

Universidad de Valparaíso
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Civil Industrial



**Propuesta de Diseño de un Sistema de Control de
Gestión Operativa para la Corporación de Ancud en el
Área educacional.**

Por

**Loreto Alejandra Monardes Dávila
Cristian Sebastián Schick Carillo**

Trabajo de Título para optar al Grado de
Licenciado en Ciencias de la Ingeniería y título de
Ingeniero Civil Industrial

Prof. Guía Hugo Zuloaga Orrego

Enero, 2014

Agradecimientos

“En primero lugar agradezco a Dios por haberme guiado y dado fortaleza en momentos de debilidad.

A mis padres por su esfuerzo y apoyo incondicional en esta etapa tan importante de mi vida, gracias por su amor, confianza y motivación, a ustedes les debo gran parte de lo que soy.

A mis hermanos por su amor, y su apoyo incondicional, gracias por estar siempre a mi lado.

A mi pololo Sebastián por su confianza, apoyo y amor, hiciste de este proceso algo más fácil, espero que sigamos cerrando etapas juntos.

A mis amigas que siempre tuvieron su palabra de aliento y confiaron en mí, gracias por ser parte de mi vida.

A Cristian por ser un gran compañero, por su apoyo, y motivación en momentos de desesperación.

A los profesores en esta etapa de formación, en especial al Profesor guía Hugo Zuloaga por su apoyo y guía, y al Profesor Atilio Menichetti, por su disposición, apoyo, y guía durante esta etapa.”

Loreto Alejandra Monardes Dávila

“Agradecer a dios por haberme guiado y entregado las fuerzas en todo momento. A mis padres Sergio y Lorena por todo el apoyo incondicional y por todo el amor que me han entregado. A mi familia completa Sonia, Lalo, Hermanas, hermanastros, primos, tíos, abuelos, sobrinos y amigos, sin duda ellos han sido uno de los pilares fundamentales y a ellos les debo gran parte de la persona que soy. A Carolina y toda su familia que en los últimos años me han acogido y entregado su amor. A Loreto por aguantarme y ayudado con su apoyo en momentos complicados. A todos los profesores que he tenido durante mi vida escolar y universitaria, en especial al profesor guía Hugo Zuluaga, y al profesor Atilio Menichetti, por su ayuda, consejos y guía durante esta etapa.”

Cristian Sebastián Schick Carrillo

Índice

Agradecimientos	2
Índice	3
Lista de Abreviaturas y Siglas	7
Lista Símbolos	8
Lista de Figuras	9
Lista de Tablas	11
Resumen	12
Introducción	14
Capítulo 1 Antecedentes Generales	15
1.1. Sistema Educacional en Chile	15
1.1.1. Ministerio de Educación.....	15
1.1.2. Organización	16
1.1.3. Estructura	17
1.1.4. Municipalidades en Chile	20
1.1.5. Departamento Educacional.....	20
1.1.6. Corporaciones Municipales.....	20
1.2. Comuna de Ancud	21
1.3. Corporación Municipal de Ancud	22
1.3.1. Área Educacional Corporación Municipal de Ancud.....	22
Capítulo 2 Problemática	27
2.1. Planteamiento del problema	27
2.2. Objetivos.....	28
2.2.1. Objetivo General.....	28
2.2.2. Objetivos Específicos	28
Capítulo 3 Metodología	29
Capítulo 4 Marco Teórico	31

4.1.	¿Qué es Planificación, Ejecución y Control?.....	31
4.1.1.	Planificación ¿Que se quiere Hacer?	31
4.1.2.	Dirección “Hacer”	31
4.1.3.	Control ¿Cómo se ha realizado?	32
4.1.3.1.	Importancia del proceso de control.....	33
4.1.3.2.	Elementos del Control	34
4.2.	Planificación Estratégica	34
4.3.	Técnicas de Diagnóstico	36
4.3.1.	Diagrama de Pareto.....	36
4.3.2.	Diagrama de Causa-Efecto.....	37
4.4.	Qué son los Indicadores	38
4.5.	Control de gestión.....	39
4.6.	Que es un sistema	42
4.6.1.	Teoría general de Sistemas	45
4.6.2.	Que es un sistema de control de gestión	46
4.7.	Modelos de control de gestión	48
4.7.1.	Medición eficaz del avance de los resultados (EP ² M).....	48
4.7.2.	Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM)	49
4.7.3.	Pirámide de resultados (PR).....	50
4.7.4.	Balanced Scorecard (BSC).....	52
4.7.5.	Análisis modular de sistemas (AMS).....	53
4.7.6.	Análisis comparativo entre los distintos modelos de control de gestión	61
Capítulo 5 Análisis del Problema.....		64
5.1.	Análisis de Indicadores de la Comuna de Ancud	65
5.1.1.	Población de Ancud	65
5.1.2.	Población de Ancud por rango de edad	68
5.1.3.	Años de escolaridad	70
5.1.4.	Cobertura de la Gestión de la Educación Municipal de la Corporación	71
5.1.5.	Indicadores de resultados académicos en los establecimientos educacionales de Ancud	75
5.1.5.1.	Resultados SIMCE	75
5.1.5.2.	Resultados PSU.....	78
5.1.6.	Resultados evaluación docente	79

5.2.	Que son las Facultades Delegadas	82
5.3.	Propuesta de Solución	82
5.4.	Descripción de las áreas claves de la Corporación Municipal de Ancud	85
5.4.1.	Secretario General	87
5.4.2.	Departamento de Administración y Finanzas	88
5.4.2.1.	Área de Contabilidad y Presupuesto	88
5.4.2.2.	Área de Adquisiciones	89
5.4.2.3.	Área de Bodega e Inventario	89
5.4.3.	Departamento de Recursos Humanos	90
5.4.3.1.	Área de Habilitación	90
5.4.3.2.	Área de Infraestructura y Mantenimiento	91
5.4.4.	Departamento de Educación	91
5.4.4.1.	Área de Establecimientos Educativos	92
5.4.4.2.	Área de Unidad Perfeccionamiento	93
Capítulo 6 Aplicación Metodología: Modelo AMS		96
6.1	Diseño de un Modelo de Control genérico	96
6.2	Análisis Modular de Sistemas de la Administración delegada de Colegios	97
6.2.1.	Desarrollo AMS: Departamento de Secretaría General de la Corporación ..	98
6.2.2.	Desarrollo AMS: Departamento de Administración y Finanzas	102
6.2.3.	Desarrollo AMS: Oficina de Contabilidad y Presupuesto	105
6.2.4.	Desarrollo AMS: Oficina de Adquisiciones	109
6.2.5.	Desarrollo AMS: Oficina de Bodega e Inventario	112
6.2.6.	Desarrollo AMS: Departamento de Recursos Humanos	115
6.2.7.	Desarrollo AMS: Oficina de Habilitación	119
6.2.8.	Desarrollo AMS: Oficina de Infraestructura y Mantenimiento	123
6.2.9.	Desarrollo AMS: Departamento de Educación	127
6.2.10.	Desarrollo AMS: Oficina de Perfeccionamiento	131
6.2.11.	Desarrollo AMS: Establecimientos Educativos (Director)	135
Capítulo 7 Conclusiones		139
Bibliografía		141

Anexo 1 Organigrama Corporación Municipal de Ancud para la educación, salud y atención a menores	144
Anexo 2 Otros Modelos de Control de Gestión	145
Anexo 3 Entrevista.....	147
Anexo 4 Matrícula municipal año 2011.....	149
Anexo 5 Pautas de Planificación: Carga horaria matriz liceo	150
Anexo 6 Dotación de Personal.....	153
Anexo 7 Plan general de incentivos	155

Lista de Abreviaturas y Siglas

AMS= Análisis Modular de Sistemas.

BSC = Balanced Scorecard.

CMI = Cuadro de Mando Integral.

Ed.= Educación

EFQM = *European Foundation for Quality Management.*

EP²M = *Effective Progress and Performance measurement.*

Fig. = Figura.

INE= Instituto Nacional de Estadísticas.

MINEDUC = Ministerio de Educación.

N°= Número

PADEM = Plan Anual de Desarrollo de la Educación Municipal.

PSU = Prueba de Selección Universitaria.

SIMCE = Sistema de Medición de la Calidad de la Educación.

TGS = Teoría General de Sistemas.

Lista Símbolos

θ_0 : Teta sub-cero.

θ_i : Teta sub-i.

α : Alfa.

σ : Gama

ϵ : Épsilon.

$>$: Mayor que.

$<$: Menor que.

\geq : Mayor o igual.

\leq : Menor o igual.

\sum : Sumatoria.

\approx : Tiende a.

Lista de Figuras

Figura 1.1 Ubicación Ancud	21
Figura 3.1 Metodología de trabajo	29
Figura 4.1 Control	33
Figura 4.2 Diagrama Planificación Estratégica	36
Figura 4.3 Diagrama de Pareto	37
Figura 4.4 Diagrama Causa-Efecto	38
Figura 4.5 Metodología para la construcción de Indicadores	39
Figura 4.6 Proceso de Control de Gestión	40
Figura 4.7 Esquema simple del concepto de sistema	42
Figura 4.8 Modelo EP2M	49
Figura 4.9 Modelo EFQM.....	50
Figura 4.10 Modelo Pirámide de Resultados.....	51
Figura 4.11 Modelo Cuadro de Mando Integral-BSC.....	52
Figura 4.12 Representación gráfica del Análisis Modular de Sistemas	54
Figura 4.13 Gráfica de acoplamiento de subsistemas en Análisis Modular	55
Figura 4.14 Representación Gráfica de Módulo Pilotaje y Módulo Tecnológico en (AMS)	57
Figura 4.15 Gráfica del Alineamiento Operacional en Análisis Modular de Sistemas	59
Figura 5.1 Diagrama Causa-Efecto de las causas probables.....	65
Figura 5.2 Población de Ancud por grupo de edades.....	66
Figura 5.3 Población objetivo según proyección de censo 2002	66
Figura 5.4 Proyección matrícula 2005-2015, 6 a 13 años	69
Figura 5.5 Proyección matrícula 2005-2015, 14 a 17 años	69
Figura 5.6 Años de escolaridad.....	70
Figura 5.7 Captación de alumnos según tipo de institución al año 2011	72
Figura 5.8 Gráfico de matrícula municipal de Ancud al año 2011.....	73
Figura 5.9 Matrícula según Dependencia educacional en la Comuna entre años 2005- 2010	74
Figura 5.10 Matrícula según Dependencia educacional en la Región entre años 2005- 2010	74
Figura 5.11 Matrícula según Dependencia educacional en el país entre años 2005-2010	75
Figura 5.12 Resultados SIMCE 2009 4° básico a nivel nacional	76
Figura 5.13 Comparación entre resultados SIMCE Municipal v/s Particular subvencionado de la comuna para 4° año básico, año 2010	77
Figura 5.14 Diagrama Causa-Efecto Causa Raíz.....	81
Figura 5.15 Propuesta de Solución	85
Figura 5.16 Diagrama de flujo general de la toma de decisiones del director	94
Figura 5.17 Árbol de los AMS para la administración delegada	95
Figura 6.1 Diseño Genérico de un Modelo de Control.....	96
Figura 6.2 Secuencia lógica del modelo AMS	97

Figura 6.3	Secuencia lógica del AMS Secretaria General de la Corporación	98
Figura 6.4	Análisis Modular de Sistemas Secretaria General de la Corporación	99
Figura 6.5	Secuencia Lógica del AMS Departamento Administración y Finanzas	102
Figura 6.6	Análisis Modular de Sistemas Departamento de Administración y Finanzas	103
Figura 6.7	Secuencia Lógica del AMS Oficina de Contabilidad y Presupuesto	105
Figura 6.8	Análisis Modular de Sistemas Oficina de Contabilidad y Presupuesto	106
Figura 6.9	Secuencia lógica del AMS Oficina de Adquisiciones	109
Figura 6.10	Análisis Modular de Sistemas Oficina de Adquisiciones.....	110
Figura 6.11	Secuencia lógica del AMS Oficina de Bodega e Inventario	112
Figura 6.12	Análisis Modular de Sistema Oficina de Bodega e Inventario.....	113
Figura 6.13	Secuencia lógica del AMS Departamento RRHH	115
Figura 6.14	Análisis Modular de Sistema Departamento de Recursos Humanos	116
Figura 6.15	Secuencia lógica del AMS Oficina de Habilitación.....	119
Figura 6.16	Análisis Modular de Sistema Oficina de Habilitación	120
Figura 6.17	Secuencia lógica del AMS Oficina de Infraestructura y Mantenimiento	123
Figura 6.18	Análisis Modular de Sistema Oficina de Infraestructura y Mantenimiento.....	124
Figura 6.19	Secuencia lógica del AMS Departamento Educación.....	127
Figura 6.20	Análisis Modular de Sistema Departamento Educación	128
Figura 6.21	Secuencia lógica del AMS Oficina de Perfeccionamiento.....	131
Figura 6.22	Análisis Modular de Sistema Oficina de perfeccionamiento	132
Figura 6.23	Secuencia lógica del AMS Establecimientos Educativos	135
Figura 6.24	Análisis Modular de Sistema Establecimientos Educativos.....	136

Lista de Tablas

Tabla 4.1 Clasificación de los Sistemas	44
Tabla 4.2 Diferencia entre loop positivo y el negativo	45
Tabla 4.3 Sistemas del AMS	53
Tabla 4.4 Entradas y salidas principales del módulo pilotaje y tecnológico	55
Tabla 4.5 Símbolos del Análisis Modular de Sistemas	58
Tabla 4.6 Cuadro comparativo de los modelos de control de gestión	61
Tabla 4.7 BSC v/s AMS	62
Tabla 5.1 Población proyectada para el 2020	67
Tabla 5.2 Evolución histórica de la matrícula municipal de Ancud	72
Tabla 5.3 SIMCE 4° Año Básico: 2008-2010 de establecimientos Municipales de la Corporación	77
Tabla 5.4 SIMCE 8° Año Básico: 2008-2010 de establecimientos Municipales de la Corporación	77
Tabla 5.5 SIMCE 2° Medio: 2009 de establecimientos Municipales de la Corporación	78
Tabla 5.6 PSU 2010: Liceo Domingo Espiñeira Riesco.....	78
Tabla 5.7 PSU 2010: Liceo Agrícola de Ancud	79
Tabla 5.8 Resumen histórico de la evaluación docente 2006-2010.....	79
Tabla 5.9 Ley de Facultades Delegadas art.22 Ley 19.419.....	84
Tabla 6.1 Variables esenciales Secretario General de la Corporación	100
Tabla 6.2 Variables esenciales Departamento Administración y Finanzas	104
Tabla 6.3 Variables esenciales Oficina de Contabilidad y Presupuesto	107
Tabla 6.4 Variables esenciales Oficina Adquisiciones.....	111
Tabla 6.5 Variables esenciales Oficina de Bodega e Inventario	114
Tabla 6.6 Variables esenciales Departamento de Recursos Humanos	117
Tabla 6.7 Variables esenciales Oficina de Habilitación	121
Tabla 6.8 Variables esenciales de Oficina de Infraestructura y Mantenimiento	125
Tabla 6.9 Variables esenciales Departamento de Educación.....	129
Tabla 6.10 Variables esenciales Oficina de Perfeccionamiento	133
Tabla 6.11 Variables esenciales Establecimientos Educativos	137

Resumen

A raíz de un estudio realizado en la Corporación Municipal para la educación, salud y atención al menor de la comuna de Ancud, ubicada en la Provincia de Chiloé, en la décima Región de los Lagos; se pudo determinar la existencia de una problemática en la gestión de los establecimientos educacionales dependientes de la corporación. Esta se ve reflejada en los resultados académicos (eficiencia interna) y en la disminución de las matriculas, situación que ha significado un importante déficit financiero en el sistema educativo municipal.

Por esta razón, nuestro proyecto de título surge desde la necesidad de delegar en los directores de los establecimientos educacionales ciertas facultades que en la actualidad son de exclusiva responsabilidad de la Corporación. Para ello es necesario desarrollar un sistema de control de gestión que proporcione información sobre el desempeño de la administración de los establecimientos educacionales con facultades delegadas en el director. Este sistema permitirá a la Corporación Municipal de Ancud tener control sobre el desempeño de los directores, y al mismo tiempo proporcionar las herramientas necesarias para la toma de decisiones.

En primer lugar, se entregan los antecedentes generales sobre lo que es la educación en Chile, introduciendo así el planteamiento del problema detectado y los objetivos planteados para el logro de este proyecto.

Posteriormente se explica el marco teórico, en donde se definen brevemente los conceptos que se aplicaron para el desarrollo de este proyecto analizando diferentes modelos de control de gestión, tales como: Medición eficaz del avance de los resultados (EP2M), Fundación Europea para la gestión de la calidad (EFQM), Pirámide de resultados (PR), *Balanced Scorecard* (BSC), y Análisis Modular de Sistemas (AMS).

Una vez analizados los modelos, se seleccionó el más apropiado para la problemática que planteamos, en este caso, el sistema de control de gestión fue desarrollado bajo la metodología del Modelo Análisis Modular de Sistema, propuesto en los años setenta por Jacques Mèlèse. Este modelo describe la interrelación de las distintas áreas de los establecimientos educacionales plasmándolas a indicadores claves (*Key performance indicator*), mirado bajo tres ópticas: misión (eficacia), costos (eficiencia) y métodos (procedimientos), que representan el comportamiento de cada una de las áreas de cada establecimiento.

Una vez elegido el modelo, se procedió al análisis de la situación actual de la Corporación municipal de Ancud en materia de educación en donde, a través del diagnóstico realizado en base a los indicadores de la comuna, se determinaron las causas y efectos del problema de la educación de la corporación de Ancud, planteando así la propuesta de solución al problema, que en este caso es la delegación de ciertas facultades a los directores de los establecimientos educacionales. Para esto se explican

las funciones y responsabilidades de las áreas claves que influyen en la gestión de los establecimientos educacionales.

Finalmente, para llevar a cabo esta propuesta, se propone un sistema de control de gestión para los establecimientos educacionales, alineando los objetivos de las distintas áreas que influyen en la correcta administración de ellos, con el fin de cumplir con los objetivos estratégicos de la Corporación Municipal de Ancud.

Esta propuesta pretende lograr una correcta administración delegada por parte de los directores de los establecimientos educacionales, permitiendo así que estos últimos tengan mayor autonomía, y que los distintos miembros de la comunidad educativa estén más involucrados en la toma de decisiones, logrando de esta manera una mejora en la gestión (administrativa, financiera y pedagógica).

Introducción

Últimamente, un tema recurrente en nuestra sociedad ha sido la problemática que afecta a la educación que se imparte poniendo énfasis en la calidad de esta, que no solo es cuestionada por los programas y/o planes de estudio que regula el marco curricular actual, sino que también por los procesos, la estructura y el funcionamiento de los colegios, escuelas y liceos.

La gestión y dependencia en cada uno de ellos marca la diferencia entre particulares, particulares subvencionados y municipales o públicos, donde estos últimos cuentan con una administración limitada, sin autonomía y cuyo empleador toma la mayor parte de las decisiones.

Por esta razón, la Corporación Municipal de Ancud ha decidido dar autonomía a los establecimientos educacionales que de ella dependen, convirtiéndolos en centros de costo entregando así la autoridad y responsabilidad a los directores con el objetivo de mejorar la gestión de sus establecimientos educacionales y potenciar una mayor participación de los miembros de esa comunidad escolar, ya sea en la toma de decisiones como en la priorización en temas relacionados con infraestructura, equipamiento y mantención, logrando así un mejor desempeño del establecimiento.

Es por esto que el siguiente proyecto consiste en presentar un Sistema de Control de Gestión Operativo para la Corporación Educacional de Ancud en el Área Educacional, que tiene por objetivo entregar la información relevante y oportuna sobre el desempeño de los establecimientos educacionales dependientes de esta corporación, que permita una delegación de autoridad efectiva sobre la figura del director.

Para el desarrollo de este sistema se utilizará la Teoría General de sistemas, que permite unir y organizar los conocimientos con la intención de una acción eficaz, englobando la totalidad de los elementos estudiados y de las interacciones existentes entre los elementos y las interdependencias. Además el desarrollo de este sistema se apoya en la metodología del Modelo Análisis Modular de Sistema, propuesto en los años setenta por Jacques Mèlèse, el que permite describir la interrelación de los niveles jerárquicos y de subordinación que existe en cada área de los establecimientos educacionales de la Corporación, relacionando la administración delegada como concepto estratégico y el cumplimiento de las áreas de los establecimientos como concepto tecnológico u operativo. Esta relación se lleva cabo a través de indicadores claves que son los encargados de expresar cuantitativamente el comportamiento y el desempeño de las distintas áreas que debe gestionar el director del establecimiento educacional para la correcta administración delegada.

Capítulo 1 Antecedentes Generales

1.1. Sistema Educacional en Chile

1.1.1. Ministerio de Educación

El Ministerio de Educación tiene como prioridad el fomento del desarrollo de la educación en todos sus niveles. El origen del Ministerio radica en el año 1837, formando parte del Ministerio de Justicia, Instrucción y Culto, naciendo por la necesidad de que este tema sea atendido por parte del estado. El primer Ministro en esta materia fue Don Diego Portales, y entre sus principales funciones estaba la supervisión de las instituciones educacionales que existían en esos tiempos, que eran la Universidad de Chile e Instituto Nacional General José Miguel Carrera. Ya en el 24 de Noviembre de 1860 se dicta la Ley Orgánica de Instrucción Primaria, esta ley establece una educación primaria semejante para niños y niñas, contemplaba una preparación para los hombres en la vida pública y en el caso de las mujeres la vida doméstica.

En el año 1927 se inaugura el Ministerio de Educación Pública, el cual se separa del Ministerio de Justicia, donde se delega la responsabilidad de la educación primaria, secundaria, profesional, bibliotecas y museos.

Ya transcurrido el tiempo, se ve el aumento del tamaño en la cobertura educativa, razón por la cual durante el gobierno de Eduardo Frei Montalva, nace la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB), el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) y la Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI).

Antes de 1980, el sistema educacional tenía una estructura centralizada, donde el MINEDUC tenía el deber de administrar este sistema, pero con la reforma de 1980 la administración de los establecimientos públicos se delegó a las Municipalidades, y en cuanto a las políticas educacionales y contenidos curriculares quedaban bajo la responsabilidad del Ministerio. Con esto se abrió una nueva era en la educación; el Estado pasó a subsidiar la educación, pagando una subvención mensual por alumno que dependiendo de la asistencia diaria se acerca aproximadamente a los \$60.000. Es así como comienza la transición desde un sistema en el cual la subvención financiaba la oferta educacional, al presente sistema en donde se subvenciona la demanda educacional. Con este sistema comienza a regir la reforma Educacional que:

- Desarrolla diversas políticas y programas para entregar una mejor calidad a los estudiantes.
- Propone programas de mejoramiento para la educación pre- escolar, básico, media y profesional.
- Implementan estatutos docentes, políticas para mejorar la gestión escolar y municipal.
- Fortalece al cuerpo docente.
- Extiende el número de clases a jornada completa.

En materia de educación aún se debe mejorar, así lo evidencian los distintos métodos que posee el Ministerio para reflejar el nivel que tienen los estudiantes, profesores o egresados de Pedagogía, como las Pruebas SIMCE, PSU, INICIA, entre otras. Además no se pueden dejar de mencionar los últimos hechos que han vuelto a tener a la Educación en la agenda del Gobierno Actual del Presidente Sebastián Piñera; las movilizaciones estudiantiles del año 2011 que paralizaron a la mayoría de liceos y universidades en todo Chile por casi ocho meses en algunos establecimientos y que ha sido considerada como una de las movilizaciones más grandes después de haber vuelto a la democracia, reflejando la gran crisis que hoy vive el actual sistema educativo en Chile.

1.1.2. Organización

Actualmente el Ministerio de Educación cuenta con una Subsecretaría de Educación, en donde su estructura organizacional se divide en:

- División de Educación General
- División de Educación Superior
- Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigación Pedagógicas (CPEIP)
- División de Administración General
- División de Planificación y Presupuesto
- División Jurídica
- Becas Chile
- Enlaces, Centro de Educación y Tecnología
- Unidad de Curriculum y Evaluación
- Unidad de Subvenciones

El Ministerio también vela por el funcionamiento de otros servicios los cuales son:

- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT)
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (CNCA)
- Consejo de Monumentos Nacionales (CMM)
- Consejo Nacional de Televisión (CNTV)
- Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM)
- Junta de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB)
- Junta Nacional de Jardines Infantiles (JUNJI)

“Se puede mencionar que el Ministerio cuenta además con Secretarías Regionales en cada región del país (SEREMI), y con Direcciones Provinciales para atender el sistema educativo”. [EC12]

1.1.3. Estructura

El Sistema Educacional de Chile es descentralizado. Existen tres niveles de organización, primero está el Estado, segundo los Sostenedores, y en tercer nivel los Directores de los establecimientos.

Los Sostenedores tienen la obligación de responder frente al estado y de cumplir con el correcto funcionamiento de estas instituciones. Al mismo tiempo el Estado a través del MINEDUC, administra políticas, programas, contenidos curriculares y el financiamiento, que es traspasado a los sostenedores de estas instituciones mediante la vía de la subvención escolar; y finalmente los directores que tienen como misión dirigir las instituciones, velando por su correcto funcionamiento y operación. De esta manera, con la actual ley que rige a los sostenedores y a la educación, se permiten cuatro modos de administración desde el nivel de párvulos hasta educación básica y media, los cuales son:

- Municipales.
- Particulares Subvencionados.
- Particulares.
- Corporaciones de Administración Delegada.

En el caso de la Educación municipal, se presentan dos tipos de administración:

- La Directa por parte de la Dirección de Educación Municipal (DEM), o Departamento Administrativo de Educación Municipal (DAEM).
- La Delegada por parte de las Corporaciones Municipales

La principal diferencia radica en su marco legislativo; en la administración directa los funcionarios se rigen bajo el estatuto administrativo, norma que rige a todos los funcionarios públicos, en cambio en la administración delegada los funcionarios se rigen bajo el código del trabajo, permitiendo más flexibilidad en la gestión administrativa y financiera.

Nivel Parvulario y Preescolar

La educación preescolar y parvularia no es obligatoria y atiende a niños y niñas desde los 85 días hasta los 6 años; durante esta etapa lo que se busca es promover la personalidad del niño, integrarse con sus nuevos compañeros facilitando el proceso de socialización y prepararlo para enfrentar la enseñanza básica. En la atención preescolar se realiza mediante salas cunas y jardines infantiles, y esta se divide en 3 niveles:

- Sala Cuna: 85 días hasta 2 años.
- Medio: desde los 2 hasta 4 años. Se divide en Nivel Medio Menor y Nivel Medio Mayor.
- Transición: desde 4 hasta 6 años. Se divide en Primer Nivel de Transición (Pre-Kínder 4 a 5 años) y Segundo Nivel de Transición (Kínder 5 a 6 años).

En la última Cuenta Anual del Presidente de la República de Chile (21 mayo 2013), se anunció una reforma constitucional para establecer el Segundo Nivel de Transición como obligatorio a partir del año 2015, convirtiéndose en requisito para cursar el Nivel Básico, llegando así a 13 años de educación garantizada.

Nivel Enseñanza Básica

La educación básica es obligatoria y consta de 8 años divididos en dos ciclos, además este nivel atiende a niños y niñas entre las edades de 6 a 13 años en lo ideal. Lo que se busca en este nivel es el desarrollo integral de la personalidad del alumno en cuanto a competencias básicas y el logro de los aprendizajes, desarrollar la creatividad del alumno, favorecer el proceso de maduración de los niños y estimular hábitos de integración social, solidaridad, cooperación y de conservación del medio ambiente.

Los ciclos del nivel básico son:

- Ciclo I : 1°, 2°, 3° y 4° año o grado
- Ciclo II : 5°, 6°, 7° y 8° año o grado

En este nivel hay que mencionar que existe la Educación Especial, que es una modalidad del sistema educativo transversal en los distintos niveles, **“...donde se provee un conjunto de servicios, recursos humanos, técnicos, conocimientos especializados y ayudas, con el propósito de asegurar, de acuerdo a la norma vigente, aprendizajes de calidad a niños (as) y jóvenes con necesidades educativas especiales (NEE) asociadas a un trastorno o a una discapacidad, asegurando el cumplimiento del principio de igualdad de oportunidades, para todos los educandos”**. [MINEDUC]

Nivel Enseñanza Media

Este nivel de enseñanza es obligatorio y existen de dos tipos:

- Enseñanza Media Científico-Humanista (EMCH)
- Enseñanza Media Técnico-Profesional (EMTP)

En instituciones Científico-Humanista, la enseñanza es de 1° hasta 4°, con una duración de cuatro años, y su misión es formar a estudiantes íntegros para el mundo laboral o para seguir con estudios superiores. En instituciones Técnico-Profesional, la enseñanza también consta de cuatro grados, en 1° y 2° tienen el mismo régimen y programa educacional que EMCH, mientras que en 3° y 4° se rigen con programas diferenciados según especialidad y su misión es formar a estudiantes íntegros para desempeñarse en el mundo laboral dependiendo de su área. Los liceos que imparten especialidades otorgan Títulos de Técnico de Nivel medio y se les denomina:

- Liceos Agrícolas: Otorga títulos de Técnico de Nivel medio en actividades de la Agricultura.
- Liceos Comerciales: Entregan habilidades en administración, contabilidad y secretariado.

