas y así asegurar el éxito del proyecto.

CAPÍTULO 8: CONCLUSIONES Y FUTUROS TRABAJOS

En conclusión, este proyecto ha logrado importantes avances en la gestión de programas de salud en el CESFAM Clara Estrella. A través de un enfoque integral y la colaboración estrecha con la dirección del centro, hemos alcanzado resultados significativos en términos de mejora de la planificación, estructuración, evaluación y priorización de los programas de salud.

En primer lugar, se realizó un exhaustivo análisis del modelo de salud con enfoque biopsicosocial implementado en el CESFAM Clara Estrella. Este análisis permitió comprender la importancia de abordar integralmente la salud, considerando aspectos biológicos, psicológicos y sociales en la atención primaria. Como resultado, se logró adaptar la estructura organizacional del centro para fortalecer esta perspectiva holística de la atención de salud.

Además, a través de un proceso colaborativo con la dirección del CESFAM, se identificaron y definieron los criterios fundamentales para evaluar y priorizar los programas de salud. Estos criterios incluyeron los índices de actividad de la atención primaria, las metas sanitarias y los compromisos de gestión. La consideración de estos criterios ha permitido tomar decisiones informadas y asignar recursos de manera más efectiva en función de las necesidades y prioridades de la comunidad atendida.

Un aspecto destacado de este proyecto fue la implementación de estrategias efectivas para aumentar la cantidad de atenciones en los programas de salud. A través de campañas de concientización, mejoras en la planificación y coordinación de los programas, y el desarrollo de herramientas tecnológicas de apoyo, se logró incrementar en un 5% la cantidad de atenciones. Es importante tener en cuenta que este aumento puede estar influenciado por la repercusión de la pandemia, ya que se intensificaron las acciones de prevención, detección y monitoreo de enfermedades respiratorias.

La gestión de programas de salud se encuentra documentada en un 87% del total de programas de salud existentes, lo que representa un avance significativo en términos de registro y seguimiento de las actividades realizadas. Esta documentación permite una mayor trazabilidad y evaluación de los programas, facilitando la identificación de áreas de mejora y la toma de decisiones fundamentadas.

En términos de futuros trabajos, se sugiere establecer conversaciones con la dirección de salud de la comuna para compartir y adaptar los procesos desarrollados en el CESFAM Clara Estrella a otros CESFAM de la comuna. Esta colaboración permitiría estandarizar y medir el desempeño de las APS comunales, promoviendo la mejora continua en la atención primaria de salud. Asimismo, se recomienda continuar fortaleciendo y escalando el software desarrollado, con miras a su implementación en otras comunas aliadas. Estos futuros trabajos representan una excelente oportunidad para avanzar en la optimización de la gestión de programas de salud y la calidad de la atención primaria, beneficiando a la población atendida y contribuyendo al fortalecimiento del sistema de salud en su conjunto.

BIBLIOGRAFÍA

- Atención primaria de salud.* (2021, April 1). Who. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care#:~:text=La%20atenci%C3%B3n%20primaria%20de%20salud%20garantiza%20a%20las%20personas%20una, posible%20de%20sus%20lugares%20habituales>.
- Badri, M. A. (2001). A combined AHP–GP model for quality control systems. *International Journal of Production Economics*, 72(1), 27–40.
[https://doi.org/10.1016/s0925-5273\(00\)00077-3](https://doi.org/10.1016/s0925-5273(00)00077-3)
- BARROS, O., & Julio, C. (2011). *ENTERPRISE AND PROCESS ARCHITECTURE PATTERNS* (Vol. 131). Department of Industrial Engineering, University of Chile.
- Brolin Ribacke, K. J., Saulnier, D. D., Eriksson, A., & Von Schreeb, J. (2016). Effects of the West Africa Ebola Virus Disease on Health-Care Utilization – A Systematic Review. In *Frontiers in Public Health*. Frontiers Media SA.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00222>
- Builder.* (n.d.). Retrieved September 20, 2022, from <https://refactoring.guru/es/design-patterns/builder>
- CESFAM Clara Estrella, & Liberona Muñoz, J. (2021). *Contexto y Evaluación CESFAM Clara Estrella al 31 de Mayo* (No. 01). CESFAM Clara Estrella.
- DEIS. (2016). *Serie de defunciones 2000 – 2016 DEIS MINSAL* (No. 01).
<https://deis.minsal.cl/>
- Departamento de Salud - Lo Espejo. (2020). *Plan de Salud Comunal Lo Espejo 2021.* (No. 01). Departamento de Salud.