- Liceos Industriales: Entregan habilidades en electricidad, mecánica, electrónica, informática.
- Liceos Técnicos: Entregan habilidades en vestuario, cocina, enfermería, parvulario.
- Liceos Polivalentes: Contienen carreras de dos o tres de los liceos antes mencionados.

Existen también las instituciones educacionales, habitualmente vespertinas o diurnas, de formación de alumnos (mayores de 16 años) que por diferentes motivos no han podido terminar con sus estudios o ni siquiera los han comenzado, permitiéndoles alcanzar un desarrollo integral para su crecimiento y aspirar a más ofertas o mayor probabilidad de participación en este país.

Educación Superior

El sistema está compuesto oficialmente por 180 instituciones las cuales son agrupadas de la siguiente manera:

- Universidades Estatales y Privadas (61)
- Institutos Profesionales (45)
- Centros de Formación Técnica (74)
- Establecimientos de Educación Superior de las Fuerzas Armadas y de Orden (7).

En el caso de las Universidades, se pueden diferenciar entre Universidades tradicionales, las cuales pertenecen al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), y Universidades Privadas. Dentro de las Universidades Tradicionales tenemos:

- Estatales: Creadas por ley individual y son propiedad del estado. Existen dos tipos de universidades estatales las originales y las derivadas. Las originales existentes hasta 1980 que eran la Universidad de Chile y Universidad técnica del estado (actual Universidad de Santiago), y las derivadas que surgen de las originales, las cuales fueron creadas por ley en 1980.
- Públicas Privadas: Creadas por ley individual y son de propiedad privada.

Por otro lado tenemos las Universidades Privadas, sin dependencia estatal, las cuales son creadas por ley genérica (marco legal) en 1981.

Las Universidad otorgan títulos profesionales y grados académicos, que pueden ser Bachillerato, Licenciaturas, Magister, Doctorado. Los Institutos Profesionales imparten carreras técnicas y profesionales pero sin grado académicos y los Centros de Formación Técnica solo ofrecen carreras técnicas.

1.1.4. Municipalidades en Chile

Una municipalidad es una Corporación autónoma de derecho público con personalidad jurídica y patrimonio propio, la cual administra una comuna o agrupación de comunas, y su objetivo es satisfacer las necesidades de la comunidad, como además de hacer crecer la ciudad económica, social y culturalmente.

Está constituida por un alcalde y un concejo municipal, que son elegidos por las mismas personas que componen la comuna por un periodo de 4 años. La municipalidad es asesorada por un Consejo Económico y Social Comunal (CESCO), integrado por representantes de las actividades y organizaciones comunales importantes.

La municipalidad es la encargada de los servicios básicos de educación y salud de la comuna o agrupación de comunas. Se rigen por la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades (Ley N° 18.695).

1.1.5. Departamento Educacional

Se encuentra dentro de una municipalidad y está encargado de ofrecer el servicio educativo en forma continua y racional de acuerdo a las normas vigentes, estableciendo condiciones para mejorar la calidad de educación que se imparten en las unidades educativas que están bajo su jurisdicción, como además de administrar los recursos humanos, materiales y financieros, que se encuentran enmarcado en el Plan de desarrollo Comunal (PLADECO), misión municipal y planificación estratégica.

1.1.6. Corporaciones Municipales

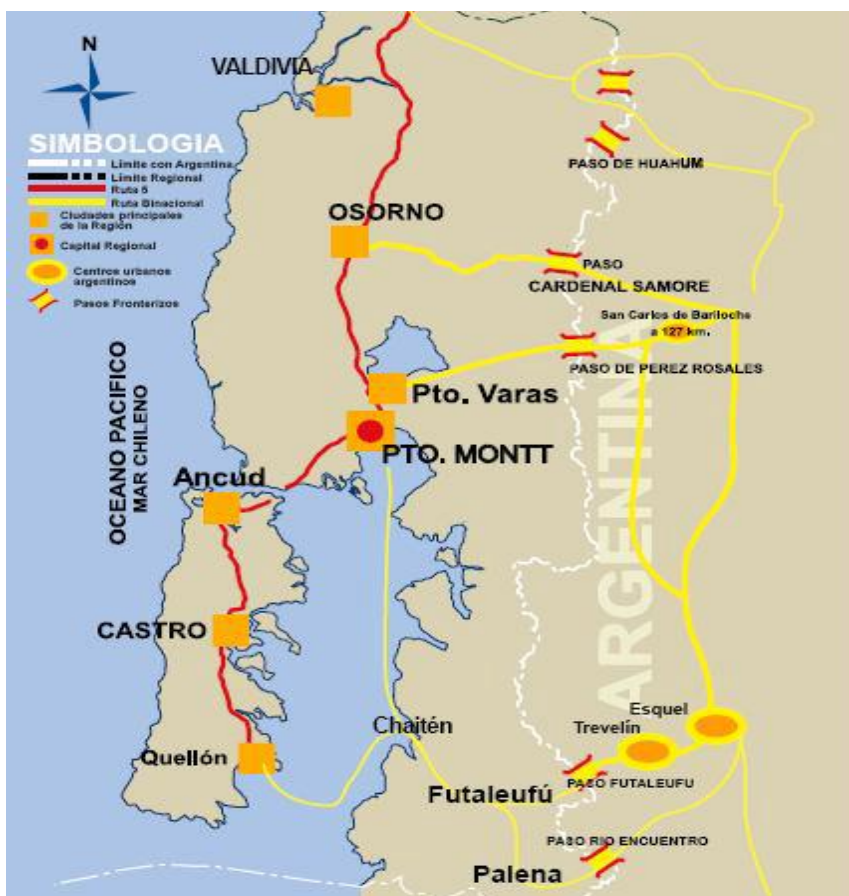
“Las corporaciones municipales son personas jurídicas de derecho privado, sin fines de lucro, que tienen por objeto prestar servicios en las áreas de salud, educación y atención de menores, en aquellas comunas en que se hayan traspasado estas actividades a la municipalidad respectiva. La fuente normativa de este traspaso la encontramos en el DFL. 1-3063 del Ministerio del Interior (1980), texto legal que constituye la base de lo que se conoce como educación y salud municipalizadas.”

La principal diferencia que existe entre un Departamento de Educación y una Corporación radica en su marco legislativo. En la administración directa los funcionarios se rigen bajo el estatuto administrativo, norma que rige a todos los funcionarios públicos. En cambio en la administración delegada los funcionarios se rigen bajo el código del trabajo, permitiendo más flexibilidad en la gestión administrativa y financiera.

1.2. Comuna de Ancud

Ancud se ubica en la Provincia de Chiloé, en la Región de los Lagos, Décima Región, distante a 1132km, de la ciudad de Santiago y a 90 km de su capital regional Puerto Montt, limita al noreste con el canal de Chacao, al sur oeste con la comuna de Dalcahue, al sur con Quemchi al oeste con el Golfo de Ancud. Tiene una superficie de 1.752 km² y aproximadamente alrededor de 41.862 habitantes según el censo 2008.

Figura 1.1 Ubicación Ancud



Fuente: PADEM 2012

1.3. Corporación Municipal de Ancud

La Corporación Municipal de Ancud, es una entidad de derecho privado sin fines de lucro, creada por la Ilustre Municipalidad de Ancud, para administrar y operar servicios en las áreas de Educación, Salud y Atención de Menores.

Durante el año 2011 en el área de educación, en la Corporación de Ancud, se administraron 41 establecimientos, 37 escuelas básicas, 1 liceo científico humanista, 1 liceo agrícola, 1 escuela especial, 1 escuela de educación de adulto y 8 jardines, con una matrícula total de 3772 alumnos.

En salud, se administraron 2 centros de salud familiar (CESFAM), 2 centros comunitarios de salud familiar (CECOSF), 8 postas rurales, 3 estaciones Médico rurales, un módulo dental escolar y un hogar de la madre campesina, atendiendo a una población validada por el ministerio de salud de 41.905 habitantes inscritos en los centros comunales.

En cuanto a la inversión que realiza la Corporación, esta se financia con ingresos provenientes del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y sectoriales de los Ministerios de Educación y Salud, destinados a infraestructura y programas que durante el año 2011 significaron en el área de educación \$3.275.070.000, y en el área de salud \$584.889.527, alcanzando un total de \$3.859.959.527 para el cumplimiento.

1.3.1. Área Educacional Corporación Municipal de Ancud

El tema “Educación” en los últimos años ha sido la agenda de todo el país, ya que este es un pilar fundamental para el desarrollo de este, en donde el rol de la educación es ejercer una adecuada preparación y formación integral de las nuevas generaciones, para que estas se encuentren en condición de asumir el desafío de desarrollar el crecimiento de un país. Ya no se trata solamente de generar competencias y destrezas básicas en los sujetos, además el sistema educativo debe propiciar las condiciones para que las nuevas generaciones estén plenamente inmersas en la realidad e integradas a la sociedad actual.

Dado que la educación es un tema importante, la Corporación cuenta con un área de educación, la cual tiene por objetivo mejorar y fortalecer la gestión de los establecimientos educacionales para lograr una educación de calidad para los jóvenes entregándoles un desarrollo integral, intelectual y ético, que les permita aumentar sus posibilidades de participación en la sociedad caracterizada por los rápidos cambios en todo ámbito de ella.

Los principales problemas que tiene la comuna de Ancud en esta área se detallan a continuación [PADEM 2012]:

1.- Déficit financiero estructural: el sistema de financiamiento es variable, basado en la asistencia media de alumnos, lo que impide cubrir gastos que en gran parte son fijos. Por lo que se requiere una reforma legal a la Ley de Subvenciones que permita a los sostenedores municipales contar con un ingreso basal para cubrir estos gastos fijos.

2.- Creación de establecimientos subvencionados particulares: especialmente en Ancud se han creado un gran número de establecimientos particulares subvencionados (29) con fines de lucro, los que han absorbido en los últimos cuatro años a varios cientos de alumnos, teniendo hoy la educación municipalizada menos de un 40 % del alumnado comunal, influyendo fuertemente en los ingresos ya que al tener una dotación sujeta al estatuto docente, hace que el sistema colapse en lo financiero. Un ejemplo práctico es que la relación alumno profesor no supera los 10 alumnos, debiendo cada establecimiento en promedio tener al menos 30 alumnos por profesor para sustentar los gastos mínimos operacionales.

3.- Factores exógenos: tales como; los permanentes llamados a paros, la grave situación segregadora y de lucro que la educación chilena ha presentado en los últimos 30 años y que hoy se intenta resolver, la dependencia de recursos externos para renovar el personal docente que ha cumplido años para jubilar, los bajos montos de las jubilaciones del personal docente y la deuda del bono SAE e histórica que origina graves conflictos en el profesorado.

Es así como la principal preocupación del equipo de la Corporación educacional de Ancud, ha sido desarrollar objetivos y metas estratégicas, que permitan garantizar la calidad de la educación entregada por los establecimientos que administra, siendo el principal objetivo de los establecimientos educativos “el desarrollo integral de todas las potencialidades de cada uno de los alumnos, dentro del contexto de socialización de aprendizajes encaminados al desarrollo intelectual y ético, que les permita aumentar sus posibilidades de participación autónoma y crítica en el marco de una sociedad democrática y caracterizada por cambios en todo ámbito de ella.”

En base a lo anterior el objetivo principal de la Corporación es **“Mejorar y fortalecer la gestión de los establecimientos educacionales para lograr una educación de calidad para niños y jóvenes de la comuna.”** Los objetivos y metas estratégicos de la Corporación están basados en cuatro pilares fundamentales para el sistema educacional municipal, estos son:

- **Técnico Pedagógico:** Representa el objetivo de los establecimientos educacionales, que es la calidad de enseñanza de los profesores y el aprendizaje del alumnado. La Corporación exige a cada uno de los establecimientos bajo su dirección, que cuenten con un proyecto educativo, herramienta que permite profundizar no tan solo en los contenidos educativos, sino que también determinar las metodologías de enseñanza y de aprendizaje, y realizar una evaluación permanente sobre las acciones educativas.

- **Profesorado de excelencia:** Son los profesores quienes en la práctica conducen el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es por esto que se requieren profesores con vocación, que tengan un real dominio de su disciplina, y que sean capaces de orientar a los estudiantes tanto en la adquisición de herramientas cognitivas como en su proceso de desarrollo personal.
- **Infraestructura de calidad:** Para poder enseñar es necesario contar con una infraestructura adecuada y de calidad, que permita el desarrollo adecuado, tanto de las prácticas educativas, como de las actividades complementarias, como por ejemplo gimnasios, computadores, libros, entre otros. Por infraestructura se refiere no solo a las instalaciones físicas, sino que también, materiales, equipamientos y diferentes recursos necesarios para un buen aprendizaje.
- **Participación de padres y apoderados de la comunidad educativa:** Estudios han determinado que cuando la familia se involucra en la educación de sus hijos:
 - El rendimiento académico es mayor.
 - La asistencia a clases es mejor.
 - Existe una mayor responsabilidad en el cumplimiento de las tareas.
 - Finalizan su enseñanza básica y media.
 - Tienen una tendencia mayor a matricularse en la educación superior.

Es por esto que para la Corporación la participación de las familias en la educación de sus hijos es fundamental, especialmente en aquellas escuelas donde los niveles socioeconómicos son más bajos y en dónde existe un alto nivel de repetición o deserción.

Basándose en estos cuatro pilares nombrados anteriormente, la dirección de educación de la Corporación ha definido en el plan de desarrollo de la educación municipal 2012, una serie de objetivos para mejorar la gestión de los establecimientos. Esto se plasmó en su visión, misión, objetivos estratégicos y finalmente en sus políticas y lineamientos estratégicos, los que se exponen a continuación:

Visión

“Entregar una educación Municipalizada de calidad, para lo cual intervendremos el Sistema Educativo actual en los aspectos pedagógicos, financieros, humanos y materiales para orientarlos a lograr una educación más equitativa, pertinente, participativa e innovadora que sustente el desarrollo integral de los alumnos, con valores universales y competencias significativas.” [PADEM 2012]

Misión

“Entregar una oferta educativa atractiva y crear las condiciones necesarias para que en cada establecimiento educacional municipal de la comuna de Ancud tenga un desarrollo educativo con equidad y calidad”. [PADEM 2012]

Objetivos estratégicos

Enfatizar la implementación de una política educacional comunal y un sistema administrativo en el que la función educacional de las escuelas y liceos de la comuna posean autonomía y responsabilidad administrativa, con la aplicación de un sistema educativo que posibilite la experimentación e innovación y un marco que privilegie un mayor desarrollo de las competencias de los educandos atendiendo las diferencias individuales, con el propósito de transitar hacia la obtención de mejores resultados ante el desafío del moderno desarrollo, condicionando permanentemente por los cambios en la sociedad del siglo XXI.

Objetivos de gestión

1. Fortalecer y mejorar en forma permanente y sustancial la calidad de la educación municipal en Ancud, considerando cada uno de los establecimientos educacionales básicos y medios.
2. Mejorar el índice de asistencia media promedio por sobre los 93,0% durante el año escolar 2014. Considerando que muchas escuela tienen transporte escolar.
3. Postular a fondos concursables para reposición de mobiliario, material extraescolar, e implementación de escuelas de la comuna.
4. Crear un banco de proyectos de infraestructura y equipamiento educacional, para ser presentados a distintas fuentes de financiamiento.
5. Detener el proceso de disminución de la matrícula en la Corporación Municipal, a través de fusiones y/o cierres temporales de escuelas, si fuese necesario. Además, de una oferta educativa de mayor calidad y que se expresa en resultados académicos de excelencia, conocidos por la comunidad.
6. Entregar a los directores de los establecimientos, información que dé cuenta de la gestión administrativa de todos y cada uno de los establecimientos de la Comuna. [PADEM 2012]

Objetivos administrativos

1. Consolidar a nivel comunal el proceso de descentralización educacional, promoviendo la autonomía y favoreciendo la toma de decisiones en las unidades educativas.
2. Aplicar el sistema de mejoramiento de la calidad de gestión escolar, de tal manera que se optimice el uso de las capacidades y/o recursos (personal, infraestructura, otros) para administrar los establecimientos bajo un esquema descentralizado y eficiente.
3. Determinar la dotación docente y de los asistentes de la educación que tenga relación directa con el presupuesto y las necesidades de los establecimientos educacionales.
4. Redistribuir el personal docente y asistentes de la educación, de acuerdo a las necesidades reales del sistema, favoreciendo con ello la eficiencia y funcionamiento del mismo.
5. Generar las condiciones de participación que garanticen la promoción, fomento y desarrollo de los consejos escolares, centros de padres y apoderados y del resto de la comunidad en el sistema educativo.

6. Avanzar en la necesidad de compatibilizar la estrategia del Gobierno Regional y Nacional, que a través del Ministerio de Educación han promovido el desarrollo de infraestructura suficiente, para fomentar establecimientos que cuenten con mayores recursos para atender a una población escolar mayor. Establecer en ciertos sectores rurales escuelas bases que sean polos de desarrollo educativo para su entorno geográfico. [PADEM 2012]

Objetivos educativos

1. Contribuir a la calidad de los procesos educativos de los establecimientos educacionales.
2. Profundizar el enfoque de una educación de calidad bajo el Marco de la Buena Enseñanza, expresada en resultados de evaluación a nivel nacional de los alumnos y docentes.
3. Fortalecer la formación de todos los miembros de la comunidad educativa, inspirada en los valores y habilidades sociales de respeto, autonomía, diálogo, tolerancia y solidaridad, indicada en los objetivos transversales del currículum nacional, a través de metodologías pertinentes.
4. Implementar Programas de Integración Educacional, que permitan fortalecer los aprendizajes de los alumnos que presenten necesidades educativas especiales.
5. Favorecer y motivar, en la medida que los recursos lo permitan, el perfeccionamiento y la actualización de los conocimientos de los docentes.
6. Favorecer y motivar el trabajo de los asistentes de la educación con apoyo de los directivos de los establecimientos educacionales y de la Corporación. [PADEM 2012]

Políticas y lineamientos estratégicos de la Corporación

1. La participación comprometida de los padres, apoderados y comunidad educativa de cada establecimiento.
2. Auto sustentabilidad financiera, a través de la racionalización de recursos y la autonomía de gestión de los Directores y sus respectivos equipos de apoyo, con objeto de decidir respecto a sus orientaciones de funcionamiento y alcanzar las metas trazadas.
3. Diferenciación clara de sus centros educativos, entendida como la generación de Proyectos Educativos que satisfagan necesidades específicas de segmentos reconocibles de su población.
4. Dar un mayor énfasis a las líneas y acciones orientadas al ámbito del desarrollo educativo y pedagógico, entendiendo que esta dimensión es un factor clave para revertir los bajos resultados en los niveles de aprendizajes.
5. Mantener la convicción que es un pilar del quehacer educativo, el mejoramiento de las competencias profesionales de los docentes y de todo el personal del sector educacional.
6. Mantener una política permanente de adecuación de la dotación docente comunal y optimización del personal. [PADEM 2012]

Capítulo 2 Problemática

2.1. Planteamiento del problema

La Corporación Municipal de Ancud ha tenido una baja sustancial en la captación de alumnos. El año 2002 contaba con una matrícula de 6.489 estudiantes y bajó a 3.772, dando una pérdida de 2.717 alumnos correspondiente al 41%, lo que ha traído como consecuencia un déficit financiero importante. Mensualmente se ha dejado de percibir \$163.020.000, razón por la cual actualmente los liceos de la Corporación Educacional de Ancud presentan en su gran mayoría un déficit financiero, de acuerdo al PADEM 2012.

Sabiendo que la captación de alumnos ha bajado en la Corporación, y además que es un fenómeno que ocurre a nivel nacional, la pregunta que deberíamos hacernos es ¿cuál es la razón de la disminución de las matrículas? Para encontrar la causa raíz de dicho problema debemos analizar las diferentes actividades de la gestión llevada a cabo por la Corporación, la que se desarrolla en el Capítulo 5 Análisis del Problema.

En la actualidad la Corporación de Ancud administra todos los recursos y procedimientos de control de los establecimientos reservando a ellos actividades relativamente menores, lo cual hace difícil que estos mejoren su calidad debido a la gran cantidad de colegios que administra.

Para poder mejorar la gestión es necesario mejorar a nivel de cada unidad, es por esto que una de las medidas que quiere adoptar la Corporación para la búsqueda de la mejora de la gestión es la descentralización, delegando la autoridad a sus directores y sus respectivos equipos de trabajo, como una unidad de negocio, en donde el director pueda lograr llegar a tener un colegio autosustentable. Por lo tanto es probable que exista un exceso de centralización en la Corporación municipal de Ancud en el área educacional, por lo que debemos preguntarnos ¿Cómo se llega al estado de descentralización?

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo General

Diseñar un Sistema de Control de Gestión Operacional que permita la delegación efectiva en las autoridades de los colegios.

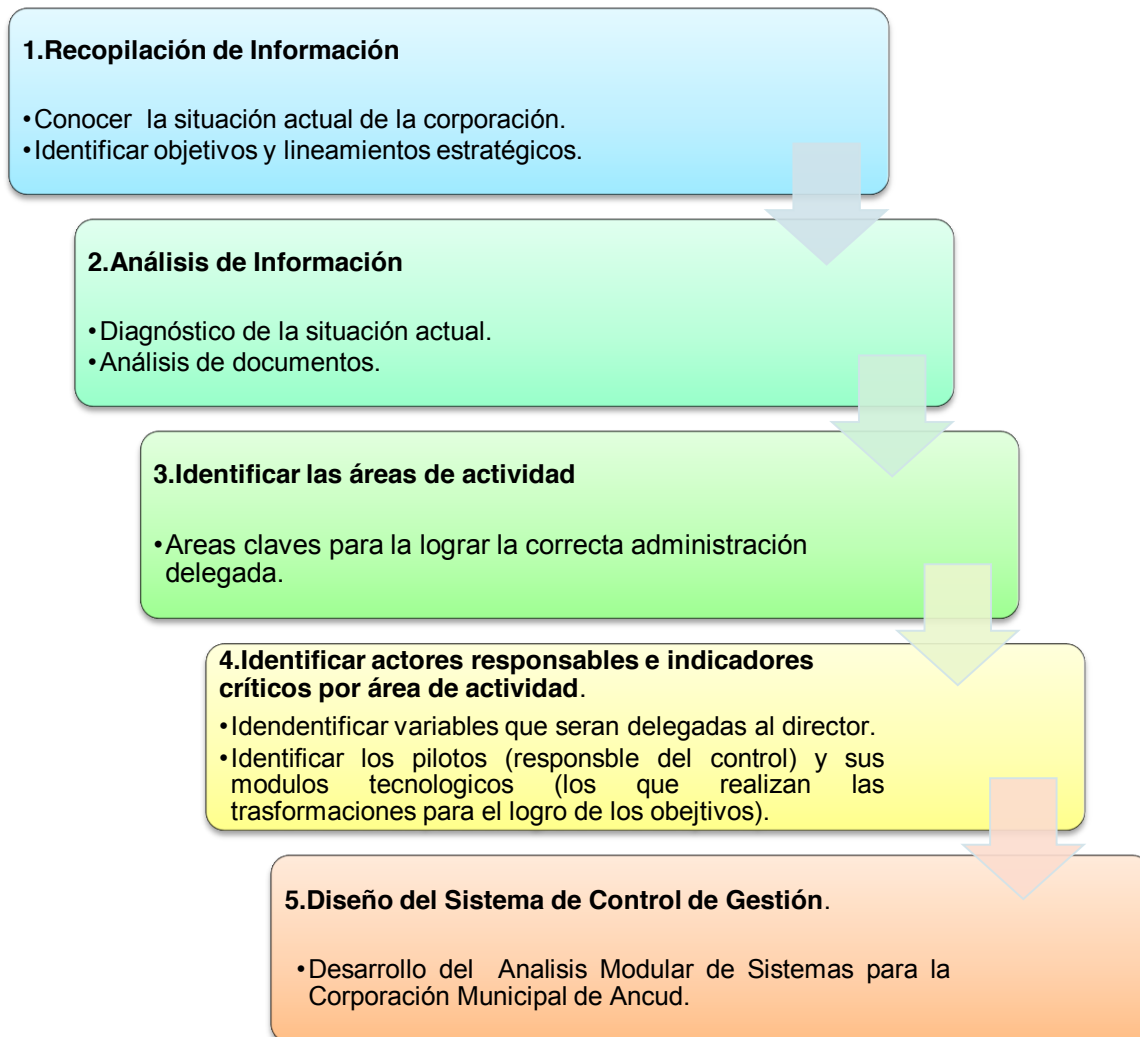
2.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar y realizar un diagnóstico de la situación actual de las distintas áreas de actividad de la Corporación en el área educacional.
- Identificar los planes y objetivos estratégicos a los cuales deben ceñirse los distintos establecimientos.
- Identificar las variables críticas de la gestión por establecimiento o tipo de establecimiento.
- Establecer cuáles serán los parámetros y ámbitos de desempeño, de los cuales se evaluarán los resultados, y frecuencia de uso.
- Diseñar un sistema de control de gestión.

Capítulo 3 Metodología

La metodología utilizada para llevar a cabo el correcto cumplimiento de los objetivos son:

Figura 3.1 Metodología de trabajo



Fuente: Elaboración Propia

1. Recopilar Información: Identificar y/o revisar la planificación estratégica y estructura organizacional, conocer los pilares estratégicos y estructura de la Corporación.
2. Análisis de Información: Revisar y analizar el Plan Anual de Desarrollo de la Educación Municipal y el Plan Anual de Desarrollo Comunal para poder tener una descripción mucho más clara del problema , acotarlo y así enfocar los esfuerzos en información relevante para el problema junto con determinar la existencia de un plan. Para realizar este análisis de forma adecuada es necesario utilizar alguna herramienta de diagnóstico para definir todas las causas probables del problema en cuestión, luego determinar y encausar el trabajo en la causa raíz, y diseñar un plan en caso de que la Corporación no cuente con él y luego así derivar el problema al diseño del sistema de control de gestión operacional.
3. Establecer las responsabilidades organizacionales, es decir, analizar y estudiar las áreas de desempeño (por ejemplo personal, finanzas, educación) en el ámbito de educación que están bajo el mando de la Corporación.
4. Primero se identificará y definirá las facultades a delegar en el director del establecimiento, luego en base a la delegación, se identificarán para cada una de las áreas los actores responsables, se definirán sus objetivos, responsabilidades, funciones o deberes habituales y aquellos que se realizan de forma esporádica. Definido los pilotos (responsables) de cada área, se determinarán los módulos tecnológicos de cada una de ellas, que son aquellos que realizan las acciones para el logro de los objetivos. Determinado esto, finalmente se asignarán a cada área indicadores clave que controlen el cumplimiento de la misión, los costos y el respeto de los procedimientos.
5. Por último, se diseñará el sistema de control de gestión, en donde se dará estructura a la información y se explicará la forma de analizarla para así lograr el debido control, y poder asegurar la correcta administración y funcionamiento de los establecimientos, permitiendo el mejor uso de los recursos.

Capítulo 4 Marco Teórico

4.1. ¿Qué es Planificación, Ejecución y Control?

4.1.1. Planificación ¿Que se quiere Hacer?

La Planificación es una función administrativa, con dos propósitos fundamentales, el minimizar el riesgo y el de elevar el nivel de éxito. En esta etapa lo que se busca es lograr las metas de la organización con el máximo de ventajas con la ayuda del conocimiento o visión que tenga el administrador sobre que pasara en el futuro, creando planes de acción que sean necesario para alcanzar los objetivos y metas con los resultados que se esperan. Para diferentes autores la Planificación en una empresa la definen como:

Jiménez **“Es el proceso consciente de selección y desarrollo del mejor curso de acción para lograr el objetivo. Implica conocer el objetivo, evaluar la situación considerar diferentes acciones que puede realizarse y escoger la mejor. La Planificación es un proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos.”** [Jiménez01]

Murdick **“Consiste en decidir con anticipación lo que hay que hacer, quien tiene que hacerlo, y como deberá hacerse.”** [Murdick 94]

Para Stoner **“Es el proceso de establecer metas y elegir medios para alcanzar dichas metas.”** [Stoner96]

Goodstein **“Es el proceso de establecer objetivos y escoger el medio más apropiado para el logro de los mismos antes de emprender la acción.”**[Goodstein98]

En síntesis en la etapa de Planificación se busca que hacer, quien debe hacerlo, como, cuando y donde debe hacerse, para lograr las metas propuestas con la cantidad de recursos que se dispone. Un resultado de la Planificación es contar con una estrategia para la organización.