- FONASA. (2021). *Cuenta pública participativa* (1st ed.).
- Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos Guía del PMBOK*. (2017).
Project Management Institute.
- Isapres. (n.d.). Superintendencia De Salud, Gobierno De Chile.
<https://www.supersalud.gob.cl/664/w3-article-2528.html>
- MINSAL. (n.d.). *Plan Nacional de Salud Ejes estratégicos, Objetivos y Metas de Impacto*. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/09/ANEXO-02.pdf>
- MINSAL. (2020, July). *Protocolo de Coordinación para acciones de Vigilancia Epidemiológica durante la Pandemia Covid-19 en Chile: Estrategia nacional de Testeo, Trazabilidad y Aislamiento*. Minsal. https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/07/Protocolo-TTA_JA.pdf
- MINSAL. (2021). *Orientaciones Técnicas IAAPS 2021 Version 2 - 20210409*. Scribd.
<https://es.scribd.com/document/531178756/Orientaciones-Tecnicas-IAAPS-2021-Version-2-20210409>
- Municipalidad de Lo Espejo. (2023). *Repuesta Vía Transparencia - Salud 3217*
(MU145T0003217).
- Nuevo coronavirus 2019*. (2020). OMS.
<https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Pacheco, J., Cuadrado, C., & Martínez, M. (2020). Impacto de pandemia en atenciones cardiovasculares en unidades de emergencias hospitalarias en Chile. *Revista Médica De Chile*, 1(0), 2–10. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.19884.69768>
- Pan American Health Organization. (2015). *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud: CIE-10 (DEFAULT_SET)* (Spanish Edition) (2015th ed.).

Roush, F. W. (1991). Thomas L. Saaty and Luis G. Vargas, Prediction, Projection, and Forecasting. Boston: Kluwer Academic Publishers, 1991, 251 pages, \$57.50.

Mathematical Social Sciences, 22(2), 185. [https://doi.org/10.1016/0165-4896\(91\)90014-i](https://doi.org/10.1016/0165-4896(91)90014-i)

Strategy. (n.d.). Retrieved September 20, 2022, from <https://refactoring.guru/es/design-patterns/strategy>

Subsecretaría de Evaluación Social. (2023). *Precios Sociales Vigentes 2023*. Gobierno de Chile.

Superintendencia de salud. (2021). *Estadísticas Financieras de las Isapres a Diciembre de 2021* [Dataset]. <https://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/w3-propertyvalue-3724.html>

Thibadeau, B. (2007). *Prioritizing project risks using AHP*. www.pmi.org.

<https://www.pmi.org/learning/library/project-decision-making-tool-7292>

Vargas Viana, R. V. (2010, October 12). *Using the analytic hierarchy process (ahp) to select and prioritize projects in a portfolio*. www.pmi.org.

<https://www.pmi.org/learning/library/analytic-hierarchy-process-prioritize-projects-6608>

ANEXOS

ANEXO A

Valores CESFAM Clara Estrella

Los valores sobre los cuales se sustentan las distintas actividades del CESFAM Clara Estrella son:

- Honestidad: actuar con sinceridad y transparencia frente a las demandas de nuestros usuarios, estableciendo de manera clara los alcances de sus prestaciones, evitando crear falsas expectativas.
- Humanismo: ser empáticos con los problemas que afectan a nuestros usuarios, tratando de asimilarlos de manera integral.
- Profesionalismo: las acciones administrativas y/o asistenciales realizadas por cada funcionario son aplicadas en base a una base científica sólida y de acuerdo con estándares mínimos de calidad según la autoridad sanitaria.
- Solidaridad: expresado a través de un sólido apoyo y comunicación entre los funcionarios del CESFAM a fin de entregar de manera colectiva el mejor servicio posible a nuestros usuarios.
- Respeto: abordar a cada paciente de manera integral y tolerante, aceptando sus diferentes creencias y experiencias.
- Calidez: tratar a cada paciente con amabilidad y dignidad a fin de crear un lazo de confianza que permita una interacción fluida y permanente.

- Flexibilidad: tener la capacidad para realizar de modificar y adaptar las prestaciones del CESFAM de acuerdo con las demandas de los usuarios y según la disponibilidad de recursos.

- Diligencia: actuar de manera oportuna y eficaz frente a las demandas de los usuarios a fin de mejorar su nivel de salud y satisfacción.

- Perseverancia: realizar de manera sistemática evaluaciones y cambios a los procesos internos del CESFAM en busca de un mejoramiento continuo de la atención.

- Compromiso y pertenencia: lograr que cada uno de los funcionarios del CESFAM se sienta partícipe de los objetivos encomendados por el plan de salud.

Balanced Score Card

El Balanced ScoreCard (BSC) es una herramienta de gestión estratégica para definir y hacer seguimiento de objetivos y metas de una organización, bajo cuatro perspectivas; financiera, clientes, procesos internos y perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

CESFAM Clara estrella al ser una organización del sector público sin fines de lucro, su BSC debe configurarse bajo nuevas perspectivas, haciendo que la perspectiva del cliente se vuelva la más importante en el mapa estratégico poniéndola como primera prioridad.

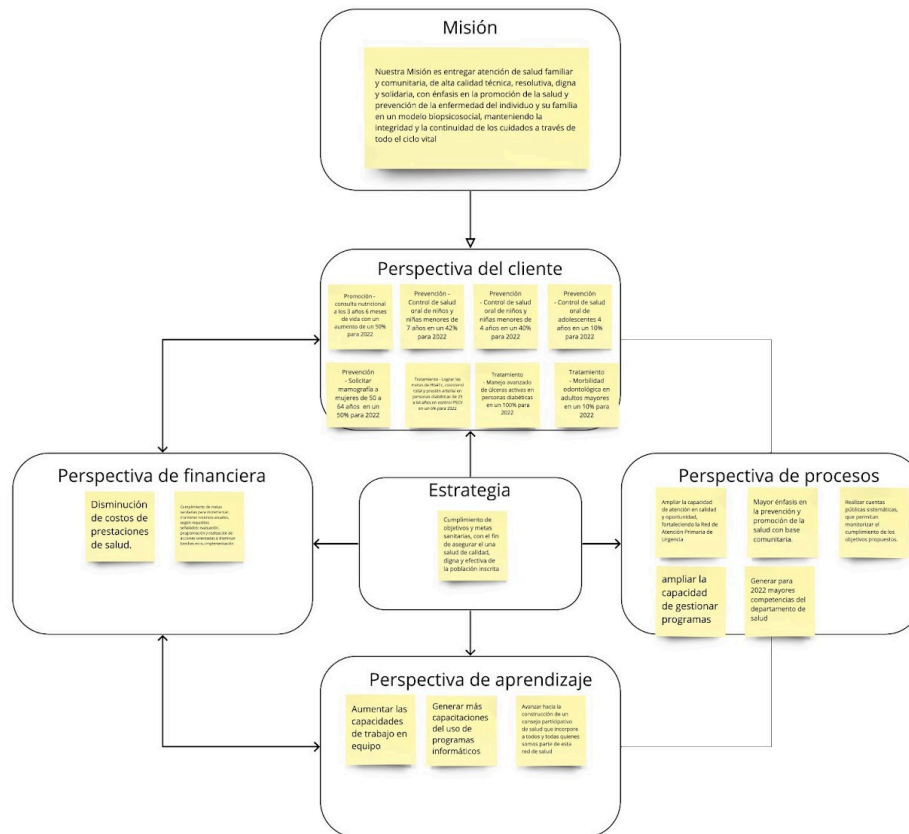


Figura 35: Balanced Score Card – CESFAM Clara Estrella, Fuente: Elaboración Propia.

Antes de la realización de este trabajo, CESFAM Clara Estrella no contaba con un análisis del mapa estratégico BSC. Esta realización muestra un principal problema que tiene una correlación entre la perspectiva de procesos y la estrategia, ya que actualmente las metas sanitarias no están siendo cumplidas debido procesos no ajustados, medidos y estandarizados impactando en la entrega de servicios médicos hacia la población inscrita.