4.1.2. Dirección “Hacer”

En síntesis para un proceso administrativo, sin objetivos claros no puede haber control, y sin acciones esta pierde todo su valor como instrumento de mejora. Esto es la dirección, es un proceso dinámico, para llevar a cabo físicamente y de convertir en realidad la acción que ha sido planeada, es necesario que el gerente adopte medidas que continúen las acciones para que los funcionarios ejecuten la tarea. Para Ferry la dirección es **“En la práctica, muchos gerentes creen que la ejecución es la verdadera esencia de la administración. La ejecución trata exclusivamente con personas”**. En esta etapa por nombrar algunas tareas a realizar se encuentran la de poner en práctica la

acción planeada, conducir a las personas para que hagan su mayor esfuerzo y motivarlos a seguir creciendo y mejorando lo que se pueda mejorar.

4.1.3. Control ¿Cómo se ha realizado?

Control proviene del término francés “controle”, y lo que se entiende de él es la inspección, fiscalización o comprobación. El término control es muy general, el cual puede ser utilizado dependiendo del contexto, en el caso de una organización el control, es una etapa primordial para el funcionamiento adecuado de esta, ya que teniendo planes, una estructura organizacional y una dirección eficiente, no es suficiente para el éxito de esta si no se cuenta con algún mecanismo que informe si las acciones realizadas por las funcionarios van acorde con los objetivos planteados por la empresa.

En la lengua española existen dos significados para definir la palabra control. La primera de ellas es: verificación, inspección, supervisión. Y la otra definición es: dominar, acción dirigida. El segundo significado es más representativo y preciso en la cibernética: **“Dominio implica en último término, que se tiene siempre la seguridad de “manejar” una situación (corregirla o no mantenerla sin corregir); lo contrario es exactamente la negación del dominio, la negación del control”**. [Limone98].

Por lo tanto podemos decir que control es el dominio, lo que significa tener objetivos, es decir, saber que se debe hacer o que se debe lograr en todo momento, verificar que ellos se estén cumpliendo y tener la capacidad de reaccionar si ellos no se están logrando.

Hay varios autores que definen control de diferentes maneras, mencionaremos a algunos:

Henry Fayol **“En una empresa el control consiste en verificar si todo se realiza conforme al programa adoptado, a las órdenes impartidas y a los principios admitidos....Tiene la finalidad de señalar las faltas y los errores, a fin de que se pueda repararlos y evitar su repetición. Se aplica a todo, a las cosas, a las personas y a los actos. Desde el punto de vista administrativo es menester asegurarse de que el programa existe, de que es aplicado y llevado al día, que el organismo social es perfecto, que los cuadros sinópticos del personal son usados, que el mando se ejerce de acuerdo con los principios, que las conferencias de coordinación se realizan, etc.”**

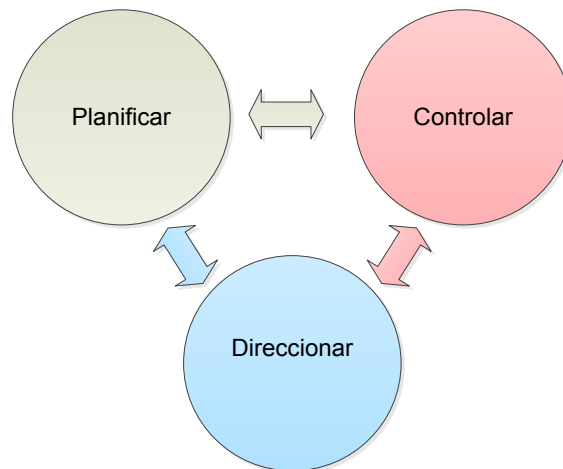
George R. Terry **“El proceso para determinar lo que se está llevando a cabo, valorización y, si es necesario, aplicando medidas correctivas, de manera que la ejecución se desarrolle de acuerdo con lo planeado.”**

Rebolledo **“El control definido como la acción de controlar, implica necesariamente la comprobación y verificación, pero con un dominio total de la situación, entendiendo por dominio al manejo total de una operación o situación.”**
[Rebolledo00]

Para Limone “**El control es el dominio o manejo completo de una situación, y refleja la capacidad de un sistema de responder a las perturbaciones, compensándolas**”. [Limone98]

Sin lugar a dudas las definiciones por estos autores son similares, y lo que podemos a llegar a entender por Control, es que es una función administrativa, mide si un proceso o sistema cumple con los resultados que se esperan y así reaccionar a las desviaciones.

Figura 4.1 Control



Fuente: Apuntes de clases profesor Atilio Menichetti.

Estas funciones que se muestran en la figura 4.1 son básicas dentro de una empresa, y además se encuentran integradas, ya que las realizan las mismas personas e influyen entre sí, y en todas se necesitan la toma de decisiones para ser operativas. Pero en la etapa de control, lo que se pretende es asegurar el cumplimiento de los objetivos y planes fijados en la etapa de planificación, comparando lo real con lo esperado, señalando las fallas y errores para corregirlos y evitar volver a cometerlos.

4.1.3.1. Importancia del proceso de control.

Cuando en una organización existen distintas unidades es necesario que se cuenten con mecanismos que permitan promover lo coordinación e integración de sus operaciones internas. A medida que existe mayor descentralización y autonomía en las decisiones más importante es que exista control, ya que al descentralizar generalmente se traspasa autoridad, no responsabilidad.

Al descentralizar es necesario asegurar que el desempeño en la persona sea acorde con los objetivos planteados por la empresa, y además de contar con mecanismos que permitan el traspaso de información para que no produzcan vacíos de información. Además el control como función del proceso administrativo, debe proveer retroalimentación

respecto a desviaciones significativas contra el desempeño planeado. La retroalimentación de información puede afectar al proceso administrativo, en este caso al proceso de planeación.

El control debe practicarse de una u otra forma en todos los niveles o departamentos de la organización, no solamente el departamento de control es el encargado, el departamento de control solo entrega políticas y procedimientos entregando las informaciones precisas a los demás departamentos. Entonces ¿Cuál es la importancia del Control?

- Establece medidas para corregir las actividades, de tal forma que se alcancen planes exitosamente.
- Se aplica a cosas, a las personas, y a los actos.
- Determina y analiza rápidamente las causas que pueden originar desviaciones, para que no se vuelvan a presentar en el futuro.
- Localiza a los lectores responsables de la administración, desde el momento en que se establecen medidas correctivas.
- Proporciona información acerca de la situación de la ejecución de los planes, sirviendo como fundamento al reiniciarse el proceso de planeación.
- Reduce costos y ahorra tiempo al evitar errores.
- Su aplicación incide directamente en la racionalización de la administración y consecuentemente, en el logro de la productividad de todos los recursos de la empresa.

4.1.3.2. Elementos del Control

- **Relación con lo planeado:** El control siempre existe para verificar el logro de los objetivos que se establecen en la planeación.
- **Medición:** Para controlar es imprescindible medir y cuantificar los resultados.
- **Detectar desviaciones:** Una de las funciones inherentes al control, es descubrir las diferencias que se presentan entre la ejecución y la planeación.
- **Establecer medidas correctivas:** El objeto del control es prever y corregir los errores.

4.2. Planificación Estratégica.

La planificación estratégica es la forma en la cual una empresa se define una meta o un futuro deseado y desarrolla una estructura necesaria, recursos, resultados y los procedimientos para lograrlo. Esta es sistemática y se realiza de forma periódica, ya que con el transcurso del tiempo es imprescindible analizar y hacer las modificaciones que sean necesarios, ya que los cambios del entorno del negocio son de forma continua.

La planificación estratégica, **“Se basa en el concepto de estrategia, es decir, una ruta o línea de acción escogida, tomando en consideración varios escenarios posibles y que permite llegar a un ideal lejano o meta. A diferencia de los planes de negocio anuales de una empresa. Con la planificación estratégica, la empresa**

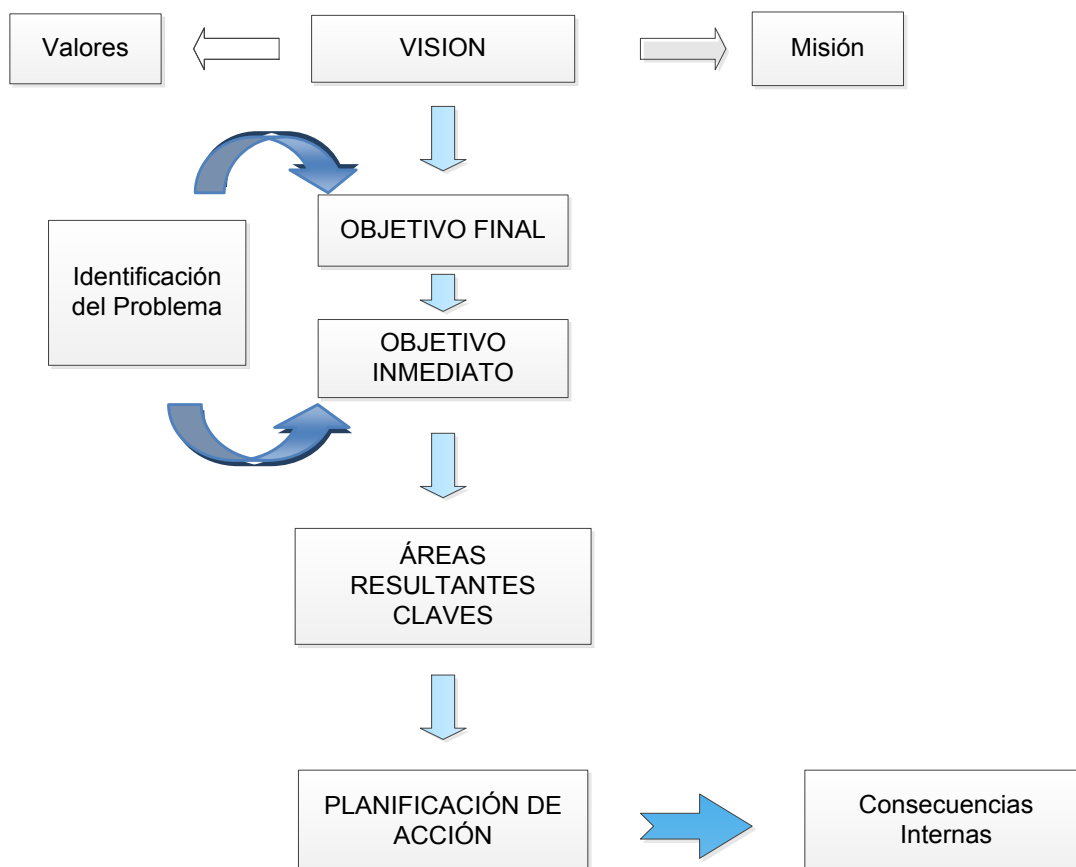
decide guiar su futuro en vez de limitarse a proyectar lo que está realizando actualmente. El análisis de las diferencias entre la situación actual y la situación deseada”. [Cádiz&Farias11]

Cabe mencionar que la planificación estratégica no trata de tomar decisiones futuras, pronosticar, programación futura, o sustituir el criterio e intuición de quienes dirigen una organización, **“La planeación estratégica no es nada más que un conjunto de planes funcionales o una extrapolación de los presupuesto actuales; es un enfoque de sistemas para guiar una empresa durante un tiempo a través de su medio ambiente, para lograr las metas dictadas”.** [Steiner01].

Los pasos para una planificación estratégica:

1. **Declaración de la Visión:** La visión responde a ¿Qué queremos ser?, y es una declaración donde se indica hacia donde se dirige la empresa a largo plazo, o en lo que se pretende convertir.
2. **Declaración de la Misión:** La misión responde a ¿Cuál es nuestra razón de ser? ¿Quiénes somos?, y es una declaración donde se da a conocer en el negocio en que estamos o la razón de ser de la empresa. La identidad o imagen de una empresa viene dada por la Misión y Visión.
3. **Análisis externo de la empresa:** Evaluar y monitorear tendencias en el entorno de la empresa, detectando oportunidades y amenazas que puedan afectarla. Se pueden evaluar, fuerzas económicas, sociales, gubernamentales, tecnológicas, competencia, los clientes, proveedores.
4. **Análisis interno de la empresa:** Evaluar y monitorear elementos que puedan existir dentro de la empresa, para determinar el estado o capacidad con la que cuenta, detectando fortalezas y debilidades. Se pueden evaluar recursos que poseen la empresa, financieros, humanos, materiales, tecnológicos.
5. **Establecimiento de los objetivos generales:** Se refieren a los objetivos que definen el rumbo de la empresa, teniendo el análisis externo e internos, se establecen objetivos que permitan lograr la misión superando las amenazas y debilidades detectadas con la ayuda de las oportunidades y fortalezas con las que cuenta la empresa.
6. **Diseño, Evaluación y Selección de estrategias:** Se diseña, evalúa y selecciona las estrategias que permitan el alcance de los objetivos, teniendo en cuenta la información recopilada en los análisis externos e internos, se evalúan las estrategias, se determinan ventajas y desventajas, los costos y beneficios de cada una de ellas, y luego se seleccionan la (s) estrategia a utilizar.
7. **Diseño de planes estratégicos:** Teniendo las estrategias a utilizar se diseñan los planes estratégicos, donde se especifica cómo es que se alcanzaran los objetivos propuestos, o como se implementara o ejecutar las estrategias formuladas.

Figura 4.2 Diagrama Planificación Estratégica



Fuente: Extraída de <http://www.civicus.org/new/media/Planificacion%20strategica.pdf>, Página 28

4.3. Técnicas de Diagnóstico

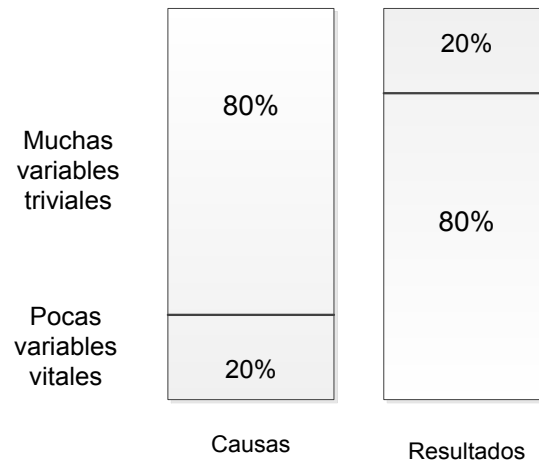
Para alcanzar los resultados esperados es necesario utilizar herramientas apropiadas para el propósito perseguido. Es por ello que proponemos una serie de herramientas que facilitan el diagnóstico:

4.3.1. Diagrama de Pareto

El principio de este diagrama enfatiza el concepto de lo vital contra lo trivial, es decir el 20% de las variables causan el 80% de los efectos (resultados), lo que significa que hay unas cuantas variables vitales y muchas variables triviales.

Un proceso tiene innumerables variables que repercuten en el resultado, sin embargo, no todas las variables pueden ser controladas. Es importante describir las que sí son controlables, de estas variables controlables, no todas son importantes, generalmente hay unas cuantas que son vitales (20%) y son las que causan el 80% del resultado.

Figura 4.3 Diagrama de Pareto



Fuente: Apuntes de clases Gestión de Calidad, Profesor Hugo Zuloaga, año 2012

Las ventajas de este análisis son:

- Nos indica cuáles problemas debemos resolver primero.
- Representa en forma ordenada la ocurrencia del mayor al menor impacto de los problemas o áreas de oportunidad de mejora.
- Es el primer paso para la realización de mejoras.
- Facilita el proceso de toma de decisiones porque cuantifica la información que permite efectuar comparaciones basadas en hechos verdaderos.

4.3.2. Diagrama de Causa-Efecto

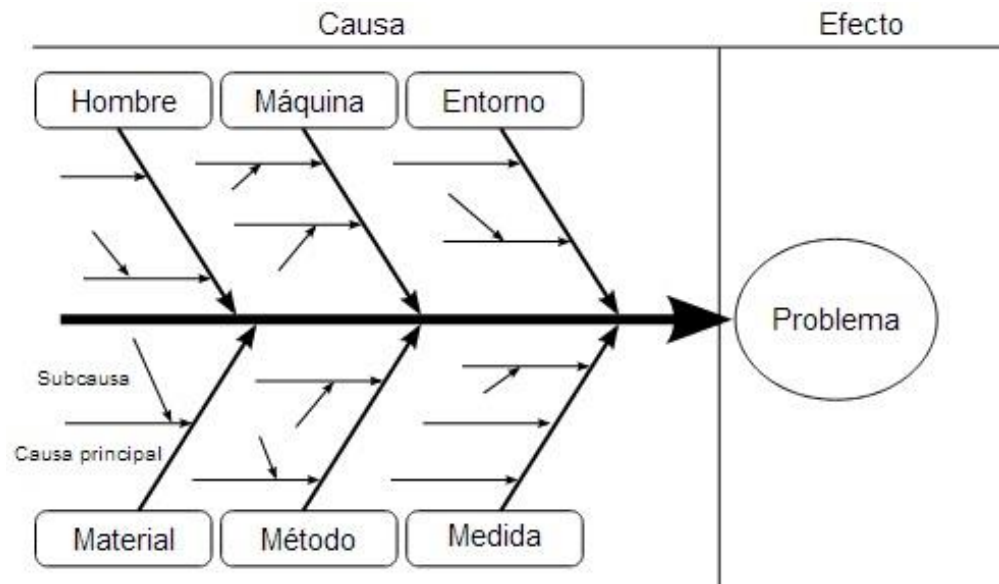
La finalidad de esta herramienta es ayudar a los equipos de mejora a detectar los diferentes tipos de causas que influyen en un problema, seleccionar los principales y jerarquizarlos. A este diagrama se le conoce también como: “espina de pescado” o Ishikawa.

Para hacer un análisis básico de las causas y efectos de los problemas se realizan los siguientes pasos:

1. **Definición del problema:** Esté se inscribe en el cuadro que representa la cabeza del pescado.
2. **Determinación de los conjuntos de causas:** Sobre la línea que va al recuadro del problema, coloque como flechas Mano de obra, Maquinaria, Método, Materiales, Medio ambiente.
3. **Participación de los integrantes del grupo en una sesión de lluvia de ideas:** Cada persona debe indicar exactamente a qué conjunto de causas pertenece su idea. El esquema final de la sesión de lluvia de ideas debe reflejarlas debidamente agrupadas; de esta forma se facilitará su análisis.

4. **Revisión de ideas:** Se identifica la “espina” con las causas más recurrentes, y posteriormente, se priorizarán las causas de esa espina de acuerdo a su recurrencia.

Figura 4.4 Diagrama Causa-Efecto



Fuente: Apuntes de clases Gestión de Calidad, Profesor Hugo Zuloaga, año 2012

4.4. Qué son los Indicadores

Un indicador es el medio que utilizamos para establecer cuáles son las condiciones del cumplimiento de los objetivos del plan, estos son una importante fuente de información que son necesarias para la gerencia de cualquier organización, son resultados que comparan características y pueden expresar relaciones de causa y efecto entre insumos que intervienen en los procesos, las actividades y los resultados obtenidos. En el libro “Indicadores de Gestión” de Beltrán J. el define a los indicadores como **“la relación entre variables cuantitativas o cualitativas, que permiten observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de los objetivos y las metas previstos y las influencias esperadas”**. [Beltran98]

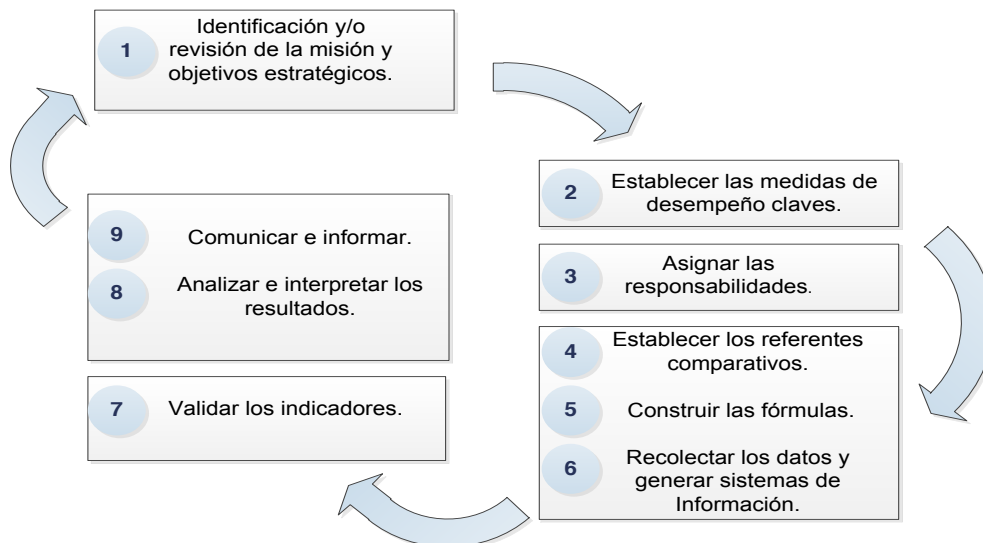
El indicador de gestión es aquel dato que refleja cuáles fueron las consecuencias de acciones tomadas en el pasado en el marco de una organización. Es importante tener claro que los indicadores no son solo datos, es por ello deben tener ciertos atributos que son [Vidal10]:

- Relevantes (consensuada su validez).
- Medibles (posibilidad de medir por quien hace la actividad).
- No costosos (no añaden costo a la actividad).
- Coherentes (dentro del sistema global).
- Estructurados (relación lógica en el despliegue).

- Relacionados (permiten identificar el impacto dentro del análisis global y tomar decisiones de mejora).
- Comprensibles (entendibles)
- Estables en el tiempo para medir la evolución.

La metodología para construir de forma correcta se basa principalmente en nueve fases, los cuales se muestran en la figura 4.5.

Figura 4.5 Metodología para la construcción de Indicadores



Fuente: Manual N°45, Indicadores de desempeño en el sector público, CEPAL (2005).

En resumen, el indicador debe proporcionar una calidad y una cantidad razonable de información para evitar cualquier tipo de interpretación subjetiva y así no distorsionar las conclusiones que de él se puedan extraer, además de esto es importante que estén disponibles en el momento adecuado para la toma de decisiones.

4.5. Control de gestión

El control de gestión es una herramienta para el apoyo de las empresas, ya que permite tener conciencia sobre lo que ocurre en las distintas áreas o departamentos de la organización. Es un proceso que consiste en aprovechar de forma eficaz, eficiente y permanente, los recursos de la organización para mantener controlado el rumbo de la empresa hacia sus objetivos. Algunas definiciones de control de gestión:

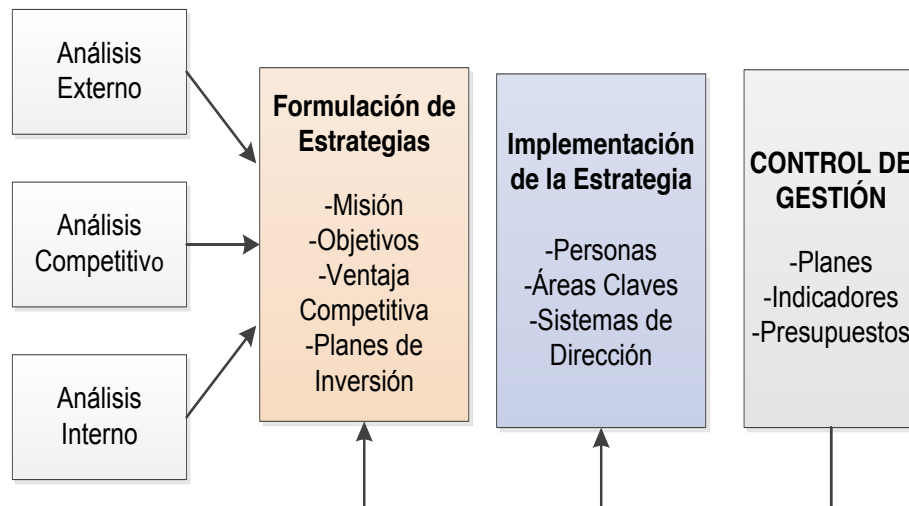
Para Henry Fayol: “Consiste en verificar si todo sucede de acuerdo al programa adoptado por las órdenes impartidas y principios definidos.”

Según Blanco Illescas: “**Constituye un proceso mediante el cual una Empresa se asegura que la ejecución concuerda con la planificación o en todo caso, descubre las posibles desviaciones para tomar las oportunas medidas correctivas. Este enfoque responde a una regla que no es necesariamente óptima y que podríamos formular así: cuanto más próximo mejor.**” [Blanco86]

Para Mèlèsse “**Control de gestión es un conjunto organizado de métodos y procedimientos que permiten a un organización cumplir con sus objetivos a través de acciones y ajustando a cada instantes las decisiones de responsables, con la búsqueda permanente de la eficacia**”. [Mèlèse72]

Para Rebolledo “... **un sistema que debe ser utilizado en forma coherente y relacionado con las estrategias de la empresa**” [Rebolledo00]

Figura 4.6 Proceso de Control de Gestión



Fuente: <http://www.unap.cl>

Para realizar un control de gestión es necesario disponer de un sistema de información, una base de datos cuantitativos, de tal forma que entreguen información permanente, clara y oportuna para la toma de decisiones. Además es necesario contar con un mecanismo transformador efectivo que interprete toda la información que llega a los directivos de las organizaciones, y también que haga un seguimiento de las variables claves para así lograr el éxito de la empresa, es aquí en donde los indicadores actúan para el funcionamiento del proceso de control de gestión.

Para que exista control de gestión, este debe ser [Hernandez01]:

- **Integral:** asume una perspectiva integral de la organización, contempla a la empresa en su totalidad, es decir, cubre todos los aspectos de las actividades que se desarrollan en la misma.

- **Periódico:** sigue un esquema y una secuencia predeterminada.
- **Selectivo:** se debe centrar sólo en aquellos elementos relevantes para la función u objetivos de cada unidad.
- **Creativo:** continúa búsqueda de índices significativos para conocer mejor la realidad de la empresa y encaminarla hacia sus objetivos.
- **Eficaz y eficiente:** busca lograr los objetivos marcados empleando los recursos apropiados.
- **Adecuado:** el control debe ser acorde con la función controlada, buscando las técnicas y criterios más idóneos.
- **Adaptado:** Debe adaptarse a la cultura de la empresa y a las personas que forman parte de ella.
- **Motivador:** debe contribuir a motivar hacia el comportamiento deseado más que a coaccionar.
- **Puente:** Servir de puente entre la estrategia y la acción, como medio de despliegue de la estrategia en la empresa.
- **Flexible:** fácilmente modificable, con capacidad de cambio.

En casi todas las organizaciones existe un control ya sea en mayor o menor grado, los controles que se realicen se pueden clasificar de acuerdo con su actuación y el que uno realice dependerá netamente de las necesidades que tenga la empresa u organización. De esta forma los niveles de control se clasifican en tres en:

- Nivel institucional: Control estratégico
- Nivel intermedio: Control Táctico.
- Nivel operacional: Control operacional.

A nivel institucional el enfoque está en el funcionamiento de las estrategias y políticas de la empresa, es a nivel global, es genérica y se realiza en el largo plazo y acá se planean todos los objetivos.

A nivel intermedio el control está en los planes tácticos, su objetivo está en el control de departamentos, en donde se abarca cada unidad de la empresa, esta se realiza en el mediano plazo, la idea es verificar los objetivos.

Cuando se habla de control operacional, es enfocado a que los objetivos operacionales estén alineados a los objetivos previamente definidos, a que se ejecuten de forma correcta las operaciones o ciertas tareas individuales, se realiza en el corto plazo, es decir el objetivo de este control es inmediato, por lo que también sus acciones correctivas son inmediatas. Los tres niveles de control están interconectados íntimamente.

4.6. Que es un sistema

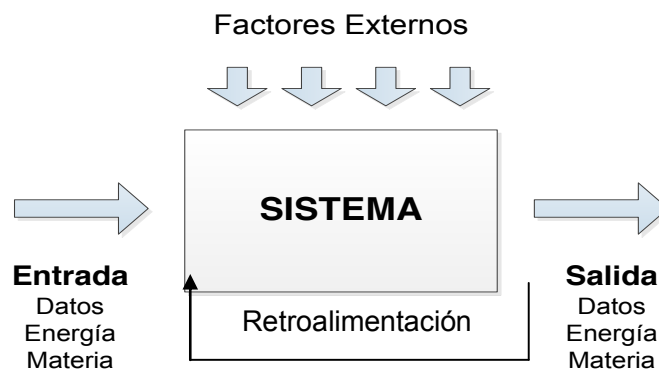
Una definición muy simple de sistema sería: "conjunto de elementos individuales, interrelacionados y orientados hacia los mismos objetivos". Más aún, la utilización del término "sistemas" se justifica por el hecho de que cada uno de los elementos integrantes de un sistema es, a su vez, otro sistema en sí mismo, con sus propios elementos interrelacionados y una serie de objetivos que han de ser compatibles con los del sistema de nivel superior. Esta jerarquía se repite a lo largo de la estructura de todo sistema complejo, como es el caso de la empresa y sus diversas áreas de decisión.

La palabra sistema proviene de dos palabras griegas: syn e istemi, que quiere decir "reunir en un todo organizado". Un sistema es un conjunto interrelacionado de elementos y que constituyen una unidad, de forma tal que un cambio en un elemento afecta al conjunto de todos ellos.