Cartera de Ciclos de programas vitales CESFAM Clara Estrella

CICLO VITAL INFANTIL	CICLO VITAL ADOLESCENTE	CICLO VITAL DEL ADULTO Y PERSONAS MAYORES
<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de morbilidad • Control de Epilepsia no refractaria • Control Niño y Niña Sanos • Atención odontológica • Control de Salud Escolar • Evaluación del Desarrollo Psicomotor • Atención de niños con rezago y déficit del Desarrollo Psicomotor • Control de Presión Arterial • Consulta Social • Consulta y Taller de Lactancia Materna • Consulta Nutricional • Atención de Salud Mental • Atención en Sala de Estimulación Temprana • Taller de Estimulación del Desarrollo Psicomotor • Taller de apoyo a la crianza • Taller de habilidades parentales Nadie es Perfecto • Atención en Sala y Programa IRA • Atención en Sala de Psicomotricidad • Actividades de promoción y prevención • Atención de niños con dependencia severa • Visita Domiciliaria • Atención de Urgencia • Programa de Inmunizaciones • Programa de Alimentación Complementaria • Entrega de Medicamentos • Procedimientos • Atención de Salud Mental Nivel Secundario • Exámenes de Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de morbilidad • Control Integral del Joven Sano • Atención odontológica • Consulta Nutricional • Consulta Social • Consejería en Salud Sexual y Reproductiva • Consejería en prevención de VIH e ITS • Atención en Salud Mental • Atención Sala IRA - ERA • Atención en Programa de Salud Cardiovascular • Atención en Programa de la Mujer: Control prenatal, control de diada puérpera y recién nacido, control preconcepcional, control ginecológico, morbilidad ginecológica, morbilidad obstétrica, regulación de la fecundidad, control de ITS, ecografías ginecológicas. • Atención de Urgencia • Visita Domiciliaria • Entrega de Medicamentos • Programa de Inmunizaciones • Programa de Alimentación Complementaria para gestantes y nodrizas • Procedimientos • Actividades de promoción y prevención • Atención en Plan Ambulatorio Básico e Intensivo • Atención de Salud Mental Nivel Secundario • Exámenes de Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta de morbilidad • Control de enfermedades crónicas no cardiovasculares • Examen de Medicina Preventiva • Atención odontológica • Consulta Nutricional • Consulta Social • Consejería en Salud Sexual y Reproductiva • Consejería en prevención de VIH e ITS • Atención en Salud Mental • Atención Sala ERA • Atención en Programa de Salud Cardiovascular • Atención en Programa de la Mujer: Control prenatal, control de diada puérpera y recién nacido, control preconcepcional, control ginecológico, morbilidad ginecológica, morbilidad obstétrica, regulación de la fecundidad, control de ITS, ecografías ginecológicas. • Atención podológica en diabéticos • Atención de Urgencia • Visita Domiciliaria • Entrega de Medicamentos • Programa de Inmunizaciones • Programa de Alimentación Complementaria • Procedimientos • Actividades de promoción y prevención • Atención en Plan Ambulatorio Básico e Intensivo • Atención de Salud Mental Nivel Secundario • Exámenes de Laboratorio

Figura 36: Canasta de prestaciones CESFAM Clara Estrella, Fuente: Plan de Salud 2022 Lo Espejo.

Análisis del Modelo de Negocios CESFAM Clara Estrella

Segmento de clientes

CESFAM Clara Estrella tiene como segmento objetivo a la población FONASA inscrita cotizante, sus cargas familiares, receptores de subsidios de programas específicos (Prais, Subsidios Asistenciales, Pensiones Asistenciales de Invalidez, Chile Solidario, Chile Crece contigo e Internos de la Red Sename) y personas carentes de recursos acreditados como indigentes.

Esta población objetivo se encuentra dentro de las unidades vecinales; UV 24 Las Palmeras, UV 25C Santa Adriana, UV24 Esfuerzo y Progreso, UV 25 Clara Estrella, UV 26 Villa santa Olga, UV 26 Las Dunas, UV 26 Unión Santa Olga y UV 27 Amplia Villa sur, correspondiente a la comuna Lo Espejo. La cantidad total de personas es de 23.375 personas para el año 2021.