Para Limone **“Cualquier conjunto señalable de componentes que se especifican como constituyendo una unidad o conjunto de elementos en interacción que constituyen una unidad observable”**. [Limone98]

Melése nos entrega una definición de un sistema desde un punto de vista cibernético, en donde: **“Un sistema es un conjunto de elementos que, cada uno de ellos, pueden revestir diversos estados, donde el estado del sistema está definido en un instante dado, por los valores que asumen las variables, y una o varias variables pueden describir cada elemento”**. [Melése72]

Figura 4.7 Esquema simple del concepto de sistema



Fuente: Apuntes de clases Atilio Menichetti

Todo sistema posee cuatro propiedades:

1. **Estructura:** Definida por los elementos que conforman el sistema y las interrelaciones existentes entre ellos.
2. **Emergencia:** Son las propiedades que afloran, producto de una estructura determinada.
3. **Comunicación:** Índica el grado y forma de interrelación entre los elementos del sistema.
4. **Control:** Consecuencia de la comunicación. Permite la autorregulación y supervivencia del sistema. El control se da siempre y cuando exista comunicación entre las partes.

Características de los sistemas [Zuloaga12]:

- **Viable:** Capaz de sobrevivir con autonomía y reproducirse. Implica que es autónomo, abierto, caótico, con límites y probabilista.
- **Autocreado:** Capaz de renovarse constantemente a sí mismo.
- **Auto organizativo:** Se organiza solo. El sistema y el medio cambian mutuamente.
- **Inestable:** Está en transformación permanente y está alejado del equilibrio.
- **Autorregulado:** Ajustes para mantener constante su estado interno general. Es un equilibrio dinámico llamado homeostasis.
- **Irreversible:** Significa que no hay vuelta atrás en las relaciones. No se pueden reproducir. Se habla de la "Flecha del Tiempo".
- **Relacional:** Se orienta a las interacciones. Las interacciones son: energía, empáticas (lugar del otro) y resonantes (están en sintonía).
- **Indescriptible:** Complejidad hace que se tenga una visión parcial del sistema.
- **Contextual:** Las observaciones nunca son objetivas, influyen sobre todo el sistema. Se ve lo que se quiere ver.
- **Recursivo:** Las funciones y formas esenciales del sistema se encuentran en el todo y en las partes.
- **Redundante:** Las funciones que realiza algún elemento pueden ser realizadas por otro, parcial o totalmente.
- **No local:** Lo que afecta a una parte del sistema, afecta al todo.
- **Sinérgico:** Implica que el todo es mayor que la suma de las partes, y que el todo posee propiedades que no tienen las partes.
- **Evolutivo:** Porque avanza hacia niveles superiores de organización.
- **Inteligente:** Aprende, en parte, a través del error y de los campos morfogenéticos. Está en toda la extensión del sistema.
- **Morfogénico:** Conductas más fuertes pasan a formar parte de la cultura. Gobiernan el comportamiento de las especies.

Los sistemas se clasifican de distintas formas según el aspecto que se analice, alguna de ellas se muestran en la tabla 4.1.

Tabla 4.1 Clasificación de los Sistemas

Complejidad	Simple: Pocos elementos y relaciones. Complejo: Gran cantidad de elementos y relaciones.
Origen	Natural: Generado de la naturaleza. Artificial: Producto del hombre
Naturaleza	Concreto: Sistema físico o tangible. Abstracto: Sistema conceptual.
Relación con el medio	Cerrados: No hay interrelación con el medio ambiente (En la práctica estos sistemas no existen). Abiertos: afectado por el medio externo
Comportamiento en el tiempo	Estático: No cambia con el pasar del tiempo. Dinámico: Cambien con el paso del tiempo.
Posibilidad de predicción	Determinístico: Con un comportamiento previsible. Probabilística: Tiene muchas opciones de comportamiento.

Fuente: Elaboración Propia

Además de esta clasificación los sistemas tienen dos tipos de retroalimentación (entendiendo que la retroalimentación es el proceso en donde un sistema abierto recoge información sobre los efectos de sus decisiones internas en el medio, información que actúa sobre las decisiones sucesivas)), un *Loop* positivo (divergente) que es cuando prima la amplificación de las desviaciones y un *Loop* negativo (convergente) que es cuando prevalece el control, la cual servirá para tomar las decisiones sucesivas.

Tabla 4.2 Diferencia entre *loop* positivo y el negativo

Loop positivo	Loop negativo
Acentúa la diferenciación	Tiende al equilibrio
Multiplica las posibilidades de interacción	Disminuye las posibilidades de interacción
Amplifica el efecto de la transformación	Disminuye el efecto de la transformación
Efecto acumulativo (embalamiento)	Efecto compensativo
Permite la adaptación sistema/entorno	Tiende a un fin o meta
Comportamiento innovador	Comportamiento conservador

Fuente: Apuntes de clases profesor Atilio Menichetti

4.6.1. Teoría general de Sistemas

La Teoría General de Sistemas (TGS) fue desarrollada por L. Von Bertalanffy en el año 1930, y surgió debido a la necesidad de abordar científicamente la comprensión de los sistemas concretos que forman la realidad, generalmente complejos y únicos, resultantes de una historia particular, en lugar de sistemas abstractos como los que estudia la física. La base de esta teoría se ve reflejada en dos objetivos claves del pensamiento sistémico, que es por una parte “... **una teoría generalista que ofrece una visión unitaria del mundo hasta hace poco insospechada devolviendo a la palabra universo su carácter global absoluto**” [Sarabia95], y por otro lado se habla de una teoría para modelar todo tipo de objetos con la ayuda de la herramienta llamada sistema generalizado.

Esta Teoría general de sistema tiene tres objetivos:

1. Promover y difundir el desarrollo de una terminología general que permita describir las características, funciones y comportamientos sistémicos.
2. Generar el desarrollo de un conjunto de normas que sean aplicables a todos estos comportamientos
3. Dar impulso a una formalización (matemática) de estas leyes.

Además está fundamentada en tres premisas:

- Los sistemas existen dentro de sistemas.
- Los sistemas son abiertos. Es una consecuencia de la premisa anterior. Cada sistema que se examine, excepto el menor o mayor, recibe y descarga algo en los otros sistemas, generalmente en aquellos que le son limítrofes. Los sistemas abiertos estas caracterizados por un proceso de intercambio infinito con su ambiente, que son los otros sistemas, cuando el intercambio finaliza, el sistema se desintegra.
- Las funciones de un sistema dependen de su estructura.

La Teoría General de Sistemas (TGS) se enfoca en tres grandes ámbitos: la ciencia de los sistemas, tecnologías de los sistemas, filosofía de los sistemas. Estos enfoques son definidos entre ellos como **“Tres campos no separables en contenido pero distinguibles en intención (en lo que pretenden abordar)”** [Limone98].

- **Ciencia de los sistemas:** preocupado de cosas tales como sistemas comunes en distintas ciencias, conjunto de principios que se aplican a todos los sistemas, estudiar los isomorfismos y tratarlos de encontrar y el holismo (capacidad de percibir el todo).
- **Tecnología de los sistemas:** la intención es hacer ciencia unitaria, desarrollar ciencia.
- **Filosofía de las ciencias:** Cuando la preocupación de análisis e investigación está desarrollada a la: ontología (preocupado de la naturaleza de las cosas), epistemología (es el estudio de la validez y el alcance de las palabras en los nuevos conceptos sistémicos, precisar las excepciones a las palabras a utilizar bajo nuestra necesidad) y axiología (relaciones del hombre y su entorno, principalmente a aquellos que llamamos valores).

En conclusión la Teoría General de Sistemas nos da los fundamentos necesarios para la creación y descripción de sistemas y también herramientas para el análisis de estos, por eso se dice que la TGS es aplicable en cualquier campo de estudio.

4.6.2. Que es un sistema de control de gestión

Un Sistema de Control de Gestión es una estimulación organizada para que los gerentes descentralizados tomen sus decisiones a su debido tiempo, permite alcanzar los objetivos estratégicos perseguidos por cada empresa. Para mantener la eficiencia organizativa y facilitar la toma de decisiones es fundamental controlar la evolución del entorno y las variables de la propia organización que pueden afectar su propia supervivencia.

El sistema de control de gestión como conjunto de procedimientos que representa un modelo organizativo concreto para realizar la planificación y control de las actividades que se llevan a cabo en la empresa, queda determinado por un conjunto de actividades y sus interrelaciones, y un sistema informativo.

Podríamos definir sistema de control de gestión como una técnica de dirección que consiste básicamente en:

- Establecer objetivos a todos los niveles de responsabilidad de la empresa.
- Cuantificar dichos objetivos a través de un presupuesto económico.
- Controlar y evaluar el grado de cumplimiento de los mismos.
- Tomar las decisiones correctoras oportunas.

Las características del sistema de control de gestión implantado en una empresa dependen en gran medida, de cómo esta se encuentra organizada y de las responsabilidades asignadas a cada centro, área o departamento. [Castelló&Lizcano96]

Para que un sistema de control de gestión cumpla su función debe tener una serie de requisitos como son:

- **Totalidad:** Se analizan aspectos en conjunto no parciales.
- **Equilibrio:** Cada aspecto identificado como estratégico para la organización tiene su peso dentro del sistema.
- **Oportunidad:** Las acciones correctivas se deben tomar a tiempo para así poder alcanzar, los objetivos planteados por la organización.
- **Eficiencia:** Se busca el logro de los objetivos y se apunta al centro de los problemas.
- **Integración:** Los diversos factores de éxito de la organización se contemplan dentro de la estructura de la empresa para ver las repercusiones de cada problema en el conjunto de organización.
- **Creatividad:** Continua búsqueda de ratios significativos y estándar para conocer mejor la realidad de la empresa y encaminarla más acertadamente hacia sus objetivos.
- **Impulso a la acción:** Debe alertar al directivo forzándole a una toma de decisiones sobre los aspectos negativos o a mejorar del desempeño y promover las acciones correctivas adecuadas.
- **Periodicidad:** Se sigue un esquema y una secuencia predeterminada de seguimiento, monitoreo y evaluación.

El diseño de un sistema de control para la gestión de una organización a de ser coherente con la estrategia y la estructura de ésta, tanto en aspectos formales como los aspectos no formales que forman parte del proceso de gestión. Esto podrá garantizar con una mayor probabilidad, que el funcionamiento y los resultados que se obtienen de las decisiones adoptadas, estén relacionados y sean consistentes con los objetivos de la organización.

De allí que los sistemas de control de gestión que se diseñen, deben estar ligados a la formulación de la estrategia de la organización, al diseño de su estructura y a los aspectos no formales vinculados a los estilos y métodos de dirección que posibiliten adecuados procesos de toma de decisiones y a la identidad que se logre en la organización, asimilando instrumentos y mecanismos que le permitan salvar las limitaciones que como sistema de control no le permite cumplir su función con eficiencia y eficacia.

Producto de que un sistema de control eficaz debe diseñarse en función de la estrategia y la estructura, la formulación de objetivos organizacionales ligada a la estrategia es el punto de partida del proceso de control. [Alemann&Villanueva09]

4.7. Modelos de control de gestión

A través del tiempo se han desarrollado diversos modelos de control gestión que han permitido a las organizaciones obtener los más altos niveles de desempeño. Para Azocar **“Un modelo es un conjunto de hipótesis en el que se establece de una manera rigurosa y en forma cuantitativa, qué magnitudes variables son esenciales para el funcionamiento del fenómeno por investigar, estableciéndose también en que formas están relacionadas”**[Acocar04]. A continuación se realizará una descripción de los más importantes de acuerdo a la problemática. (En anexo n°2 se mencionas otros modelos de control de gestión)

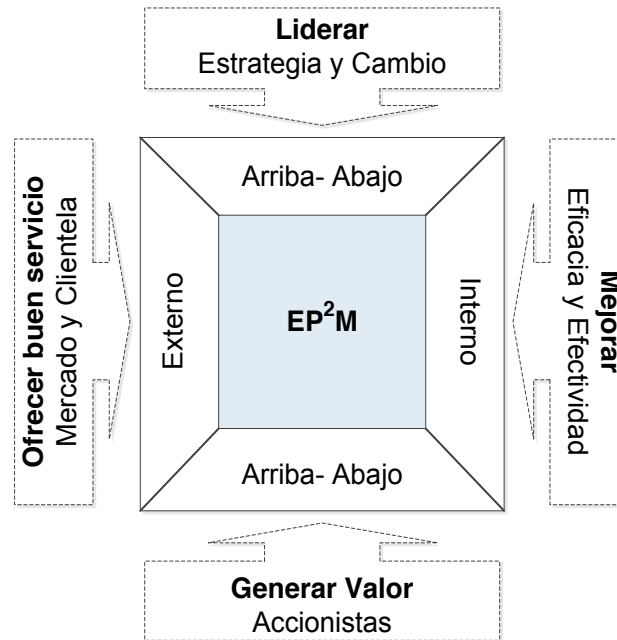
4.7.1. Medición eficaz del avance de los resultados (EP²M)

La Medición eficaz del avance de los resultados o *effective progress and performance measurement* (EP2M) es un modelo propuesto por los autores C. Adams y P. Robert en 1993, el cual está centrado en el análisis de la evolución de los indicadores, visualiza a la organización como un conjunto de indicadores relacionados con la estrategia, este modelo se divide en cuatro áreas:

- Indicadores externos: Controlar a los clientes y mercados.
- Indicadores internos: Mejorar la eficacia y la eficiencia.
- Indicadores de arriba hacia abajo: Desglosar la estrategia general y acelerar el proceso de cambio.
- Indicadores de abajo hacia arriba: Potenciar la propiedad y la libertad de acción.

Para Adams y Roberts **“el propósito de un sistema de medición no es solamente poner en marcha la estrategia de la empresa, sino también alentar una cultura en la que el cambio constante sea una forma de vida normal. Unos indicadores efectivos permitirán la revisión y proporcionarán un rápido *feedback* a los que toman decisiones o planifican estrategias”**. [Adams&Roberts93]

Figura 4.8 Modelo EP2M



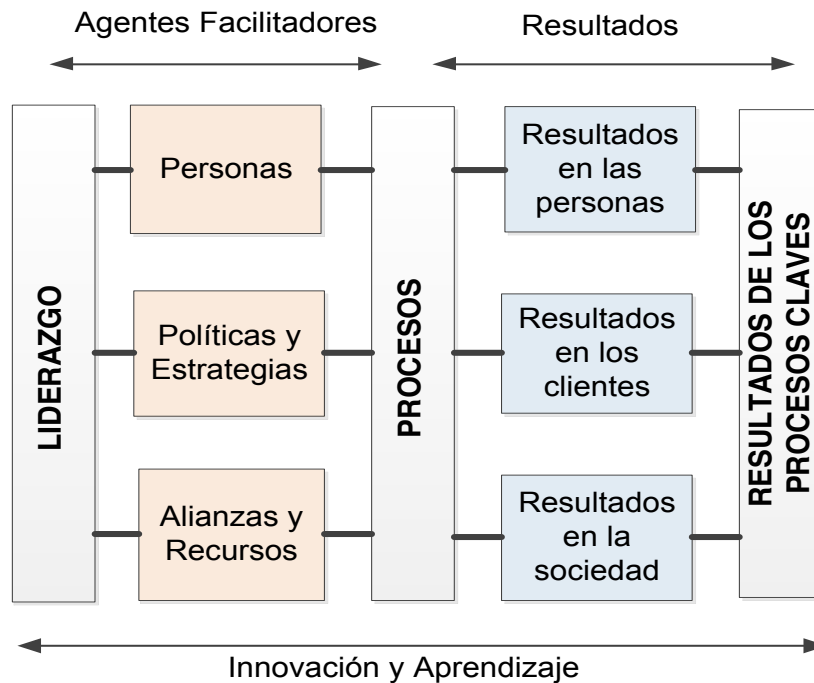
Fuente: Effective Progress and Performance measurement – EP2M, C. Adams y P. Roberts (1993).

4.7.2. Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM)

Este modelo europeo *European Foundation for Quality Management* (EFQM) se comenzó a desarrollar en los años 90' para la gestión de la calidad total. Este nos proporciona una visión global y enfocada en el cliente. Tal como se muestra en la figura 4.9, este modelo se basa en nueve conceptos fundamentales: [EFQM99]

1. Liderazgo.
2. Gestión de recursos humanos.
3. Políticas y estrategias.
4. Gestión de recursos.
5. Procesos.
6. Satisfacción del personal.
7. Satisfacción de clientes.
8. Impacto social.
9. Resultados: En este criterio se presentan los resultados obtenidos frente a los objetivos y expectativas (Indicadores financieros y no financieros).

Figura 4.9 Modelo EFQM



Fuente: European Foundation for Quality Management. "El modelo EFQM de excelencia y cambios".

Como se puede ver existen tres partes diferenciadas que son el liderazgo, los procesos y resultados claves. El comportamiento del líder en la empresa es de suma importancia, ya que es este quien debe comunicar y hacer que las demás personas comprendan la misión y visión de la organización.

4.7.3. Pirámide de resultados (PR)

Modelo propuesto por Carol J. McNair, Richard L. Lynch y Kelvin F. Cross en el año 1990. **"Se trata de un modelo orientado al cliente, pero ligado a la estrategia general de la empresa"** [McNair90]. La Pirámide de Resultado se basa en los conceptos de gestión de calidad total, Ingeniería Industrial y Contabilidad de Costos basado en actividades ABC y los indicadores empleados son tanto de naturaleza financiera como no financiera. Este modelo visualiza a la empresa en cuatro niveles tal como se muestra en la figura 4.10, estos son:

1. Visión.
2. Unidades de Negocios.
3. Área Operativa.
4. Centros de actividad y departamentos.

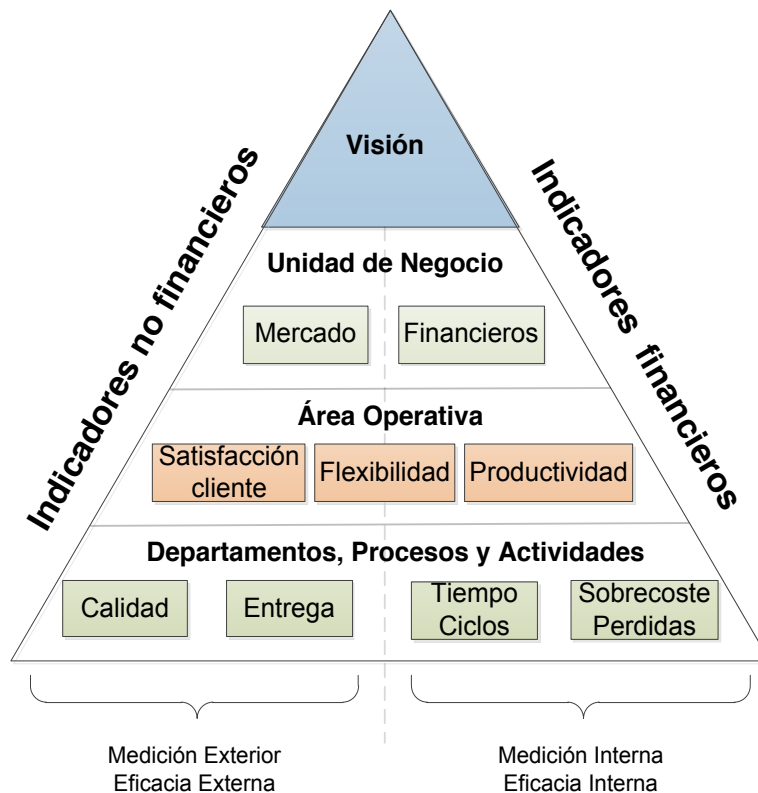
En el nivel más alto, la alta dirección establece con claridad la visión de la empresa.

En el segundo nivel se determinan las metas de los distintos departamentos en términos financieros (accionistas) y de mercados (clientes).

El tercer nivel hay una serie de flujos dentro de la empresa, donde los objetivos se formulan de acuerdo a la satisfacción del cliente, a la flexibilidad y la productividad, este nivel conecta las secciones superiores con las inferiores de la pirámide, en donde existe un estrecho vínculo con las metas establecidas en el nivel superior (unidades de negocio) y el nivel inferior (Departamentos, Procesos y Actividades).

Del cuarto nivel, se derivan metas operativas en términos de calidad, entrega, tiempo ciclos, sobrecoste y pérdidas. A medida que se va subiendo de nivel, las mediciones se realizan con menos frecuencia y se utilizan mayormente indicadores financieros. [McNair90].

Figura 4.10 Modelo Pirámide de Resultados



Fuente: McNair, Richard L Lynch y Kelvin F. Cross (Noviembre de 1.990)

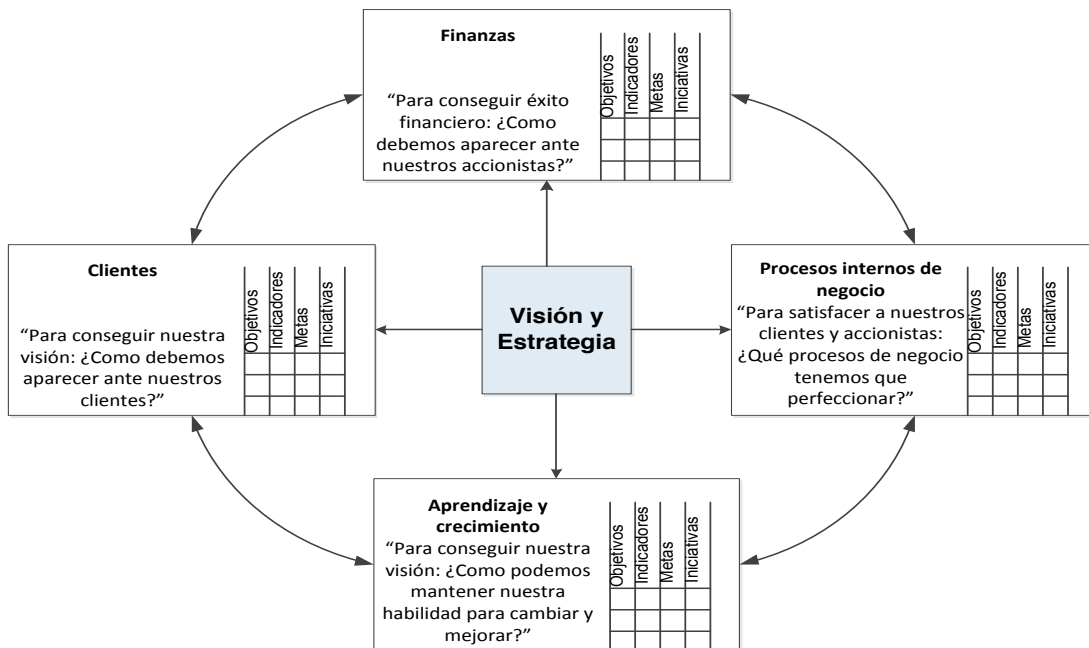
4.7.4. Balanced Scorecard (BSC)

El Balanced Scorecard (BSC), o también llamado Cuadro de Mando Integral (CMI) es un modelo que fue desarrollado por Robert Kaplan y David Norton en el año 1992, ellos definen el BSC como “...es una herramienta revolucionaria para movilizar a la gente hacia el pleno cumplimiento de la misión, a través de canalizar las energías, habilidades y conocimientos específicos de la gente en la organización hacia el logro de metas estratégicas de largo plazo. Permite tanto guiar el desempeño actual como apuntar el desempeño futuro...” [Kaplan&Norton92].

Es una herramienta de control estratégico, que clarifica y traduce la visión y las estrategias de la empresa en un conjunto de metas e índices, para ser comunicados a los otros niveles más bajos de la organización. Nos entrega información que permite evaluar la forma en como la organización está poniendo en práctica su estrategia en el mediano y largo plazo, y es de tipo integral porque le permite al equipo directivo o a la alta gerencia visualizar integralmente el cumplimiento de los objetivos y las metas visto desde cuatro perspectivas:

- Perspectiva financiera.
- Perspectiva del cliente.
- Perspectiva del proceso interno de negocio
- Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

Figura 4.11 Modelo Cuadro de Mando Integral-BSC



Fuente: Robert S Kaplan y David P. Norton

El siguiente modelo lo explicaremos de forma más extensa ya que este será el que utilizara para el desarrollo de este trabajo.

4.7.5. Análisis modular de sistemas (AMS)

El análisis modular de sistema, modelo creado por el francés Jacques Mèlèse en el año 1972, consiste en la descomposición de un sistema global en subsistemas observables y de una complejidad abordable. Este está organizado por un conjunto de variables las cuales pueden tomar diferentes valores, comunicando entre las distintas áreas de los procesos de una organización. El principal objetivo que tiene este modelo de Mèlèse es poder relacionar el nivel estratégico con el nivel operacional o tecnológico en la estructura y funcionamiento de la organización.

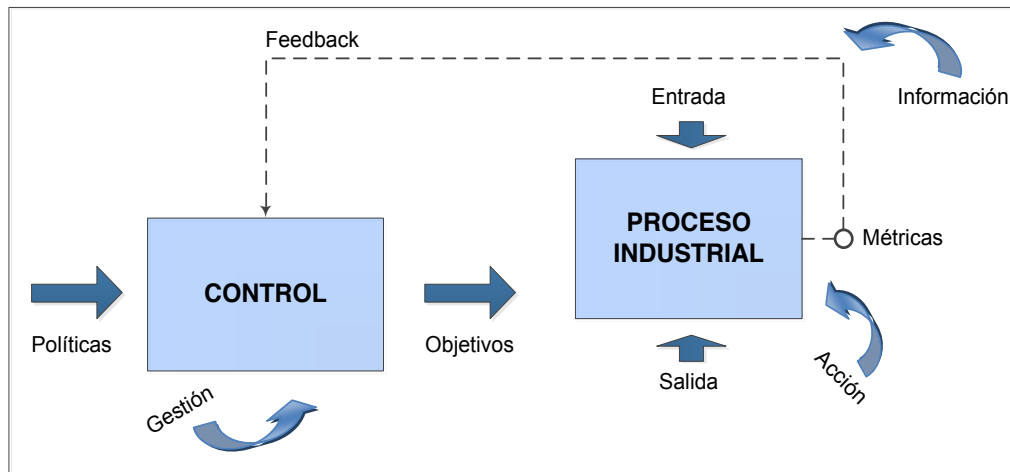
Para lograr esta relación el AMS presenta a toda la organización en tres sistemas tal como se muestra en la tabla 4.3.

Tabla 4.3 Sistemas del AMS

Sistema de Pilotaje	Sistema Tecnológico	Sistema de Información y medidas
Constituido por módulos y subsistemas en su conjunto de elementos y relaciones, guiando, controlando y regulando el cumplimiento de las transformaciones del sistema tecnológico.	Compuesto por módulos y subsistemas. Aquí se realizan las transformaciones.	<p>Conjunto de medios y comunicación que permiten controlar, almacenar, procesar y distribuir la información relacionada con el cumplimiento de los objetivos. Este sistema se divide en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formal y automático. - No formal. - Formal y no automático.

Fuente: Elaboración propia

Figura 4.12 Representación gráfica del Análisis Modular de Sistemas



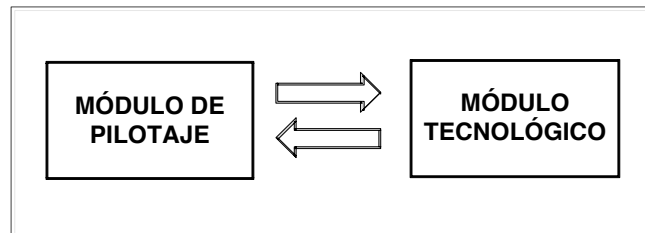
Fuente: Análisis Modular de Sistemas, Jacques Mélése 1972

La principal característica del análisis modular está en el hecho de poseer un sistema de pilotaje o conducción, responsable de regular las transformaciones que ocurran en el sistema tecnológico, por medio de variables que se han agrupado en [Vidal10]:

- **Variables de entrada y salida:** Estas variables están relacionadas con el procesamiento (entrada, procesamiento y salida), donde su valor es una limitación externa (entorno del sistema) e interna (el operador que gestiona el sistema de procesamiento). En otras palabras, la elección de las variables de entrada depende de la organización del sistema (pueden ser físicas o abstractas como la información), mientras que sus valores vienen determinadas por la estructura.
- **Variables de producto:** Las variables de salida están relacionadas con los productos de la transformación (entrada, procesamiento y salida).
- **Variables esenciales:** Estas variables están relacionadas con los objetivos estratégicos u operacionales de la organización. Además son consideradas como claves en la medición del éxito del logro de la misión y sus valores comunican el comportamiento en la transformación del sistema.
- **Variables de acción:** Las variables de acción están relacionadas con la modificación o ajuste de las variables esenciales. Estas variables están disponibles al operador para modificar la entrada de la transformación del sistema.