Propuesta de valor

“Brindar atención medica familiar, técnica, digna, respetuosa, eficiente y de calidad con enfoque biopsicosocial bajo los lineamientos del MINSAL”

La actual propuesta de valor del CESFAM Clara Estrella se centra en la atención médica bajo los lineamientos del MINSAL, que se brinda a los pacientes y cargas de escasos recursos dentro de la comuna de Lo Espejo. Por lo cual es importante lograr cumplir a cabalidad los indicadores y métricas IAAPS para dar garantía que el plan de salud comunal se desarrolle de manera correcta.

Canales de comunicación

Actualmente los canales de comunicación que tiene el CESFAM Clara Estrella no son tan diversos y efectivos como se esperaría de una entidad pública de salud. Estos canales se centran en particularmente en la utilización de espacios físicos no propios como; ferias, vacunatorios, juntas de vecinos, organizaciones sociales, centros culturales, entre otros, para lograr tener un contacto con la población sobre prestaciones y otros temas relevantes.

Además, bajo ordenanza del departamento de salud de Lo Espejo, los CESFAM de la comuna tienen prohibido utilizar cualquier tipo de red social. Lo que impide tener canales de comunicaciones digitales masivos.

Relación con los clientes

La población inscrita y que se atiende constantemente en el CESFAM Clara Estrella busca que los profesionales tengan una comunicación efectiva, respetuosa y efectiva con los pacientes. Además, se da un énfasis especial de la calidad humana en la cual se entrega la atención.

Actividades claves

Las principales actividades claves del CESFAM Clara Estrella se centran en dar cumplimiento a sus prestaciones de su cartera de servicios de salud. También, desde el inicio de la pandemia provocada por la COVID 19, se ha dado un especial énfasis a combatir, desde la prevención, detección, seguimiento, tratamiento e incluso vacunación contra la enfermedad, generando un gran desgaste en el recurso humano del CESFAM.

Recursos Claves

Para lograr la ejecución de las actividades claves del CESFAM Clara Estrella, se necesitan los recursos limitados que cuenta actualmente la institución los cuales se listan a continuación:

1. Bases de Datos.
2. Conductores.
3. Coordinadores de área.
4. Dentistas.
5. Equipos Computacionales.

6. Infraestructura del CESFAM.

7. Personal enfermería.

8. Personal médico.

Socios estratégicos:

CESFAM Clara Estrella cuenta con diferentes socios estratégicos, entre los cuales encontramos:

- Red de Salud Metropolitana Sur: Asegura la articulación del sistema de salud según las necesidades de la población inscrita, políticas, planes y programas definidos por el MINSA en dos ejes temáticos: Planificación y análisis de la red asistencial; y Articulación y desarrollo de la red asistencial, en las comunas de San Miguel, Paine, Buin, Calera de Tango, La Cisterna, Pedro Aguirre Cerda, Lo Espejo, El Bosque, San Bernardo, San Joaquín y La Granja.
- Hospital Barros Luco: En conjunto CESFAM Clara Estrella se coordinan dado el caso que un paciente necesite una atención médica compleja que debe ser evaluada por un especialista de nivel secundario, incluso si el paciente llegase a necesitar ser hospitalizado.
- Municipalidad de Lo Espejo: Es la entidad pública que gobierna la gestión local de la comuna, que planea, regula, financia y fiscaliza la gestión interna del CESFAM.

CESFAM de Lo Espejo y Laboratorio Clínico Comunal: La red asistencial comunal consta de cuatro centros de salud familiar y comunitarios, trabajan colaborativamente con el área

de salud para dar un buen desarrollo al plan de salud comunal. Brindándose entre ellos, apoyo, experiencias, conocimientos, proyecciones, entre otros.

Estructura de costos

- La estructura del CESFAM Clara Estrella se centra:

- Costo de personal médico.

- Costo personal Administrativo.

- Costo de infraestructura.

- Costos de mantención de recursos.

- Costos de operaciones.

Flujo de ingresos

El financiamiento de la Atención primaria de salud Municipal corresponde a dos tipos de aportes:

- Aporte Estatal: A través de la asignación per cápita, el cual entrega una suma de dinero según la población inscrita beneficiaria, según una tarifa estipulada por el Ministerio de salud, de acuerdo con la ley N° 19.378 ((MINSAL, 1995).

- Presupuesto Sectorial de Salud: Las administradoras de salud municipal a través de la ley N° 19.378, artículo 49 (MINSAL, 1995) reciben mensualmente del MINSAL un aporte y pago estatal prospectivo a las prestaciones de salud, en base a programas de reforzamiento.