Las actividades o procesos están descritos por medio del AMS por la descomposición de los sistemas de pilotaje, tecnológico y de información en una organización. El modulo pilotaje y tecnológico interactúan o se acoplan (fig.4.13) lo cual es de suma importancia ya que Mélése señala lo siguiente: “...esta dualidad es importante ya que recuerda permanentemente: que un módulo tecnológico es pilotado por “alguna cosa” (o sino es preocupante); que un módulo de pilotaje pilotea “alguna cosa” (si no se sabe formular que, es grave)”. [Mélése72]

Figura 4.13 Gráfica de acoplamiento de subsistemas en Análisis Modular



Fuente: Análisis Modular de Sistemas, Jacques Mélése 1972

Módulo Pilotaje: Este módulo es el responsable de recibir las directrices superiores y transmitir las al sistema tecnológico donde ocurren las transformaciones, gestionando y mejorando el proceso por medio de acciones correctivas. Este módulo se compone por factores internos que abarca desde equipamientos y personal, hasta normas operacionales (cómo los medios son puestos en acción), grado de modelación (modelos de gestión) y el grado de programación (en qué medida las reglas son codificadas).

Tabla 4.4 Entradas y salidas principales del módulo pilotaje y tecnológico

ENTRADAS PRINCIPALES	SALIDAS PRINCIPALES
MÓDULO PILOTAJE	
<p>1.1 Variables de Control Entrantes: Son las directrices del mando superior impuestas al piloto y al módulo de transformación. Estas fijan los objetivos a lograr, es decir los valores que regirán a las variables esenciales.</p>	<p>1.5 Variables de Control Salientes: Transferencia de las directrices desde el Módulo Pilotaje al Módulo Tecnológico (éstas son las llamadas variables de control entrante).</p>
<p>1.2 Entradas Informativas Internas (a la actividad): Información acerca del funcionamiento de la actividad en ejecución; es elemental en el módulo tecnológico para el control interno. Por otro lado los valores de las variables esenciales.</p>	<p>1.6 Variables de Regulación: Posibilidades de acción al Módulo Tecnológico bajo los parámetros de decisión del Módulo de Pilotaje. Estas variables no reciben regularmente directivas en el Módulo Pilotaje, pero permite hacer cambios dentro de ciertos límites.</p>
<p>1.3 Entradas Operativas: Información de importancia para el módulo de pilotaje, necesaria para transformar las directrices recibidas llamadas control entrante.</p>	<p>1.7 Salidas Operativas: Información que se necesita para lograr la misión en otros módulos, como demandas realizadas a módulos de apoyo.</p>
<p>1.4 Entradas Informativas Externas (en la actividad): Información útil, pero no imprescindible.</p>	<p>1.8 Salidas Informativas: Información útil a otros módulos.</p>
MÓDULO TECNOLÓGICO	

2.1 Entradas Tecnológicas Principales: Es la misión esencial y las que sufren transformación en el módulo.	2.5 Salidas Principales: Producto resultante.
2.2 Entradas Tecnológicas Secundarias: Al igual que las principales son necesarias en el Módulo, pero en menor grado.	2.6 Salidas Secundarias: No forman parte del objetivo o misión del Módulo. Son los subproductos del proceso.
2.3 Entradas Operativas: Información requerida para desarrollar la misión como los planes, programas y datos de operación.	2.7 Salidas Operativas: Información necesaria para lograr la misión de otros Módulos que pueden ser los Módulos de apoyo al proceso o actividad.
2.4 Entradas Informativas: Información que no es significativa para la transformación del proceso, pero que si puede ser de apoyo para mejorar eficacia o reducir costos como la información sobre paralizaciones, accidentes con tiempo perdido o atrasos de entregas.	2.8 Salidas Informativas: Información útil para otros Módulos, pero no indispensable.

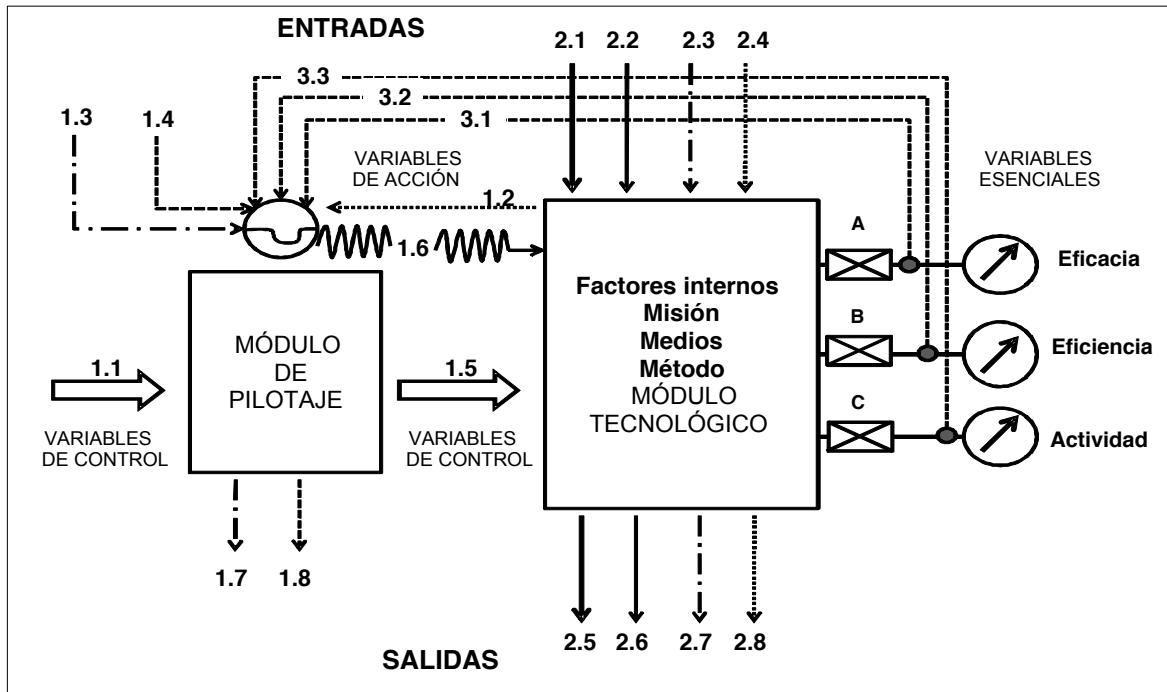
Fuente: Elaboración propia en base de información de [Mélèse72]

Las variables esenciales del proceso o actividad en el Módulo Tecnológico son [Vidal10]:

- **3.1 Variable Esencial Eficacia (éxitos de la misión):** Son los criterios para el éxito de la misión y cumplimiento de objetivos, con una capacidad de adaptación y el control entre módulos. Estas variables cualitativas, según el proceso, pueden ser medibles pero no valorizables como el porcentaje de clientes atendidos, tasa accidentabilidad laboral o cumplimiento de tareas.
- **3.2 Variable Esencial Eficiencia (Costo):** Costos generados en el Módulo, en los que el piloto tiene influencia sobre las variables de acción. Esta variable puede ser de gestión (ventas fracasadas, productos no terminados o servicio no logrado) o variable de funcionamiento (materiales, equipos, personal).
- **3.3 Variable Esencial Actividad (método):** Mide la producción de bienes y servicios; está vinculada a la salida tecnológica y es medida periódicamente o según secuencia de productos.

Para poder identificar las variables señaladas Mélèse dice **“Recordemos que un análisis en terreno, identificará todas las variables descritas y se buscará destacar para cada una de ellas, indicaciones precisas sobre su naturaleza, su regularidad, su valor actual, así como sus límites de variación, etc.”.** [Mélèse72]









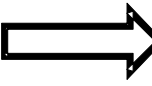



Figura 4.14 Representación Gráfica de Módulo Pilotaje y Módulo Tecnológico en (AMS)



Fuente: Análisis Modular de Sistemas, Jacques Mélése 1972

En la tabla 4.5 se detalla el significado de los símbolos que se presentan en la gráfica de los Módulos de Pilotaje y Tecnológico del Análisis Modular de Sistemas:

Tabla 4.5 Símbolos del Análisis Modular de Sistemas

Representaciones	Definiciones del Modelo
	Módulo (Tecnológico o Pilotaje)
	Símbolo de funcionamiento programado
	Símbolo de funcionamiento de toma de decisiones
	Función de Control
	Flujo tecnológico principal (lo que se transforma)
	Flujo tecnológico secundario
	Flujo operativo (información necesaria para realizar la misión)
	Flujo Informativo (información no necesaria pero útil)
	Flujo de Directivas de control (variables de acción): Control
	Flujo de Directivas de control (variables de acción): reglamento o ajuste
	Análisis de la información
	Indicador de variables esenciales

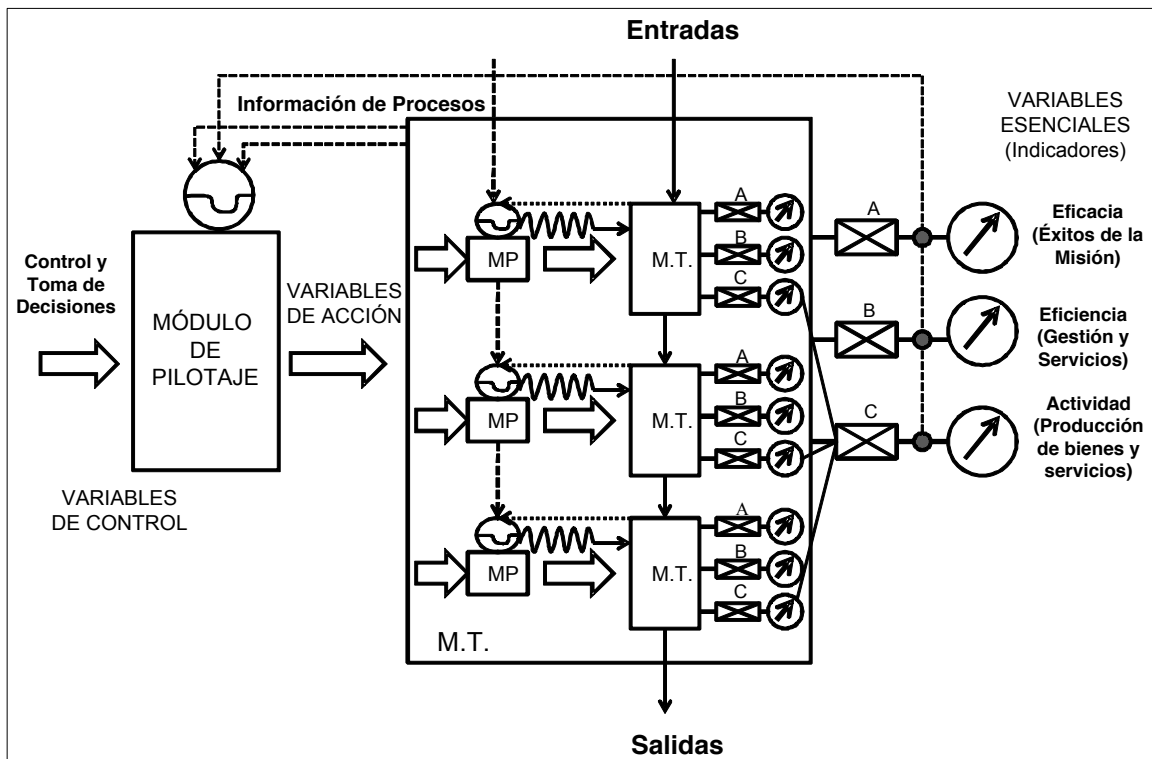
Fuente: Análisis Modular de Sistemas, Jacques Mélése 1972

En definitiva el AMS busca el alineamiento operacional, es decir, busca la coherencia entre los objetivos estratégicos con los objetivos internos de cada actividad en una empresa, para lograr las metas o compromisos de cada organización. Para lograr este alineamiento entre objetivos, es necesario de cuatro etapas fundamentales que son la planeación estratégica, estructuración de la organización, control del desempeño y la gestión del mejoramiento.

Es por eso que es importante la generación de mecanismos de alineamiento entre los objetivos estratégicos, estructura y su operación. Es decir, debe existir una coherencia entre los objetivos puntuales de cada unidad interna con los objetivos globales de la empresa. [Vidal10]

A continuación la figura 4.15 muestra un ejemplo del alineamiento operacional aplicable a cualquier organización:

Figura 4.15 Gráfica del Alineamiento Operacional en Análisis Modular de Sistemas



Fuente: Análisis Modular de Sistemas, Jacques Mélése 1972

Posibles fallas del modelo:

1. Que la variable esencial este mal definida ya sea en su característica, dimensión, o que esta su dimensión se defina posterior al hecho.
2. Falla del sensor por alimentación de información errónea, que no esté midiendo correctamente o que el censor no sea el correcto.
3. Falla en el registro, ya sea porque no registra, registra de forma equivocada o el registro no se realiza de forma oportuna.
4. Falla del *feedback*, no reenvía, reenvía tarde o se reenvía con alteraciones.
5. Falla en el procesamiento, procesos que no se realiza en el momento preciso o la asociación de los datos no es la correcta.
6. Falla en la evaluación, alfa mal definido, no definido o tardío.
7. Envío de la información al piloto y este no reacciona.
8. Reacción equivocada (error en intensidad, oportunidad, o en variable de acción).

4.7.6. Análisis comparativo entre los distintos modelos de control de gestión

A continuación se presenta un cuadro comparativo de los modelos expuestos en este trabajo.

Tabla 4.6 Cuadro comparativo de los modelos de control de gestión

Características	EP²M	EFQM	Pirámide de resultados	BSC	AMS
Parte la Visión	No	No	Sí	Sí	No
Basado en Objetivos Estratégicos	Sí	Si	Sí	Sí	Si
Posee Feedback Estratégico	Sí	Si	No	Sí	Si
Manejo de Perspectivas	No	No	No	Sí	Sí
Soporta Indicadores financieros y no-financieros.	Si	Si	Si	Si	Sí
Soporta Planes de Acción	Sí	Si	No	Sí	Si
Enlazar objetivos, medidas e iniciativas	Sí	Si	Sí	Sí	Sí
Manejo de Relaciones Causa Efecto	Si	Si	Sí	Sí	Si
Manejo Unidades estratégicas de Negocio	No	Si	No	Sí	Si
Soporte a la Comunicación	No	Si	Sí	Sí	Si
Sirve como sistema de gestión estratégica	No	Si	No	Sí	No
Manejo asignación de recursos a las estrategias	No	Si	No	Sí	Si
Aplicable a cualquier organización.	No	Si	No	Sí	Sí

Fuente: Elaboración Propia

De los modelos anteriormente señalados, el más conocido es el BSC de Kaplan y Norton, que ha sido implementado por grandes corporaciones en varios países. Debido a su masivo uso a nivel mundial se presenta un cuadro comparativo entre este modelo y el Análisis Modular de Mèlèse [Cadiz11].

Tabla 4.7 BSC v/s AMS

BSC	AMS
Logra traducir la visión y estrategias de una organización y diseña un sistema de medición para el logro de los objetivos.	Tanto la misión como lineamientos estratégicos son llevados a acciones. De esta manera genera un sistema más práctico en el control de gestión.
Al ser de gran importancia la comunicación, la elección de los indicadores debe ser cuidadosa.	Indicadores más operacionales que permiten identificar el comportamiento real de los procesos en la organización.
Si una organización está desarrollando sus estrategias, entonces el BSC no puede ser utilizado como sistema de control de gestión. Sólo como una herramienta de aprendizaje.	En todo momento puede ser ajustado de acuerdo a los cambios de objetivos.
Apoya los objetivos estratégicos, sus procesos y posee indicadores que monitorean el logro del desempeño.	Resume lo relevante en una actividad, con el fin de proporcionar información que permita tomar decisiones y lograr los resultados esperados.
A nivel gerencial funciona sin problemas; sin embargo, al descender de niveles puede ser inútil.	Existe alineamiento entre los objetivos estratégicos en todos los niveles jerárquicos.
Motiva el involucramiento de la organización en el éxito de los negocios.	Mejora la eficacia y eficiencia del nivel operativo del negocio.
Herramienta exclusiva para la alta gerencia.	Cada encargado de su área puede escoger los indicadores según sus conocimientos y experiencia.
La finalidad es el aprendizaje y el diálogo por medio de la comunicación, buscando mayor participación y alineación en la organización.	Es la dirección operativa de la empresa, contando con información actualizada con el fin de alinear y controlar sus procesos.
Priorización en la planificación por sobre el control.	Conjunto de indicadores de control que apoyan la toma de decisiones.

Fuente: [Cadiz11].

La razón por la cual se eligió el modelo Análisis Modular de Sistemas en vez del *Balanced Scorecard*, es que la Corporación Municipal de Ancud está ligada a la municipalidad, como es una entidad estatal, cada cuatro años cambian los directivos, y por ende sus estrategias y objetivos. Considerando esto, el BSC no es efectivo en el largo plazo ya que en cuatro años los lineamientos estratégicos cambiarán y el BSC no tendrá validez, por el contrario el AMS puede ser ajustado en todo momento. Además de esto, para poder realizar una delegación efectiva es necesario contar con información en el corto plazo.

Capítulo 5 Análisis del Problema

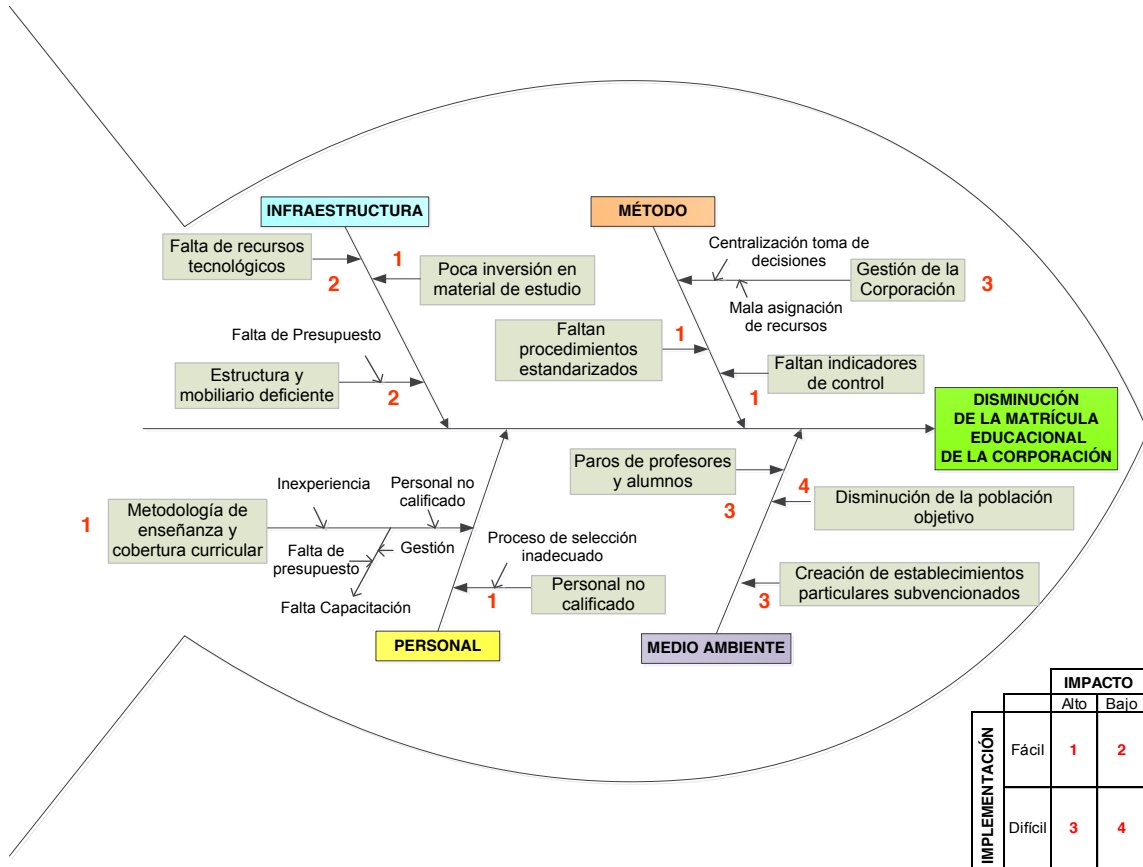
Para poder realizar una delegación efectiva es necesario contar con un sistema de control de gestión que nos permita levantar una estructura de información para el control de gestión del director en todo momento, y así lograr un *feedback* constante de información, para definir acciones y tomar decisiones asegurando la eficiencia y eficacia de las labores de los directores, la correcta administración y funcionamiento de los establecimientos, permitiendo el mejor uso de los recursos.

Para lo anterior analizaremos la Corporación desde una perspectiva sistémica, tanto con datos generales como específicos del entorno de la actividad educacional, utilizando herramientas de causa-efecto para determinar las causas raíces del problema.

Por esto, debemos determinar cuáles son las causas que generan la disminución de matrícula de los establecimientos educacionales de la Corporación Municipal de Ancud. Para ello se realizó un diagrama de causa efecto que se muestra en la figura 5.1, en donde se establecieron las posibles causas de esta problemática. Las que se encuentran agrupadas en cuatro grupos: infraestructura, método, personal y medio ambiente.

Al observar este diagrama podemos ver que las causas que generan un mayor impacto en la disminución de la matrícula de la Corporación se encuentran en la causa de método y personal.

Figura 5.1 Diagrama Causa-Efecto de las causas probables



Fuente: Elaboración Propia

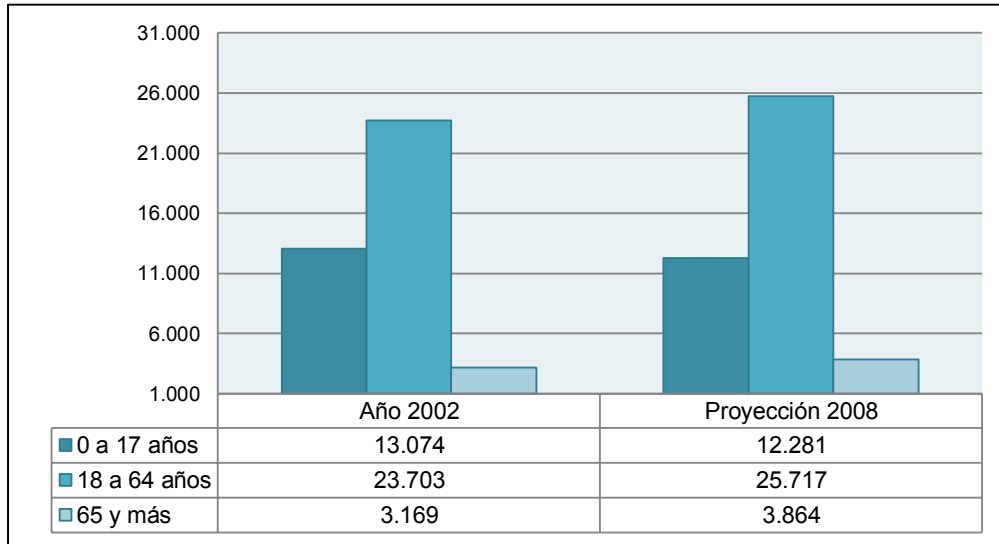
Con la ayuda de los datos que se analizaran a continuación, se determinará cuál de estas dos causas mencionadas es la causa más probable, la cual es necesario atacar.

5.1. Análisis de Indicadores de la Comuna de Ancud

5.1.1. Población de Ancud

De un universo de 39.946 habitantes, considerando el censo 2002, Ancud está constituido en un 32,7% por personas entre 0 y 17 años, un 59,3% entre 18 a 64 años y 8% más de 64 años.

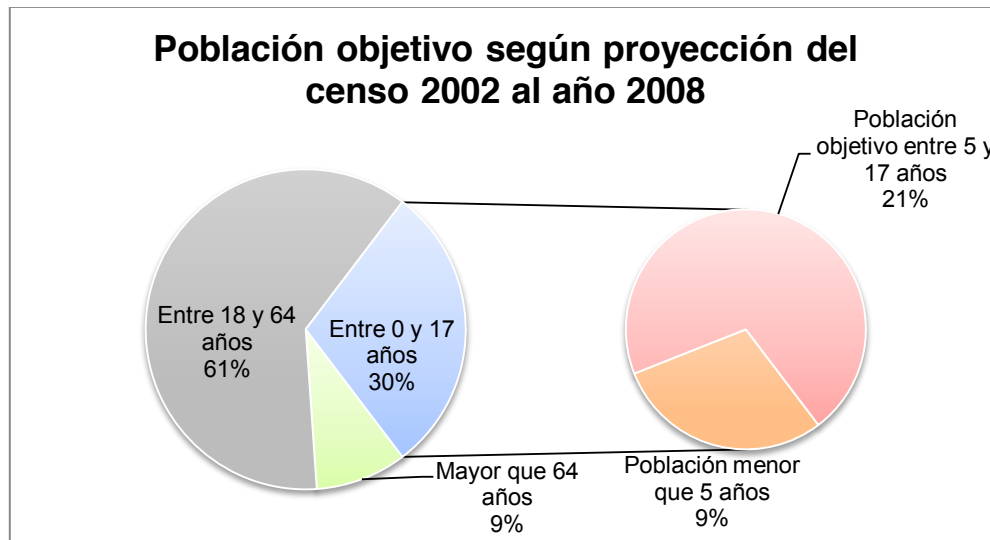
Figura 5.2 Población de Ancud por grupo de edades



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2008

En base a la proyección realizada del censo 2002 para el año 2008, podemos decir que la población entre 0 y 17 años, que es donde se encuentra la población objetivo para el sistema educativo municipal, disminuirá en un 6,06%. Según esta proyección, de un universo total proyectado de 41.862 habitantes, 12.281 serían habitantes de entre 0 y 17 años, los cuales representan el 29,3% del universo. Según el INE 2013 de este 29,3%, 8.680 habitantes serían de entre 5 y 17 años los cuales representan el 21% del universo total proyectado.

Figura 5.3 Población objetivo según proyección de censo 2002



Fuente: Elaboración propia en base a información del INE 2013

Si consideramos que en la comuna de Ancud existen alrededor de 78 establecimientos educacionales, la relación entre población objetivo y estos es pequeña, por lo tanto la competencia es estrecha, debido a esto las escuelas, liceos y colegios deben ofrecer una alternativa académica de excelencia para captar la mayor parte de este segmento.

En cuanto al crecimiento de la población de la comuna de Ancud, según el INE, no presentará grandes variaciones; en la tabla 5.1 se muestra la proyección de la población de Ancud para el periodo 2000-2020.

Tabla 5.1 Población estimada según grupos quinquenales de edad, 1990-2020

Grupo de edad	Año							Minigráfica
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	
0-4	4.375	4.276	3.715	3.247	3.142	3.015	2.831	
5-9	3.793	4.059	3.963	3.585	3.131	3.022	2.889	
10-14	3.314	3.736	4.124	3.806	3.437	2.985	2.870	
15-19	3.658	3.415	3.505	3.821	3.499	3.139	2.699	
20-24	3.598	3.358	2.684	3.113	3.387	3.089	2.747	
25-29	3.757	3.432	3.210	2.593	2.993	3.225	2.915	
30-34	3.034	3.674	3.402	3.132	2.541	2.914	3.112	
35-39	2.312	3.040	3.558	3.277	3.010	2.441	2.790	
40-44	2.008	2.318	2.838	3.410	3.135	2.872	2.323	
45-49	1.699	1.893	2.180	2.725	3.260	2.993	2.737	
50-54	1.382	1.614	1.799	2.105	2.616	3.121	2.864	
55-59	1.211	1.341	1.630	1.752	2.051	2.539	3.020	
60-64	915	1.102	1.284	1.580	1.704	1.998	2.466	
65-69	739	904	1.027	1.213	1.495	1.618	1.900	
70-74	573	650	770	926	1.101	1.362	1.483	
75-79	379	455	530	651	787	946	1.177	
80+	367	433	520	632	782	972	1.205	
TOTAL	37.114	39.700	40.739	41.568	42.071	42.251	42.028	

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) 2013

Como podemos ver, desde el año 1990 al 2020 se espera que Ancud crezca en un 13,2% que corresponde a 4.914 habitantes, lo cual representa una baja tasa de crecimiento. Si observamos los grupos de edades objetivo para el sistema educativo, y tomando como referencia el periodo 2010-2020, se espera que haya un decrecimiento de un 21,43%, que representan 2.307 habitantes, de estos, el 39% sería de entre 5-9 años, el 19% de 10-14 años , y el 42% de 15-19 años.

Dado lo anterior se concluye que Ancud a pesar de mostrar un crecimiento del 13,2%, este no se ve reflejado en el público objetivo educacional que son las personas entre 5 a 18 años, los cuales presentan una baja del orden de un 21,43%, razón por la cual es fundamental potenciar la gestión de la Corporación y entregar una oferta educacional de calidad de tal manera de hacer frente a la situación de baja de matrículas en la educación municipal y al decrecimiento de la población objetivo.

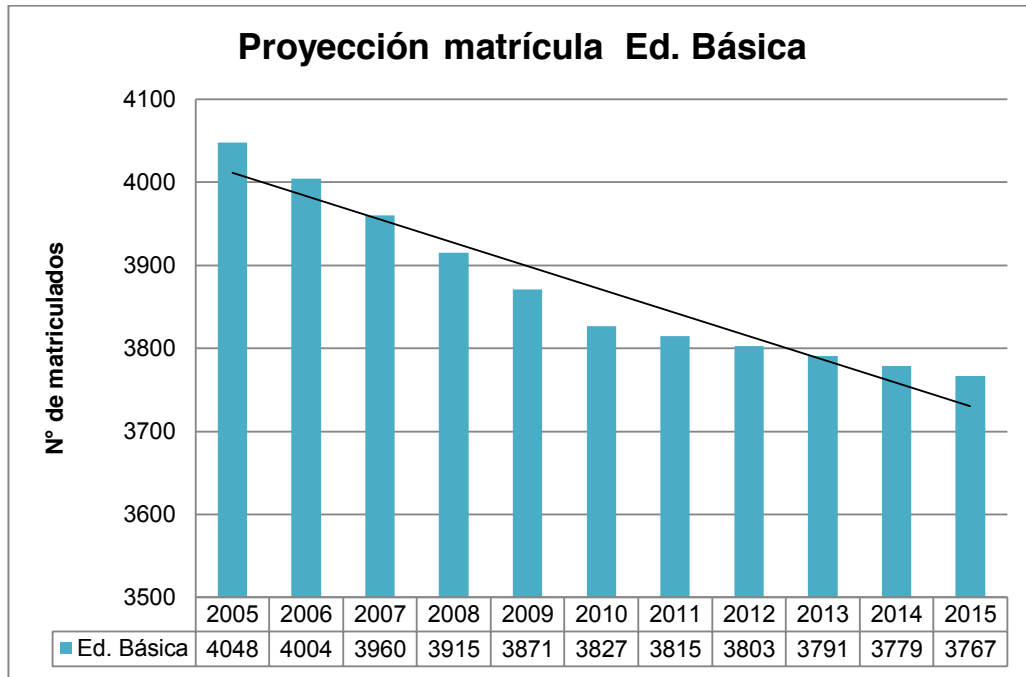
5.1.2. Población de Ancud por rango de edad

Tal como señalamos anteriormente, para el sistema educativo la población de interés está dividida en tres grupos de edad:

- 6 a 13 años: Demanda potencial de enseñanza básica.
- 14 a 17 años: Demanda potencial de enseñanza media (HC-TC).
- 18 a 24 años: Demanda potencial de educación superior.

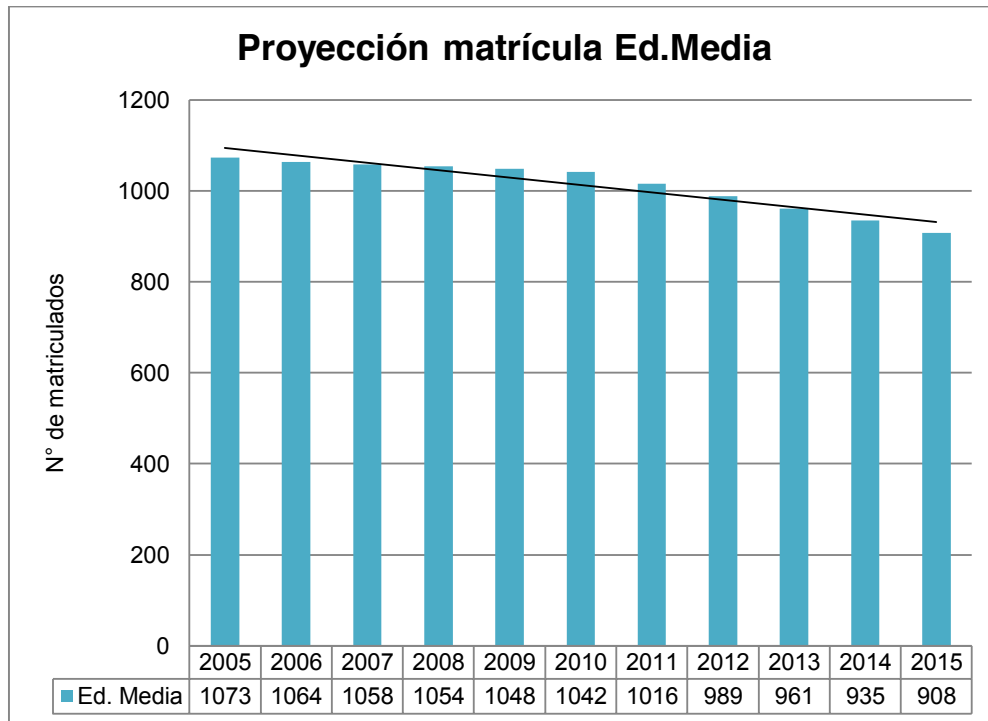
A continuación en las figuras 5.3 y 5.4 se muestra la gráfica de las proyecciones de los jóvenes matriculados en el sistema educativo municipal para el año 2015 para dos grupos de edades, de 6 a 13 años y de 14 a 17 años, para este caso no se tomó en cuenta la proyección de la matrícula de educación superior, ya que no es relevante para nuestro trabajo.

Figura 5.4 Proyección matrícula 2005-2015, 6 a 13 años



Fuente: En base a datos del PADEM 2012

Figura 5.5 Proyección matrícula 2005-2015, 14 a 17 años



Fuente: En base a datos del PADEM 2012

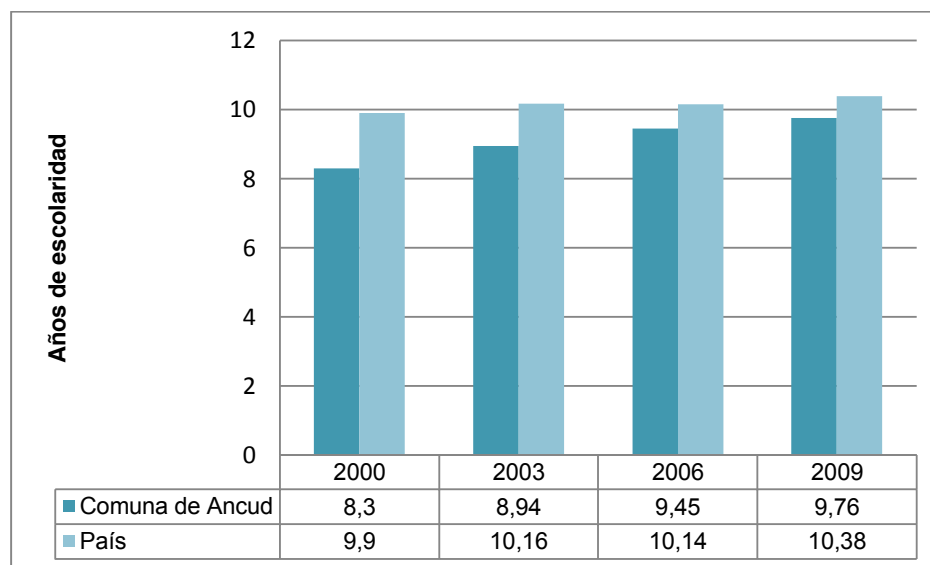
Se puede ver que en ambos casos se presenta una tendencia negativa, del año 2005 al 2015 la población matriculada entre 6 y 13 años disminuirá en un 6,94%, para la población entre 14 y 17 años disminuirá en un 15,4%. Basándose en esta proyección la deserción de los estudiantes y de los matriculados en el sistema educativo municipal persistirá en el tiempo, si lo llevamos al ámbito financiero, para el grupo de Enseñanza Básica se dejarían de percibir aproximadamente \$202.320.000 anuales, y para el grupo de Enseñanza Media 118.800.000 anuales, dando un total de \$321.120.000 anuales.

Como conclusión podemos decir que esta disminución en la matrícula es un fenómeno que ocurre de forma paulatina, en el cual los establecimientos cada día aumentarían su déficit financiero, provocando un estancamiento de éstos. Para darle solución a esta problemática que se vive hoy en el sistema educativo municipal de la comuna se requiere realizar cambios en la forma en que se están haciendo las cosas, es decir, determinar planes y acciones para revertir la situación que hoy existe en el sistema educativo municipal, y que por lo demás se espera que se mantenga en el tiempo.

5.1.3. Años de escolaridad

Los años de escolaridad de las personas que viven en la Comuna de Ancud han ido aumentando a lo largo del tiempo, en la figura 5.5 se muestran los años de escolaridad de la comuna respecto al país.

Figura 5.6 Años de escolaridad



Fuente: Encuesta CASEN, Ministerio de Planificación (MIDEPLAN) 2009

Se observa que la escolaridad de la comuna de Ancud ha ido aumentando paulatinamente, en seis años ésta a tenido un crecimiento de 1,5 años, por el contrario, a nivel país los resultados no han tenido mucha variación, en seis años sólo ha habido un aumento de 0,5 años. Este aumento sostenido en los años de escolaridad de la personas de la comuna, indica un mayor compromiso de los habitantes con la educación, por lo que cada año la permanencia de estos en el sistema educativa crece.

Como conclusión, la tendencia positiva que presenta la comuna con respecto a los años de escolaridad, no se traduce precisamente en un aumento en la matrícula municipal. Algo que es explicado claramente, por el aumento en la matrícula en establecimientos particulares y particulares subvencionados, quienes se ven beneficiados por su mejor valorada alternativa educativa.

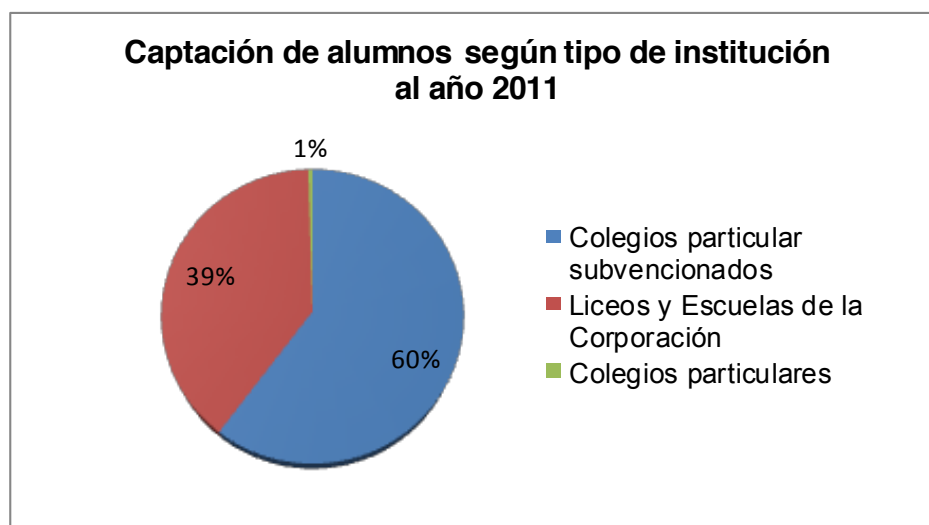
5.1.4. Cobertura de la Gestión de la Educación Municipal de la Corporación

Actualmente la Corporación de Ancud administra 41 establecimientos, de los cuales 37 son Escuelas Básicas, 2 Liceos, 1 escuela especial y 1 centro de educación integrado de adultos (CEIA), teniendo a cargo estados financieros, presupuestos, dotación de personal, pago de remuneraciones, pago de consumos básicos, mantenimiento, reparación y reposición de infraestructuras, y la realización de proyectos educacionales. Además debe velar por el cumplimiento y correcto funcionamiento de cada una de sus responsabilidades.

Para administrar los establecimientos municipales de la comuna, la Corporación cuenta con 563 funcionarios en el área de educación, de los cuales 366 corresponden a contrato de planta, 183 contratados a plazo fijo, además de un número variable de personas que se contratan en periodos a plazo fijo, para cumplir labores de remplazo de aquellas personas que presentan licencias médicas o permisos administrativos. En su estructura organizacional se encuentran diversas unidades encargadas del apoyo y gestión interna. Para más detalle se adjunta el organigrama en el Anexo n°1.

La competencia directa de los establecimientos a cargo de la Corporación, son los establecimientos particulares subvencionados, los cuales han aumentado, llegando a ser hoy en día 34 existentes en la comuna de Ancud, los cuales a lo largo de 4 años han absorbido una gran cantidad del alumnado, tal como se muestra en la figura 5.6, en donde dentro de la comuna de Ancud el año 2011 hubo un total de 9.613 matrículas, de esas matrículas la Corporación tuvo el 39% de la escolaridad, los colegios particulares subvencionados el 60% y los colegios particulares el 1%.

Figura 5.7 Captación de alumnos según tipo de institución al año 2011



Fuente: En base a información PLADECO 2011.

Esta situación ha incidido negativamente en la administración municipal de la educación ya que el sistema de financiamiento de estas instituciones depende netamente de la subvención escolar que entrega el MINEDUC, calculo que se hace por la asistencia media de los alumnos, que aproximadamente es de \$60.000 mensual por cada uno.

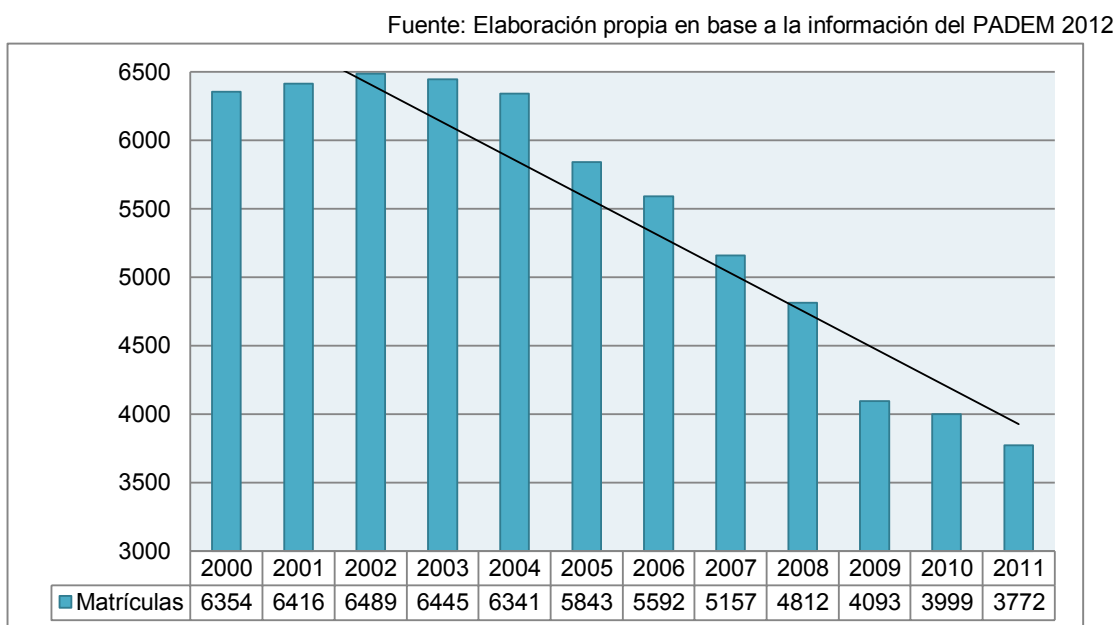
Actualmente la educación municipal tiene menos del 40% de escolaridad de la comuna. En el año 2011, la matrícula para alumnos de enseñanza municipal, en etapa preescolar y básica ascendía a 2.893 alumnos, de los cuales aproximadamente el 100% fue atendido en JECD (jornada escolar completa diurna). La enseñanza media, la cual se imparte en modalidad científico humanista y técnico profesional, tuvo una matrícula de 836 alumnos, todos atendidos en JECD. En la tabla 5.2 se muestra la evolución histórica de la matrícula municipal de la Corporación de Ancud.

Tabla 5.2 Evolución histórica de la matrícula municipal de Ancud

NIVEL	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pre básica	344	420	468	432	397	339	334	273	283	262	271	279
Básica	4791	4781	4606	4412	4242	4048	3726	3448	3203	2673	2740	2564
Media	845	929	1013	1033	1058	1073	1200	1209	1114	928	895	827
Especial	127	131	129	142	123	93	86	80	74	72	71	74
Adultos	247	155	273	426	521	290	246	147	138	158	22	28
Total	6354	6416	6489	6445	6341	5843	5592	5157	4812	4093	3999	3772

Fuente: PADEM 2012

Figura 5.8 Gráfico de matrícula municipal de Ancud al año 2011

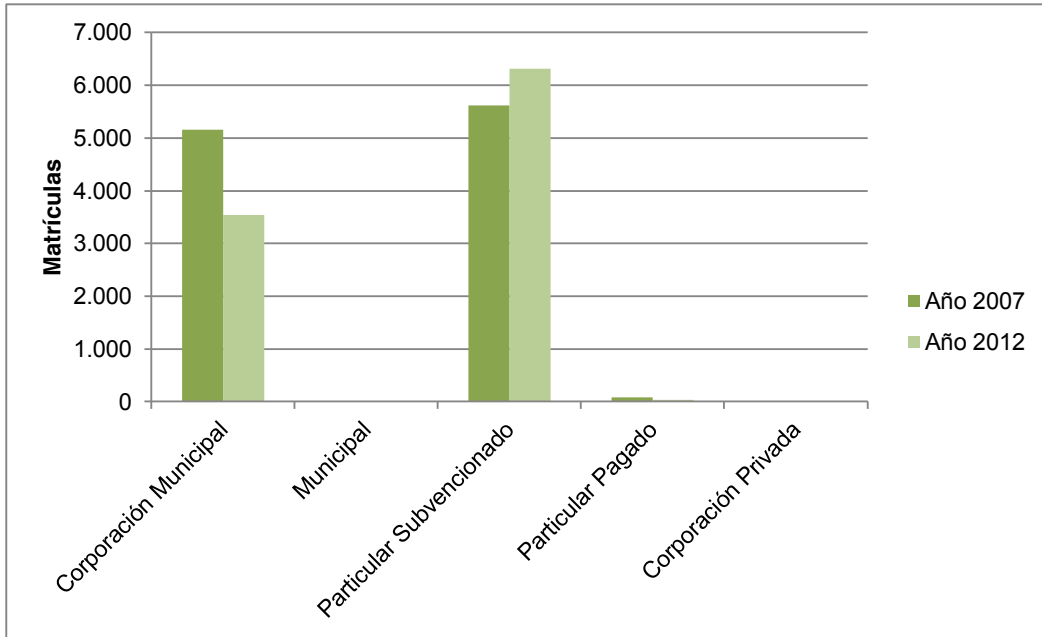


De la figura.5.7 podemos ver que, desde el año 2002 al 2011, las unidades educativas de la Corporación de Ancud han disminuido su matrícula, de 6.489 alumnos del 2002 a 3.772 alumnos el 2011, dando una pérdida de 2.717 alumnos, si consideramos que por asistencia media cada alumno aporta al municipio \$60.000 mensuales, se ha dejado de recibir mensualmente \$163.020.000 y anualmente \$1.630.200.000.

Además de esto considerando una dotación de personal, sujeta al estatuto docente, hace que el sistema colapse en lo financiero. Un ejemplo práctico es que la relación alumno profesor no supera los 10 alumnos, debiendo cada establecimiento en promedio tener al menos 30 alumnos por profesor para sustentar los gastos mínimos operacionales.

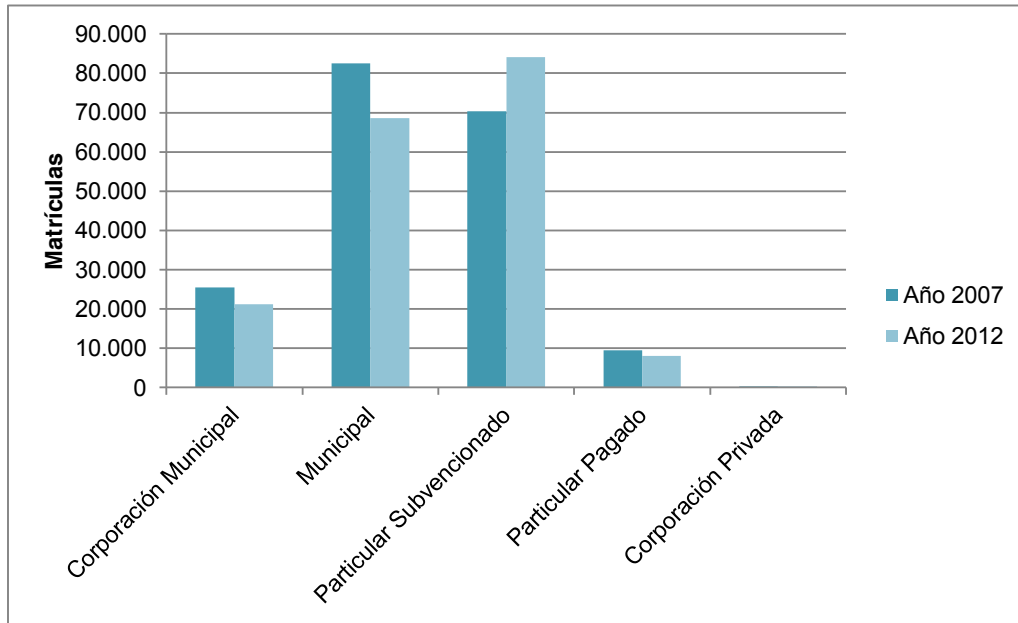
Cabe mencionar que el fenómeno de baja en las matrículas de los colegios y liceos municipales, no es algo que se dé solo en la comuna, esto sucede a nivel nacional. En la figura 5.8, 5.9 y 5.10 se muestra la comparación de la matrícula de los años 2005 y 2010 para cada tipo de establecimiento, a nivel de comuna, región y país.

Figura 5.9 Matrícula según Dependencia educacional en la Comuna entre años 2007-2012



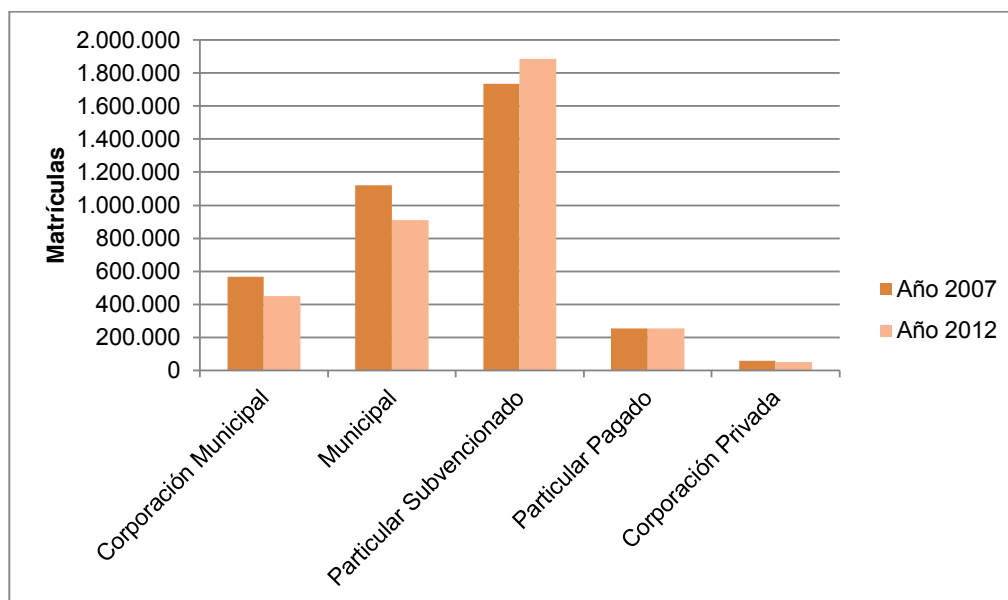
Fuente: Elaboración propia en base a Matrículas, Ministerio de Educación (MINEDUC)

Figura 5.10 Matrícula según Dependencia educacional en la Región entre años 2007-2012



Fuente: Elaboración propia en base a Matrículas, Ministerio de Educación (MINEDUC)

Figura 5.11 Matrícula según Dependencia educacional en el país entre años 2007-2012



Fuente: Elaboración propia en base a Matrículas, Ministerio de Educación (MINEDUC)

Entre el año 2005 al 2010 la matrícula de los establecimientos de la Corporación de la comuna han disminuido en un 31,4%, a nivel región la matrícula ha disminuido en un 16,5% y a nivel país han disminuido su matrícula en un 20,3%, no así los colegios particulares subvencionados, los cuales han ido aumentando progresivamente sus matrículas.

Por lo tanto se concluye, que la matrícula municipal está disminuyendo en todo el país, lo que indica que el sistema municipal tiene debilidades, y una de las principales diferencias que existen respecto de los colegios particulares subvenciones (que son los que han aumentado la captación de matrículas) es la gestión.

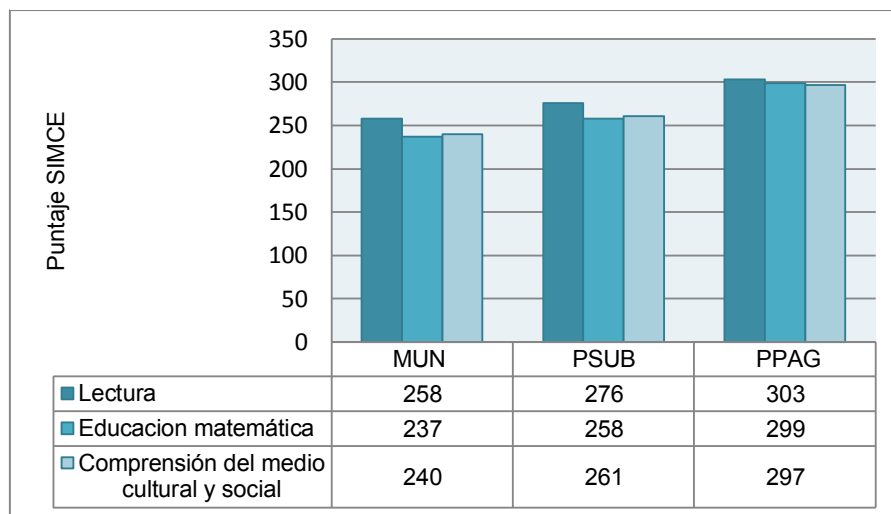
5.1.5. Indicadores de resultados académicos en los establecimientos educacionales de Ancud

5.1.5.1. Resultados SIMCE

Para saber cómo es la calidad educativa de los distintos establecimientos, ya sean estos particulares, particular subvencionado o municipal, existe un indicador educacional que se obtiene a través del Sistema de Medición de la calidad de la Educación (SIMCE), el que tiene como objetivo principal realizar una evaluación periódica para determinar cuál es el desempeño de los alumnos en las distintas materias, y así determinar el logro alcanzado en cuanto a los objetivos fundamentales de los contenidos mínimos obligatorios en el sistema escolar chileno. Esta prueba se realiza a nivel nacional a todos los años en los niveles de 4° básico, 8vo básico y 2° medio.

Tal como se muestra en la figura 5.11, los mayores puntajes son obtenidos por las dependencias administrativas de tipo particular, luego vienen los establecimientos particulares subvencionados y finalmente los municipales; además de esto existen grandes diferencias en el logro de los aprendizajes esperados según el grupo socioeconómico de estudiantes.

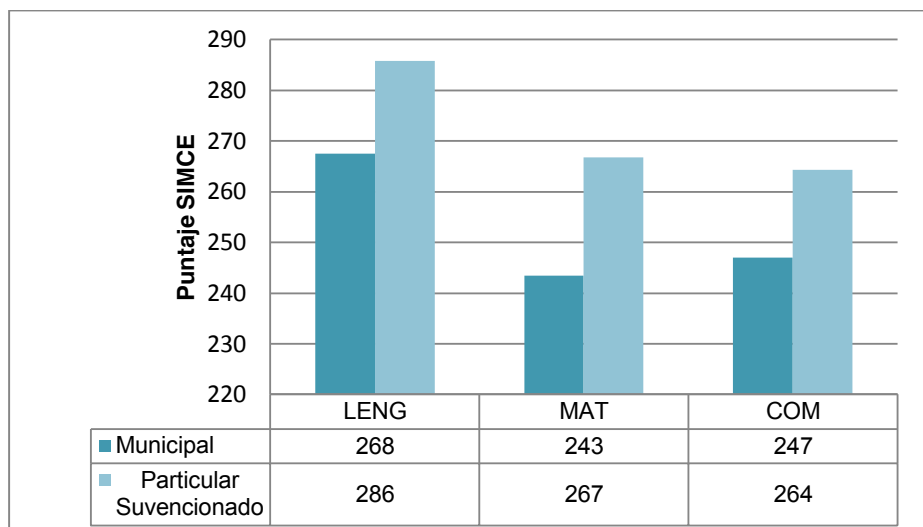
Figura 5.12 Resultados SIMCE 2009 4° básico a nivel nacional



Fuente: Elaboración propia en base a la información de los resultados del SIMCE 2009.

Si comparamos los resultados de la prueba SIMCE de los colegios de la Corporación de Ancud con la competencia en la comuna, sucede lo mismo que a nivel país, en donde los colegios municipales evidencian una diferencia significativa de alrededor de 20 puntos menos.

Figura 5.13 Comparación entre resultados SIMCE Municipal v/s Particular subvencionado de la comuna para 4° año básico, año 2010



Fuente: Elaboración Propia en base a PADEM 2012

A continuación en las tablas 5.3 y 5.4, se muestra la evolución histórica de los resultados del SIMCE para el periodo 2008-2010, y en la tabla 5.5 los resultados de los 2° medios de dos liceos de la Corporación.