ANEXO B

A continuación, se presenta una tabla que ilustra la matriz de comparación de criterios:

Tabla 27: Matriz de Comparación de Criterios - CESFAM Clara Estrella.

	Índice de Actividad de la Atención Primaria (IAAPS)	Metas Sanitarias	Compromiso de gestión
IAAPS	1	3	2
Metas Sanitarias	1/3	1	5
Compromiso de gestión	1/2	1/5	1

Tabla 28: Matriz Pesos Relativos de los Criterios - CESFAM Clara Estrella.

	Índice de Actividad de la Atención Primaria (IAAPS)	Metas Sanitarias	Compromiso de gestión
IAAPS	0.5	0.6	0.285
Metas Sanitarias	0.167	0.2	0.714
Compromiso de gestión	0.333	0.2	0.0

A partir de estas tablas, se calculan los pesos relativos y se evalúan los programas de salud en relación con los criterios establecidos. La discusión y el consenso entre los participantes contribuyen a obtener resultados más precisos y confiables en la priorización de los programas de salud en el CESFAM Clara Estrella.

A continuación, se relaciona la tabla de comparación de programas de salud con los pesos relativos de los criterios y se calcula la prioridad relativa para cada programa:

Tabla 28: Comparación de Programas de Salud y Prioridad Relativa - CESFAM Clara Estrella.

Programa de salud	Índice de Actividad de la Atención Primaria (IAAPS)	Metas Sanitarias	Compromiso de gestión	Prioridad Relativa
Programa A	0.35	0.20	0.45	0.407
Programa B	0.15	0.40	0.45	0.292
Programa C	0.25	0.30	0.45	0.317
Programa D	0.25	0.10	0.60	0.441

ANEXO C

Tabla 29: Flujo de caja Mejor Escenario 10% - CESFAM Clara Estrella.

Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos extra	\$547,054,160.06	\$601,759,576.06	\$661,935,533.67	\$728,129,087.04
Ingreso por Aumento de atenciones	\$547,054,160.06	\$601,759,576.06	\$661,935,533.67	\$728,129,087.04
Inversión	-\$26,400,000			
Mantenimiento de software	-\$500,000	-\$500,000	-\$500,000	-\$500,000
Flujo de caja de capital (FCC)	-\$26,900,000	-\$500,000.00	-\$500,000.00	-\$500,000.00
Flujo de caja	\$493,254,160.06	\$601,259,576.06	\$661,435,533.67	\$727,629,087.04

VAN (6%)	\$84,966,919.60
----------	-----------------

Tabla 29: Flujo de caja Escenario Pesimista 3% - CESFAM Clara Estrella.

Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos extra	\$137,829,545.41	\$141,964,431.78	\$146,223,364.73	\$150,610,065.67
Ingreso por Aumento de atenciones	\$137,829,545.41	\$141,964,431.78	\$146,223,364.73	\$150,610,065.67
Inversión	-\$26,400,000			
Mantenición de software	-\$500,000	-\$500,000	-\$500,000	-\$500,000
Flujo de caja de capital (FCC)	-\$26,900,000	-\$500,000.00	-\$500,000.00	-\$500,000.00
Flujo de caja	\$84,029,545.41	\$141,464,431.78	\$145,723,364.73	\$150,110,065.67

VAN (6%)	\$15,378,619.26
----------	-----------------

Tabla 29: Flujo de caja Escenario Catastrófico 2% - CESFAM Clara Estrella.

Periodo	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos extra	\$20,762,677.04	\$21,177,930.58	\$21,601,489.20	\$22,033,518.98
Ingreso por Aumento de atenciones	\$20,762,677.04	\$21,177,930.58	\$21,601,489.20	\$22,033,518.98
Inversión	-\$26,400,000			
Mantenición de software	-\$500,000	-\$500,000	-\$500,000	-\$500,000
Flujo de caja de capital (FCC)	-\$26,900,000	-\$500,000.00	-\$500,000.00	-\$500,000.00
Flujo de caja	-\$33,037,322.96	\$20,677,930.58	\$21,101,489.20	\$21,533,518.98

VAN (6%)	-\$4,227,130.04
----------	-----------------