Tabla 5.3 SIMCE 4° Año Básico: 2008-2010 de establecimientos Municipales de la Corporación

Subsectores/Año	2008	2009	2010	Gráfica
Lenguaje	257	253	267,5	
Matemática	255	242	243,5	
Comprensión del medio cultural y social	-	-	247	-

Fuente: PADEM 2012

Tabla 5.4 SIMCE 8° Año Básico: 2008-2010 de establecimientos Municipales de la Corporación

Subsectores/Año	2004	2007	2009	Gráfica
Lenguaje	247	254	250	
Matemática	245	251	253	

Fuente: PADEM 2012

Tabla 5.5 SIMCE 2° Medio: 2009 de establecimientos Municipales de la Corporación

Subsectores/Año	Liceo Domingo Espiñeira R.	Liceo Agrícola
Lengua Castellana y Comunicación	251	218
Matemática	235	208

Fuente: PADEM 2012

Lo que reflejan estos puntajes es que no existe un progreso en los resultados (indicadores de eficiencia interna) a nivel de enseñanza pública, razón por la cual los padres optan por que sus hijos ingresen a la enseñanza particular o particular subvencionada ya que existe una gran diferencia en puntajes y calidad.

5.1.5.2. Resultados PSU

Para poder ingresar a la universidad existe una prueba de selección universitaria PSU, las que son desarrolladas por el Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional de la Universidad de Chile (DEMRE). “La PSU es un instrumento de evaluación que mide la capacidad de razonamiento de los postulantes egresados de la Enseñanza Media, teniendo como medio, los contenidos del Plan de Formación General de Lenguaje y Comunicación, Matemáticas, Historia y Ciencias Sociales y de Ciencias” [DEMRE].

En las tablas 5.6 y 5.7 se indican los resultados obtenidos por los egresados de la enseñanza media científico humanista del Liceo Domingo Espiñeira Riesco y por el Liceo Agrícola de Ancud el año 2010.

Tabla 5.6 PSU 2010: Liceo Domingo Espiñeira Riesco

Materia	Nº Alumnos	Promedio	Máximo	Mínimo
Lenguaje + Matemática	129	485,34	705,5	284,5
Lenguaje	129	489,04	745	286
Matemática	129	481,65	702	257
Historia y Cs. Sociales	70	495,71	696	268
Ciencias	76	471,96	706	272
Promedio general de notas (NEM)	135	564,16	805	393

Fuente: PADEM 2012

Tabla 5.7 PSU 2010: Liceo Agrícola de Ancud

Materia	N° Alumnos	Promedio	Máximo	Mínimo
Lenguaje + Matemática	32	409,44	572,5	290
Historia y Cs. Sociales	32	388,69	579	268
Ciencias	3	355,67	442	299
Promedio general de notas (NEM)	53	505,49	703	356

Fuente: PADEM 2012

Como podemos ver existe diferencia significativa en los resultados obtenidos, en donde el Liceo Agrícola de Ancud tuvo un rendimiento más bajo que el LDER, e inclusive ambos puntajes promedio no son acorde a la misión que tiene la Corporación de entregar una buena calidad en educación en la comuna.

5.1.6. Resultados evaluación docente

En cuanto a los profesores que trabajan bajo la dirección de la Corporación, se cuenta con un cuadro de evaluación realizado al año 2010 el cual se muestra en la tabla 5.8.

Tabla 5.8 Resumen histórico de la evaluación docente 2006-2010

Año	Destacado	Competente	Básico	Insatisfactorio	Insatisfactorio por Art. 36, Ley 20.079	Docentes en evaluación
2006	8	95	34	0	8	145
2007	3	19	7	0	3	32
2008	7	30	1	0	21	59
2009	0	28	20	1	2	51
2010	5	62	14	0	5	86
Total	23	234	76	1	39	373
Gráfica						-

Fuente: PADEM 2012

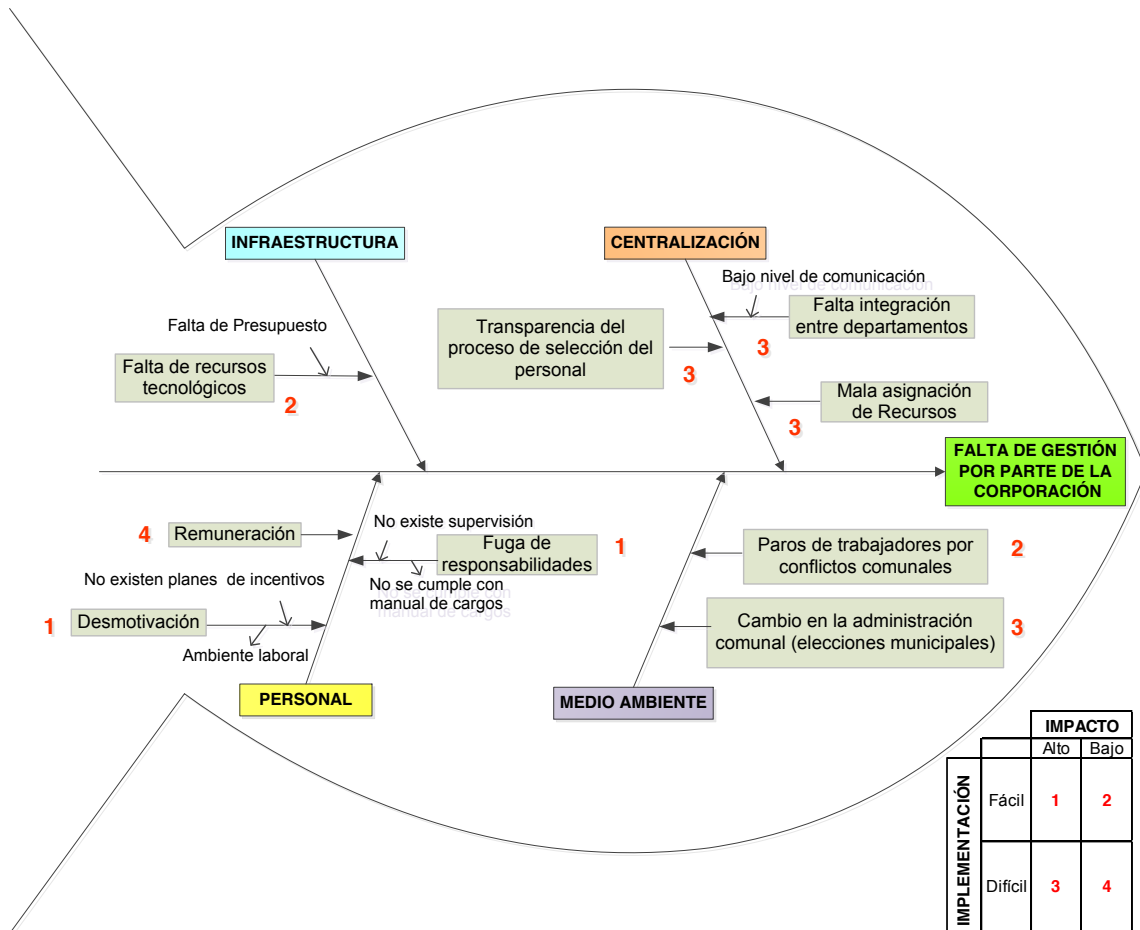
La ley 20.501 del 2011 señala que “se entenderá por mal evaluado a quienes resulte con desempeño insatisfactorio o básico. Los docentes con desempeño básico deben asistir a los Planes de Superación Profesional que implementa la Corporación con el financiamiento del Ministerio de Educación”.

En base a esta ley de los 373 docentes evaluados en un período de cinco años, solo el 68,9% estaría calificando con buena evaluación docente, y el 31,10% presenta un desempeño deficiente, lo cual es un número alto si consideramos que uno de los pilares fundamentales de la educación son los educadores. Además podemos ver que respecto del año 2006 el número de docentes evaluados disminuyó, por lo que el control de la calidad docente no tiene la rigurosidad que requiere.

Analizando de manera global todos los factores mencionados y el diagrama de causa efecto mostrado al principio del capítulo, podemos concluir que los indicadores no representan el resultado que espera la Corporación; los establecimientos educacionales no tienen buen desempeño, y esto se ve reflejado en la paulatina pérdida de matrículas del sistema municipal de la comuna, lo cual ha significado un importante déficit financiero. Por el contrario los establecimientos particulares subvencionados, no sólo han ido aumentando paulatinamente sus matrículas, sino que también sus resultados académicos. Todas las causas analizadas apuntan a un problema de gestión corporativa para la administración de estos establecimientos, y esta causa es la principal diferencia que existe con la administración de establecimientos particulares subvencionados.

Para poder darle solución al problema de gestión de la Corporación, debemos determinar cuáles son las causas que generan esta mala gestión de la Corporación Municipal de Ancud en el área educacional. Para ello se realizó un diagrama de causa efecto que se muestra en la figura 5.13, en donde se establecieron las posibles causas de esta problemática. Estas causas están agrupadas en cuatro grupos: infraestructura, método, personal y medio ambiente.

Figura 5.14 Diagrama Causa-Efecto Causa Raíz



Fuente: Elaboración Propia

De este diagrama podemos concluir que las causas que generan un mayor impacto (clasificación 3 y 1) en la gestión de la Corporación, se encuentran focalizadas en la centralización y el personal. Por lo tanto es necesario concentrar nuestros esfuerzos en atacar estas causas.

En la causa de centralización, podemos ver que existen tres subcausas las cuales generarían un gran impacto, pero tendrían una implementación difícil. En la causa de personal, de las tres subcausas identificadas, solo dos generarían un gran impacto, pero con una implementación fácil, y solo una tendría un bajo impacto, pero con una implementación difícil.

Ya que ambas causas se encuentran relacionadas, atacando la centralización podemos mejorar a nivel de cada unidad, por lo tanto para solucionar el problema de gestión y para revertir la situación actual de los establecimientos educacionales, se propone la descentralización de la toma de decisiones, delegando en el director ciertas facultades pero siempre con un fuerte control, para lo cual es necesario contar con un Sistema de Control de Gestión Operativa.

5.2. Que son las Facultades Delegadas

La delegación de facultades está estipulada en la Ley 19.410 del año 1995 y determina la posibilidad de que algunos de los recursos que son administrados por los sostenedores municipales (DAEM y Corporaciones) puedan ser manejados por los directores de los establecimientos educacionales, a petición de estos últimos y por medio de un decreto alcaldicio que delegue los recursos requeridos. Para efectuar este traspaso, se requiere de la aprobación del consejo de profesores y del centro de padres y apoderados del establecimiento para que un director solicite la delegación de recursos, lo que abre las puertas a la existencia de una coordinación más estrecha entre los distintos estamentos de las organizaciones educativas.

Esta delegación de facultades se basa en una gestión orientada a resultados en función de proyectos, lo que conlleva a adquirir los conocimientos de una administración por proyectos. Esta gestión permite engranar los distintos proyectos que manejan los establecimientos, tanto ministeriales, propios u otros que éste se adjudique (Fundaciones, Empresas, municipios, etc.) todos relacionados en el proyecto educativo institucional del establecimiento.

La administración por proyecto exige y genera demandas a nivel de la comunidad escolar. Requiere de un trabajo coordinado y transversal, en donde participen los distintos niveles educacionales y unidades pertenecientes al establecimiento educacional. Además, agiliza la actual cadena de traspaso de los recursos con lo que evita retrasos en la programación de los proyectos, permite a los directores adquirir nuevos conocimientos de gestión escolar y genera responsabilidades compartidas entre el Ministerio, establecimiento, sostenedor y comunidad escolar. Todo esto motiva un creciente interés, especialmente de los directores de incorporarse a esta modalidad.

5.3. Propuesta de Solución

Una de las estrategias para poder revertir esta situación de baja de matrículas de los establecimientos educacionales, es descentralizar la toma de decisiones y recursos, delegando en el director ciertas facultades, y para ello resulta indispensable contar con un sistema de información que entregue información oportuna para el control de la delegación en el director.

Aclarado esto y después de haber diagnosticado la situación actual de la Corporación, y de haber constatado en reuniones con los miembros de los departamentos de la Corporación, y de los directores de algunos liceos, se pudo determinar que en la práctica, existen incumplimientos de procedimientos, demoras en la resolución de solicitudes que realizan los directores de establecimientos a la Corporación, todo esto debido a la centralización de recursos que existe en ella, la cual excede la capacidad de su propio manejo, y además imposibilita la rápida gestión de los establecimientos educacionales, los cuales no tienen ninguna autonomía para la toma de decisiones.

Actualmente la Corporación de Ancud administra los estados financieros, presupuestos, dotación de personal, pago de remuneraciones, pago de consumos básicos y la realización de proyectos educacionales, además de velar por el cumplimiento y correcto funcionamiento de su propia gestión. Junto con esto, las acciones que hoy en día se realizan no están acorde a la misión y visión en materia de educación.

Como ejemplo podemos señalar, que en los últimos años no se han realizado concursos públicos para el cargo de director, estos han sido designados por la Corporación, lo cual refleja el incumplimiento de los procedimientos establecidos, así como también de la transparencia en la selección por parte de la Corporación.

En el caso del Director, existe problema con los procedimientos y solicitudes para el funcionamiento de su propio establecimiento, solicitudes que pueden llegar a tardar semanas para que sean evaluadas, por ejemplo solicitudes de compra de materiales, proyectos, contrato personal, despidos.

Otro factor que refleja el incumplimiento de procedimientos, es la designación de profesores en los establecimientos. Puesto que es la corporación quien los asigna, muchas veces no se genera el mejor clima dentro del establecimiento y por otro lado, los profesores no son asignados de acuerdo a las necesidades y contextos educacionales del establecimiento. Reflejo de esto, es la gran cantidad de personal contratado en el establecimiento de Ancud, que duplica la cantidad de personas necesarias para cumplir con el programa de estudio.

Adicionalmente, de los 41 establecimientos que administra la Corporación municipal de Ancud, sólo dos de ellos generan superávit, es decir, el 95% de estos establecimientos presentan déficit financiero.

Por esa razón, la delegación de facultades en el director se sustenta en:

- La misión de la corporación de educación municipal, cuyo propósito es: “contar con un sistema de educación municipal que ofrezca un servicio de **calidad** en todos los niveles atendidos, **sustentabilidad** en el tiempo y espacio e **identidad** local y nacional.
- La visión de la corporación, que otorga la mirada de un futuro necesario y cuya característica central es la “descentralización de la gestión educativa, administrativa y financiera en el director de sus establecimientos”.

Es por esto que para el logro de su propósito es necesario delegar algunos de los recursos, pero siempre con un fuerte control en la administración de éstos. En la tabla 5.9 se muestra aquellas facultades que según la ley se pueden delegar y que en la actualidad maneja la corporación, además, se muestra cuáles de éstas se propone delegar.

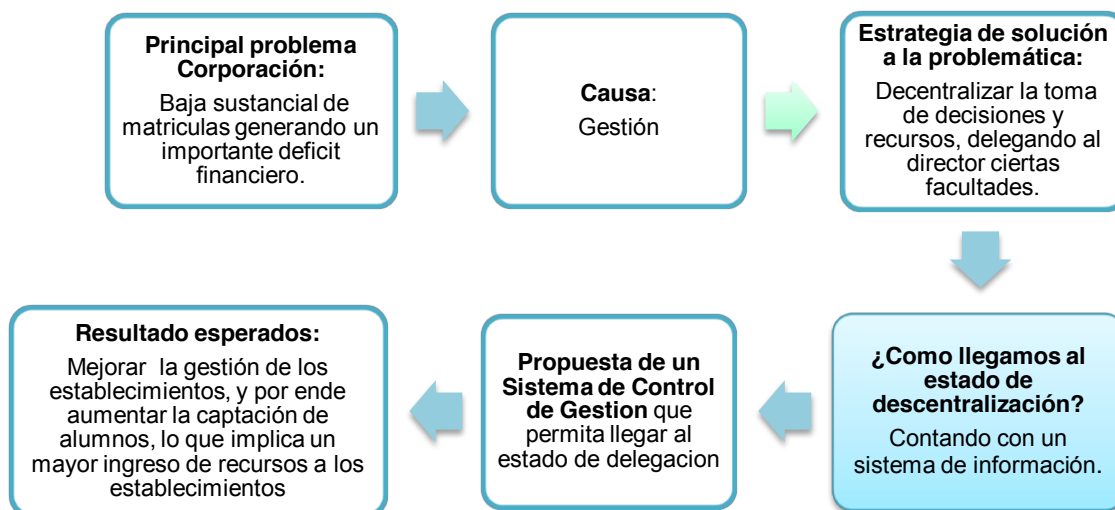
Tabla 5.9 Ley de Facultades Delegadas art.22 Ley 19.419

Facultades que se pueden delegar según Artículo 22 ley n° 19.410	Facultades a delegar
Recurso por derecho de matrícula	Se Delega
Recurso por derecho a escolaridad	Se Delega
Las donaciones a que se refiere el artículo 18 del D.F.L. N° 2, del Ministerio de Educación, de 1998	Se Delega
Recurso por aporte del centro de padres y apoderados	Se Delega
Los provenientes de donaciones con fines educacionales otorgadas en virtud del artículo 3° de la ley N° 19.247	Se Delega
Recurso por servicios o bienes prestados por el establecimiento educacional	Se Delega
Los asignados al respectivo establecimiento en su carácter de beneficiario de programas ministeriales o regionales de desarrollo	Se Delega
Todo o parte de los recursos provenientes de la subvención de apoyo al mantenimiento del respectivo establecimiento educacional.	Se Delega
Los provenientes de la subvención educacional pro-retención de alumnos en establecimientos educacionales, introducida por la ley N° 19.873.	Se Delega
Otros recursos o decisiones que se estipulen en el decreto de delegación tales como: celebración de contratos, reclutamiento y selección del personal, termino de contratos.	Se Delega

Fuente: Elaboración Propia

Cabe mencionar que el objetivo de esta delegación de facultades en el director no es solo delegar recursos con una cuenta a rendir, sino que también delegar responsabilidad con objetivos y acciones concretas a realizar, plasmadas en proyectos que los establecimientos deben elaborar. Además de esto, se busca fortalecer el liderazgo de los directores y equipos directivos de los establecimientos, transformándolos en entes dinámicos, avanzando hacia la descentralización, transparencia y óptima gestión de los recursos, es por esto que se delega la libertad para la toma de decisiones en lo que respecta al establecimiento, uso de recursos, recorte de personal, inversiones, nuevas metodologías de enseñanza.

Figura 5.15 Propuesta de Solución



Fuente: Elaboración Propia

5.4. Descripción de las áreas claves de la Corporación Municipal de Ancud

Para poder llevar a cabo nuestra propuesta de solución, es necesario describir y precisar la estructura jerárquica de la Corporación que influye en nuestra delegación, en la que cada área controlará la gestión del director a través del modelo Análisis Modular de Sistemas (figura 5.14.)

- **Nivel estratégico:** El cual está integrado por el Directorio, dentro de sus funciones:
 - Determina y define los objetivos y políticas generales de la Corporación.
 - Controla el cumplimiento de los objetivos y políticas.
 - Aprueba los cambios o modificaciones.
 - Aprueba los presupuestos y balances financieros anuales de Educación y Salud.
- **Nivel Táctico:** El cual está integrado por el Secretario General de la Corporación, dentro de sus funciones:
 - Es el nivel de mayor jerarquía administrativa que orienta y ejecuta la política trazada por el nivel estratégico.
 - Le compete tomar las decisiones, impartir las instrucciones para que ellas se cumplan.

- Es el encargado de coordinar y supervisar el cumplimiento eficiente y oportuno de las actividades.
- **Nivel Asesor:** El cual está integrado por la Unidad técnica de educación, la unidad técnica de salud, control interno, asesoría jurídica, asesoría contable y tributaria y relaciones públicas y comunicaciones, dentro de sus funciones:
 - Corresponde al órgano consultivo de ayuda o de consejo de la Corporación.
 - Su relación de autoridad es indirecta con respecto al nivel operativo.
 - Sus actividades se perfeccionan a través del Nivel Ejecutivo, quien podrá asumir, aprobar, modificar o rechazar los proyectos, estudios o informes prestados.
- **Nivel Asesor - Operativo:** El cual está integrado por la Dirección de salud, Dirección de administración y finanzas, Dirección de RR.HH y Dirección de Educación, en este nivel está encargado de:
 - Prestar ayuda, tanto de asesoría como de ejecución, a las diferentes dependencias de la Corporación, siendo un soporte para el Nivel Ejecutivo y para el Operativo.
- **Nivel Operativo:** Este nivel está encargado de cumplir directamente con los objetivos y finalidades de la Corporación y ejecuta los planes, programas, proyectos y demás políticas y decisiones de nivel ejecutivo, además le corresponde actuar como planificador de las actividades a corto, mediano y largo plazo en coordinación con las diferentes dependencias. Este nivel está integrado por:
 - *Área Salud:* Sección Centro de Salud Familiar Pudeto, y la Sección Consultorio Manuel Ferreira Guzmán, con sus oficinas: Estación Médico Rural, Postas Rurales y el Hogar de Madres Campesinas.
 - *En Administración y Finanzas:* por las oficinas de Contabilidad y Presupuesto, Adquisiciones, y bodega e inventario.
 - *En Recursos Humanos:* por las oficinas de Habilitación, Oficina de partes, Infraestructura y mantención, Informática, Prevención de riesgos, y Transportes y Movilización.
 - *En Educación:* por las oficinas Establecimientos educacionales, Salud escolar, Extra escolar; Currículo, orientación y evaluación, Educación especial, Administración y estadística y Perfeccionamiento.

Actualmente la Corporación administra todos los recursos y procedimientos de control de los establecimientos (reservando a estas actividades relativamente menores). Estos recursos corresponden a todos los ingresos monetarios que tiene la Corporación para el área de educación, los cuales son:

- **Recurso Municipal:** Dinero que la municipalidad destina a la Corporación para el área educacional.
- **Recurso por subvención escolar:** Aporte monetario que se le da cada establecimiento en base a la asistencia mensual promedio.

- **Recurso por derecho de matrícula:** Dinero que ingresa por concepto de matrícula, esto aplica solo a enseñanza media, teniendo un tope de \$3.500 por el año escolar.
- **Recurso por derecho a escolaridad:** Dinero que ingresa por concepto del cobro del derecho de escolaridad (aplica solo para la enseñanza media), el cual se paga de forma voluntaria por lo padres, ya sea en su totalidad, parcialidad o no pago de este. Cabe mencionar que los establecimientos de administración delegada pueden cobrar un máximo de 1,5 UTM anual, siendo el pago voluntario.
- **Recurso por aporte del centro de padres y apoderados:** Aporte voluntario. No se puede cobrar más de 0,5 UTM anuales. En modalidad de facultades delegadas el aporte es siempre voluntario.
- **Recurso por ley de donaciones:** Aporte monetario que realizan empresas externas a la educación.
- **Recurso por servicios o bienes prestados por el establecimiento educacional:** Dinero que ingresa por concepto de prestar un servicio, o la venta de bienes producidos por el establecimiento educacional.
- **Recursos por programas o proyectos ministeriales:** Estos consisten en la adjudicación de aporte monetario para la realización de un proyecto.
- **Recursos por subvención de mantenimiento:** Este consiste en una asignación periódica anual de recursos, adicional a la subvención escolar, que se paga al sostenedor del establecimiento educacional subvencionado de una sola vez durante el mes de enero, mediante el mismo mecanismo de entrega de la subvención educacional. Este tiene por objetivo la conservación física de los establecimientos educacionales subvencionados, su equipamiento, mobiliario y otros similares.

En general todos estos recursos son manejados y controlados por el departamento de administración y finanzas, por el departamento de personal y por el departamento de educación de la Corporación. En donde también se encuentran centralizadas las decisiones respecto de los distintos establecimientos.

5.4.1. Secretario General

El Secretario General, depende del directorio, y su nivel de gestión es táctico, el objetivo de él es Planificar, administrar, controlar y evaluar la gestión derivadas del funcionamiento de la Corporación. Él está a cargo de la Dirección Administrativa y Financiera, Dirección de Recursos Humanos, Dirección de Educación y Dirección de Salud.

Dentro de sus funciones destacan:

- Ejecutar los acuerdos del Directorio.
- Conocer, resolver e informar al Directorio sobre situaciones administrativas y financieras derivadas del funcionamiento las todas las Unidades Orgánicas.
- Fomentar y estimular iniciativas de mejoramiento de la Educación y la Salud en la comuna, además del perfeccionamiento de su personal, según las políticas del Ministerio de Educación y del Ministerio de Salud respectivamente.

- Velar por el cumplimiento de las normas emanadas de los Ministerios de Educación y Salud.
- Velar por el correcto destino de los fondos recaudados por concepto de subvención, per cápita y otros.
- Mantener técnica, financiera y administrativamente actualizados los sistemas, cautelar el funcionamiento y mantención de los equipos tecnológicos.
- Administrar los bienes de la Corporación de acuerdo con los Estatutos y disposiciones del Directorio.
- Proponer y rendir cuenta al Directorio de los Planes de trabajo.
- Recoger y atender planificadamente los requerimientos de los funcionarios de la Corporación.
- Planificar, dirigir, organizar y controlar la correcta gestión administrativa y financiera de la Corporación.

5.4.2. Departamento de Administración y Finanzas

Actualmente el departamento de administración y finanzas depende del Secretario General, y su nivel de gestión es asesor – operativo, este departamento dirige y coordina las acciones referidas a la gestión administrativa, logística, financiera y presupuestaria de la Corporación de Educación, Salud y Atención de Menores. Este departamento tiene tres áreas: Contabilidad y Presupuesto, Adquisiciones, y Bodega e Inventario. Este tiene como funciones:

- Colaborar con el Secretario General en las tareas de coordinación y gestión de las áreas de Salud y Educación.
- Apoyar la gestión administrativa y logística, estableciendo pautas para la operación, control y uso eficiente de los recursos y activos de la Corporación.
- Dirigir y coordinar la gestión financiera y presupuestaria de la Corporación.
- Coordinar el manejo y distribución de los recursos para Salud y Educación.

Este departamento tiene una relación funcional con el departamento de personal y con el departamento de educación. Tomando decisiones en conjunto sobre las distintas materias y reportándole al Secretario General de la Corporación.

5.4.2.1. Área de Contabilidad y Presupuesto

Esta área del departamento de Administración y Finanzas tiene como objetivo administrar eficiente y eficazmente los recursos de la Corporación Municipal, su nivel de gestión es operativo. Dentro de sus principales funciones en el área de educación:

- Administrar el presupuesto de la Corporación en el área de educación
- Mantener actualizada la información presupuestaria y contable.
- Administrar y conciliar las cuentas corrientes bancarias.
- Elaborar informes mensuales a la Ilustre Municipalidad de Ancud, Departamento Provincial de Educación de Chiloé y Servicio de Salud Llanquihue.
- Confeccionar y Visar las resoluciones de Pago.

- Confeccionar los comprobantes de ingreso de la Corporación municipal en el área de educación.
- Confeccionar los presupuestos anuales en el área de Educación.
- Llevar la contabilidad conforme a las normas y reglamentos vigentes.
- Recaudar y percibir los ingresos del Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Tesorería General de la República, Municipalidad de Ancud, otras entidades e ingresos propios.
- Visto bueno órdenes de compras en el área de educación.

5.4.2.2. Área de Adquisiciones

Esta área del departamento de Administración y Finanzas tiene como objetivo adquirir los bienes, materiales, útiles o elementos necesarios para el buen funcionamiento de la Corporación, su nivel de gestión es operativo. Dentro de sus principales funciones en el área de educación:

- Cotizar y adquirir materiales, medicamentos e insumos para los establecimientos educacionales.
- Confección y manejo de órdenes de compras.
- Recepción, revisión y entrega mensual de boletines de subvención ordinarios, extensión horaria, reforzamiento educativo y despacho al Departamento Provincial de Educación de Chiloé.
- Realizar trámites bancarios.
- Registrar en libros, los vales de combustible de educación.

5.4.2.3. Área de Bodega e Inventario

Esta área del departamento de Administración y Finanzas tiene como objetivo cautelar por la correcta custodia y distribución de los bienes, materiales, útiles o elementos necesarios para el buen funcionamiento de la Corporación, su nivel de gestión es operativo. Dentro de sus principales funciones en el área de educación:

- Recepcionar y entregar materiales a los establecimientos educacionales.
- Registro de las existencia y guías de entrega.
- Mantener al día los registros de materiales de bodega, controlar las entradas y saldos.
- Registrar, controlar y mantener actualizados los inventarios del área de educación de la Corporación.
- Supervisar a los establecimientos educacionales para el mantenimiento de los inventarios.
- Elaborar documentos para dar altas y bajas de bienes.

5.4.3. Departamento de Recursos Humanos

Actualmente el departamento de personal dirige y coordina las acciones referidas la gestión administrativa, de las personas, y logísticas de la Corporación de Educación, Salud y Atención de Menores, su nivel de gestión es asesor – operativo y depende del Secretario General. Este departamento tiene las siguientes áreas: Habilitación, Partes, Infraestructura y mantenimiento, Informática, Prevención de riesgos, y Transporte y movilización. Este tiene como funciones:

- Colaborar con el Secretario General en las tareas de coordinación y gestión de las áreas de Salud y Educación en las áreas de su competencia.
- Apoyar la gestión administrativa y logística, estableciendo pautas para la operación, control y uso eficiente de los recursos humanos de la Corporación.
- Dirigir y coordinar la gestión de las personas y de los activos a su cargo de la Corporación.
- Ejecutar todas las gestiones relacionadas con las materias contractuales con estricto apego a la legislación vigente.
- Tramitar y ejecutar los derechos administrativos de todo el personal dependiente de la Corporación.
- Velar porque los establecimientos de educación y salud y la Corporación cuenten con el personal necesario para su funcionamiento.
- Mantener en custodia y actualizados los antecedentes de todo el personal que mantenga y haya mantenido relaciones laborales con la Corporación.

5.4.3.1. Área de Habilitación

Esta área del departamento de Personal tiene como objetivo administrar el sistema de remuneraciones de la Corporación. Su nivel de gestión es operativo y dentro de sus funciones destacan:

- Asesorar al Secretario General en la gestión de remuneraciones del Personal.
- Tramitar y ejecutar derechos administrativos de todo el personal dependiente de la Corporación Municipal de Ancud.
- Estudiar, calcular y registrar las remuneraciones del Personal.
- Confeccionar en forma mensual las planillas y libros de remuneraciones.
- Mantener documentación clasificada de las remuneraciones canceladas mensualmente.
- Velar porque las remuneraciones cumplan con todas las disposiciones legales vigentes y su correcta aplicación.
- Confeccionar cheques para cancelar cotizaciones previsionales y descuentos varios.
- Calcular y revisar las planillas de cotizaciones previsionales y emisión de cheques.
- Efectuar el pago de remuneraciones, de retenciones judiciales y familiares, cotizaciones a cajas de previsión y AFP o ISAPRES y descuentos varios.

- Realizar las modificaciones inherentes a los sueldos en lo referido a nombramientos, renuncias, licencias médicas, atrasos o inasistencias, y cualquier otra que signifique modificaciones en la planilla de remuneraciones.

5.4.3.2. Área de Infraestructura y Mantenimiento

Esta área del departamento de Personal tiene como objetivo gestionar y controlar todo lo relativo a la mantención, reparación y renovación de la infraestructura que corresponde a la administración de la Corporación, tanto en educación como en salud, su nivel de gestión es operativo. Entre sus funciones destacan:

- Realizar obras de mantención y reparación de infraestructura de la Corporación Municipal.
- Ejecutar construcciones de diversa envergadura.
- Responsable de aportar técnicamente a las consultas efectuadas por personal encargado de mantenimiento.
- Desempeñar las funciones con indumentaria que fije el reglamento y que defina la oficina de prevención de riesgos.
- Ejecutar cálculo de costos por obras que se deben realizar.
- Ejecutar reparaciones, restauraciones e instalaciones menores que se le encomienden.
- Cuidar y responsabilizarse del aseo, conservación de herramientas y maquinarias que se les hubiese asignado.
- Gestionar el financiamiento de los proyectos de mantenimiento, ampliación y reposición del equipamiento de la Corporación y la supervisión de estos.
- Responsable de coordinar con las diversas instancias Ministeriales, I. Municipalidad, Gobierno Regional y otras públicas y privadas con el fin de cumplir con el desarrollo de los proyectos asignados.
- Responsable de coordinar al personal necesario para cumplir con las labores propias de su cargo.

5.4.4. Departamento de Educación

Actualmente el departamento de educación desarrolla un programa de mejoramiento continuo de la calidad educacional a través de la capacitación y/o perfeccionamiento permanente del personal docente y no docente de la Corporación de manera de fortalecer el desarrollo educativo en los establecimientos, a su cargo, en los niveles pre - escolar, básico y medio. Este departamento tiene las siguientes áreas: Unidad Técnica, Oficina de Currículo, Orientación y evaluación, Establecimientos educacionales, Salud Escolar, Coordinación Extraescolar, Educación especial, Perfeccionamiento, y Administración y estadística. Su nivel de gestión es operativo y depende del Secretario General.

Este tiene como funciones:

- Orientar y dirigir los procesos educativos para el desarrollo comunal, en concordancia con las políticas nacionales, planes y estrategias comunales.
- Consultar y considerar en todo momento el aporte profesional de los docentes de la comuna para el desarrollo educacional.
- Proponer y ejecutar medidas tendientes a materializar acciones y programas relacionados con la educación.
- Velar por el cumplimiento de los programas y normas técnico – pedagógicos emanados del Ministerio de Educación en los establecimientos educacionales municipales.
- Introducir modificaciones al currículo escolar de forma que este contemple temas de cultura local, formación valórica y preservación del medio ambiente, entre otros.

5.4.4.1. Área de Establecimientos Educacionales

Esta área del departamento de Educación tiene como objetivo generar aprendizajes significativos, pertinentes y relevantes, junto al desarrollo personal de cada educando, con todas las implicancias metodológicas, de clima organizacional, de uso de los recursos didácticos y de procesos evaluativos consistentes. Dentro de sus principales funciones están:

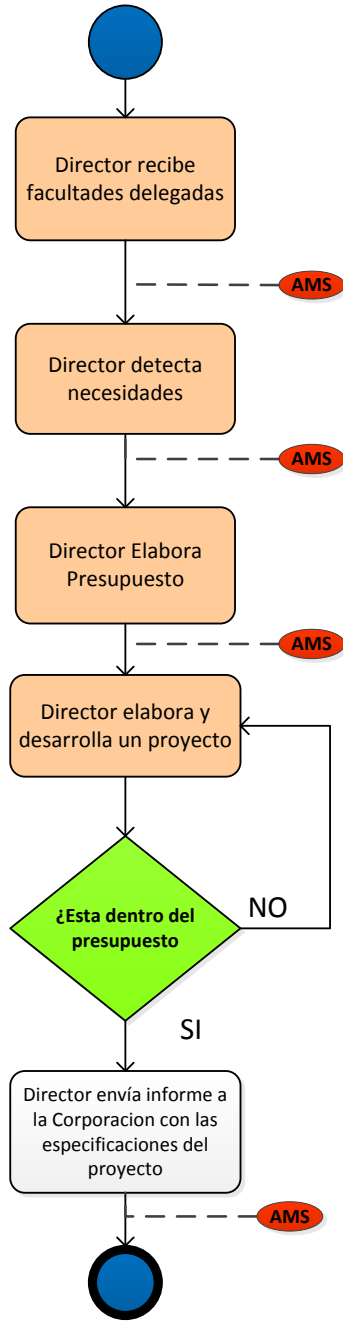
- Dirigir técnica y administrativamente el establecimiento de acuerdo a la estructura interna de funcionamiento que se establece en el Reglamento Interno y a las normas legales vigentes.
- Cuidar permanentemente el prestigio y buenas relaciones del Establecimiento con la comunidad.
- Estimular en todo momento al personal de su dependencia para su buen desempeño y perfeccionamiento.
- Mantener su Proyecto Educativo Institucional actualizado.
- Atender las necesidades y aspiraciones educativas de la comunidad.
- Provocar aprendizajes y facilitar el desarrollo personal en todos los alumnos.
- Entregar conocimientos teóricos y prácticos relacionados con las especialidades que imparte cada establecimiento.
- Detectar y desarrollar las especialidades que la realidad requiere.
- Orientar y preparar para la continuación de los estudios.
- Formar personas para su adecuada inserción en la vida laboral.
- Postular y desarrollar proyectos de capacitación laboral u ocupacional, de acuerdo a las características, necesidades educativas y laborales de la comunidad.

5.4.4.2. Área de Unidad Perfeccionamiento

Esta área del departamento de Educación tiene como objetivo diagnosticar las necesidades de perfeccionamiento y capacitación docente del personal de los Establecimientos Educativos utilizando instrumentos técnicos para ello. Dentro de sus funciones destacan:

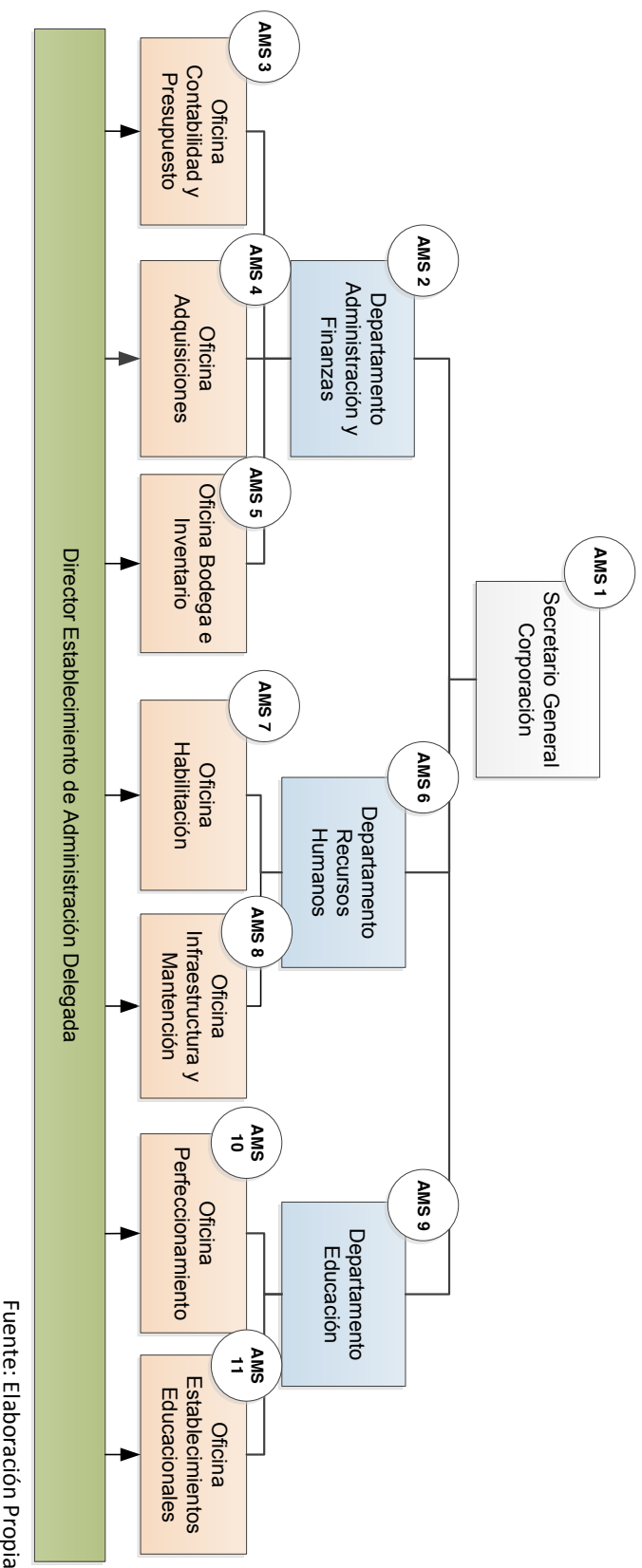
- Mantener el diagnóstico de necesidades de perfeccionamiento de todo el personal docente y no docente de la comuna debidamente actualizado.
- Liderar la formulación del Plan Comunal de Perfeccionamiento Docente y Capacitación laboral, tramitar su desarrollo según las etapas que este contenga.
- Canalizar y difundir la información referida a ofertas de programas y cursos de perfeccionamiento y capacitación.
- Programar, contactar, coordinar y difundir programas y cursos de perfeccionamiento.
- Mantener actualizado el Kardex de perfeccionamiento de todo el personal docente y no docente de la Corporación.
- Participar en las reuniones de coordinación comunal, provincial, regional y nacional relacionadas con su trabajo.

Figura 5.16 Diagrama de flujo general de la toma de decisiones del director



Fuente: Elaboración Propia

Figura 5.17 Árbol de los AMS para la administración delegada

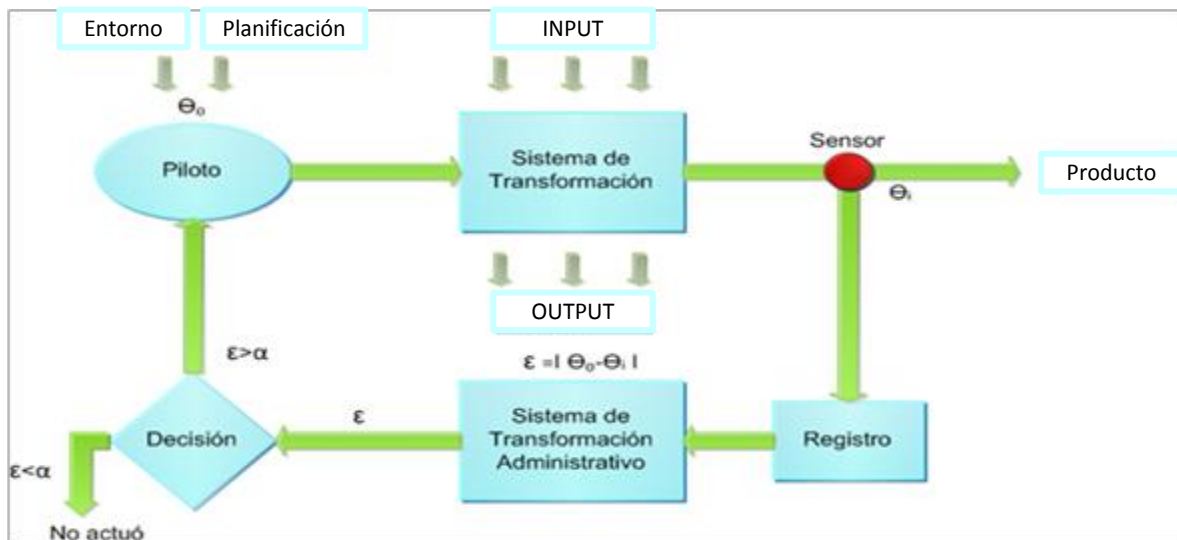


Capítulo 6 Aplicación Metodología: Modelo AMS

6.1 Diseño de un Modelo de Control genérico

Para el caso de esta metodología la estructura para el modelo de control de gestión será considerando la dualidad sistema piloto y sistema tecnológico o de transformación, esta estará apoyada por el sistema de información que será responsable del *feedback* que permitirá el controlar, almacenar, procesar y distribuir la información hacia el sistema de pilotaje, el cual guiará y regulará el cumplimiento de las transformaciones en el sistema tecnológico.

Figura 6.1 Diseño Genérico de un Modelo de Control



Fuente: Profesor Atilio Menichetti 2012.

De acuerdo a la figura 6.1, el modulo pilotaje recibe la variable esencial buscada activando así el sistema tecnológico o de transformación, este a su vez tiene *inputs* que corresponde a las variables de entrada, en nuestro caso son todos los factores que permiten el funcionamiento de un establecimiento educacional, que generan outputs que son las salidas del sistema, en nuestro caso será el desempeño real que tiene un establecimiento educacional a cargo del director.

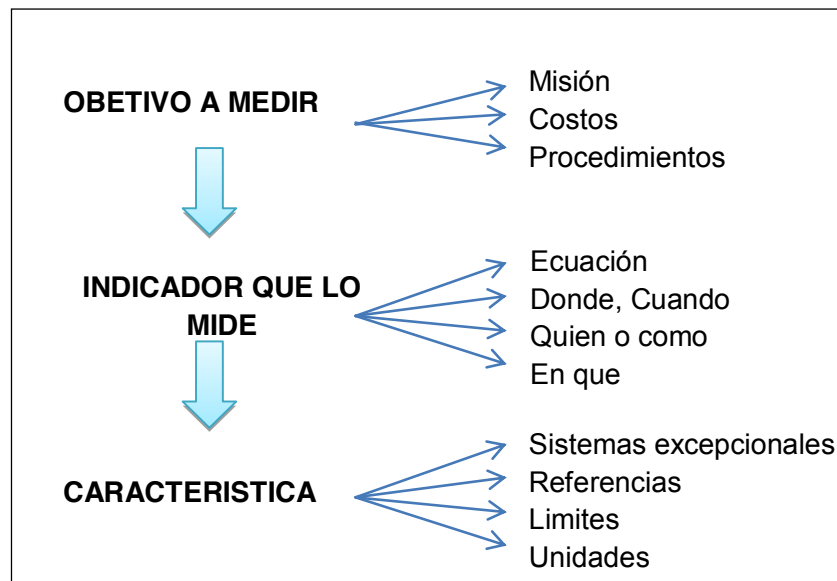
En la salida del sistema se captura el valor de la variable esencial que debe permitir interpretar el comportamiento del sistema. La captura de la cuantía de la variable esencial resultante θ_1 , se realiza mediante un sensor adecuado a lo que se quiere medir.

El conjunto de datos es transmitido a un sistema de información administrativo (SIA), que toma el dato y lo compara con otros convirtiéndolo en información. Principalmente se calcula $\varepsilon = |\theta_0 - \theta_1|$ (desviación), esta información va hacia el centro procesador o cuadro de mando en donde se evalúan los parámetros establecidos para este parámetro (ε) es un valor prestablecido por el área educacional de la Corporación municipal de Ancud. Si $\varepsilon < \sigma$, el sistema se está comportando como debiese y si $\varepsilon \geq \sigma$ se ha superado el límite de aceptabilidad, por lo que el piloto debe actuar regulándolo, esta variable de acción de regulación modifica la salida, apareciendo así un θ_j más parecido al objetivo (θ_0).

6.2 Análisis Modular de Sistemas de la Administración delegada de Colegios

El cumplimiento de la misión en el módulo tecnológico de la Corporación Municipal de Ancud dependerá de las unidades que forman un establecimiento que tenga administración delegada, en base a los indicadores que se crearan, permitirá conocer el funcionamiento que tiene cada establecimiento ayudando en la toma de decisiones y viendo si es que el director cumple o no con los objetivos estratégicos de la Corporación. El monitoreo se realizará separadamente pero todo alineado con los objetivos de la Corporación. En la figura 6.2 se muestra la secuencia lógica del modelo AMS.

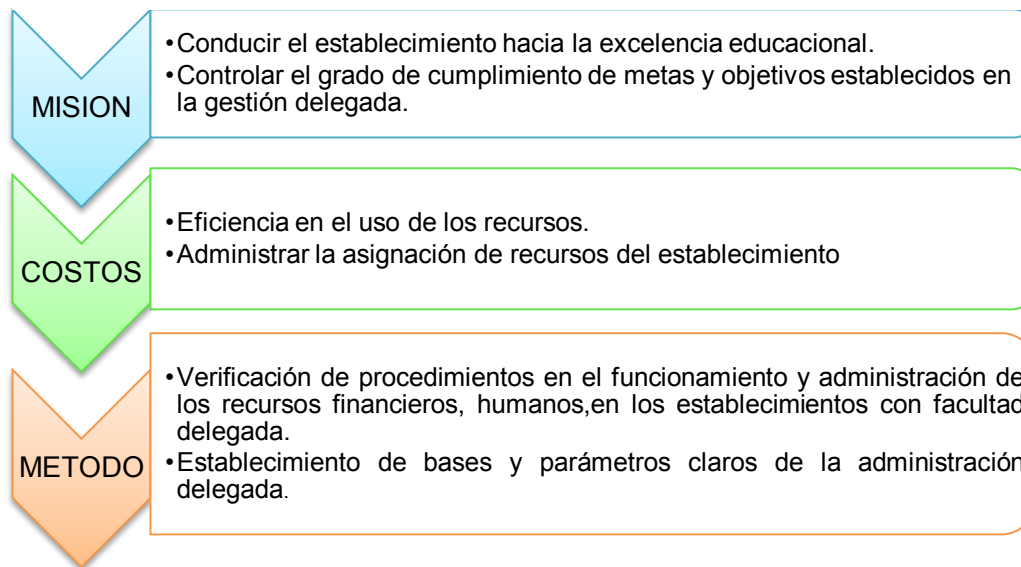
Figura 6.2 Secuencia lógica del modelo AMS



6.2.1. Desarrollo AMS: Departamento de Secretaría General de la Corporación

Objetivos a medir: Características para su cumplimiento

Figura 6.3 Secuencia lógica del AMS Secretaria General de la Corporación

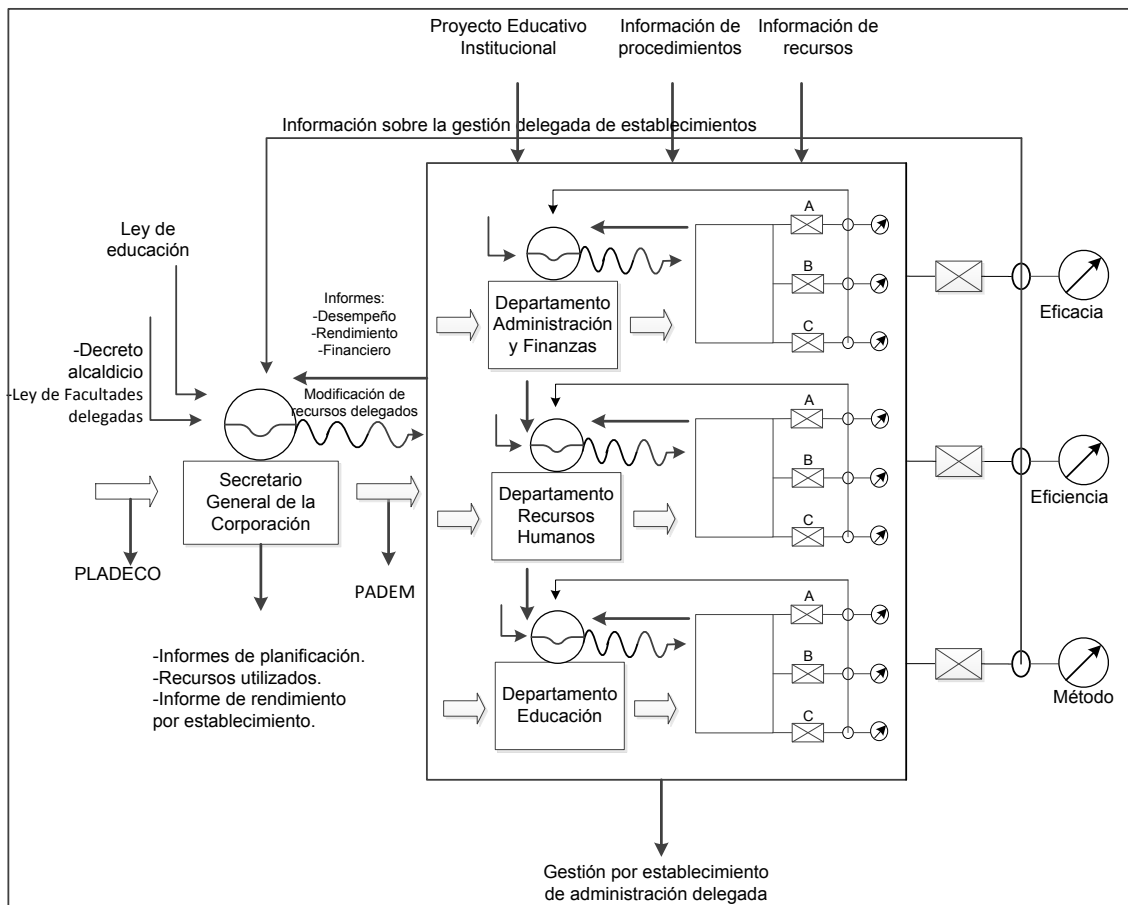


Fuente: Elaboración Propia

Análisis Modular de Sistema de la Secretaría General de la Corporación

Según la Teoría ya revisada en el ítem 4.7.5 acerca de la Metodología del Análisis Modular (simbología ver tabla 4.5 página 59), para realizar el Análisis Modular de Sistema del Secretario General, se deben identificar los flujos de información con la que este se relaciona, tanto como la que recibe y la que emite para lograr sus objetivos, además de información retroalimentada que sirve de apoyo para modificaciones de sus variables de control, este AMS cuenta con 2 módulos, el Modulo de Pilotaje, quien recibe las directrices del mando superior y las transmite al Módulo tecnológico que en este caso es el Secretario General, y el Módulo Tecnológico que es quien ejecuta las transformaciones de la actividad, en este caso, los Departamento de Finanzas, Departamento de Recurso Humanos y Departamento de Educación, para cumplir con el objetivo final de controlar la gestión del Director del establecimiento. Se medirá la labor realizada con indicadores, enfocados en la Eficacia (Cumplimiento de la misión), Eficiencia (Costos), Método (relacionado con procedimientos utilizados).










Figura 6.4 Análisis Modular de Sistemas Secretaria General de la Corporación




Fuente: Elaboración Propia

Variables esenciales
Secretario General de la Corporación

Tabla 6.1 Variables esenciales Secretario General de la Corporación

TIPO	VARIABLE	MEDICION	FRECUENCIA	EXPLICACION	PARAMETRO
Eficacia	Proyecto Educativo Institucional	PEI= $\frac{\text{Objetivos logrados}}{\text{Objetivos esperados}} \times 100\%$	Semestral Anual	Corresponde al cociente entre el número de objetivos logrados, y el número de objetivos esperados a cumplir. Con este indicador se quiere medir el cumplimiento del PEI, es decir, la misión y visión del establecimiento.	 = 100%  <100%  ≥ 70%  < 70%
	Relación entre matrícula demandada y la matrícula ofertada.	$\frac{M_d}{M_o} \times 100\% ; M_o \leq C_e$ $M_d = \text{Matrícula Demandada}$ $M_o = \text{Matrícula Ofertada}$ $C_e = \text{Capacidad establecimiento}$	Anual	Corresponde al cociente del número de alumnos que quiere matricularse en un período determinado, y el número de alumnos disponibles para ese período. Con este indicador se quiere medir la convocatoria del establecimiento en la población auncudiana.	 < 100%  =100%  <100%
Eficiencia	Tasa de equilibrio financiero	$EP = \frac{I_r}{G_e}$ $I_r = \text{Ingresos reales.}$ $G_e = \text{Gastos totales ejecutados.}$	Semestral Anual	Corresponde al cociente entre el total de ingresos reales percibidos, y los gastos totales ejecutados en un período determinado. Con este indicador se quiere medir la eficiencia de los recursos ejecutados por el director.	 ≥1  <1

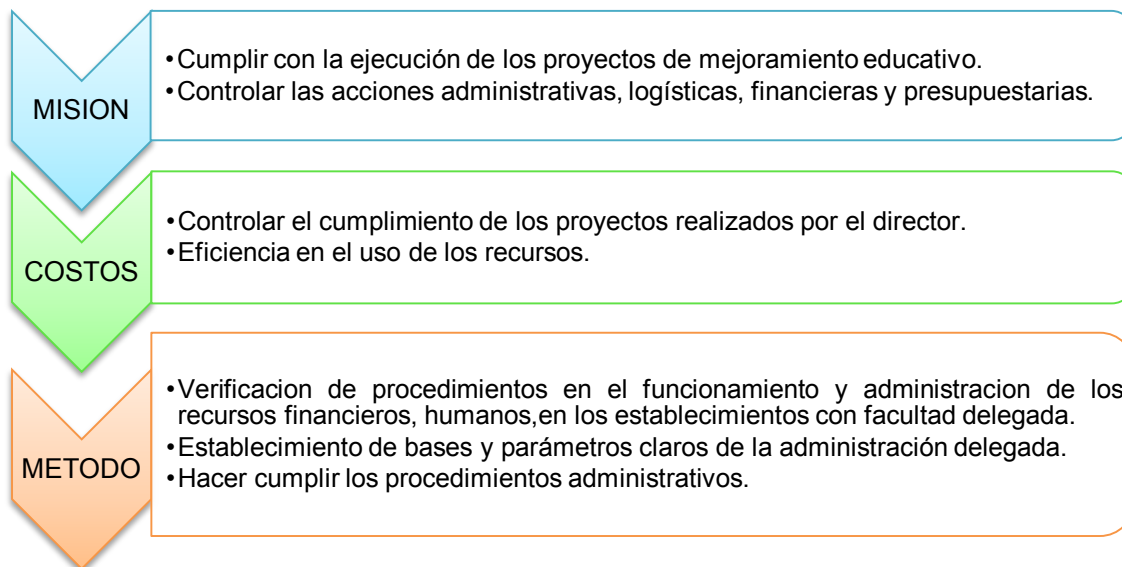
Método	Multas por gestión del establecimiento.	Gestión= N° Multas de un establecimiento por Fiscalización MINEDUC	Semestral.	Corresponde al número total de multas de un establecimiento por la fiscalización MINEDUC. Con este indicador se muestra la falta que tiene un establecimiento debido al no cumplimiento de requisitos, registros, plazos y exigencias que se deben cumplir para mantener el reconocimiento oficial del estado y pedir la subvención educacional.	 = 0 multa  ≥ 1 Multa
---------------	---	--	------------	--	--

Fuente: Elaboración Propia

6.2.2. Desarrollo AMS: Departamento de Administración y Finanzas

Objetivos a medir: Características para su cumplimiento

Figura 6.5 Secuencia Lógica del AMS Departamento Administración y Finanzas

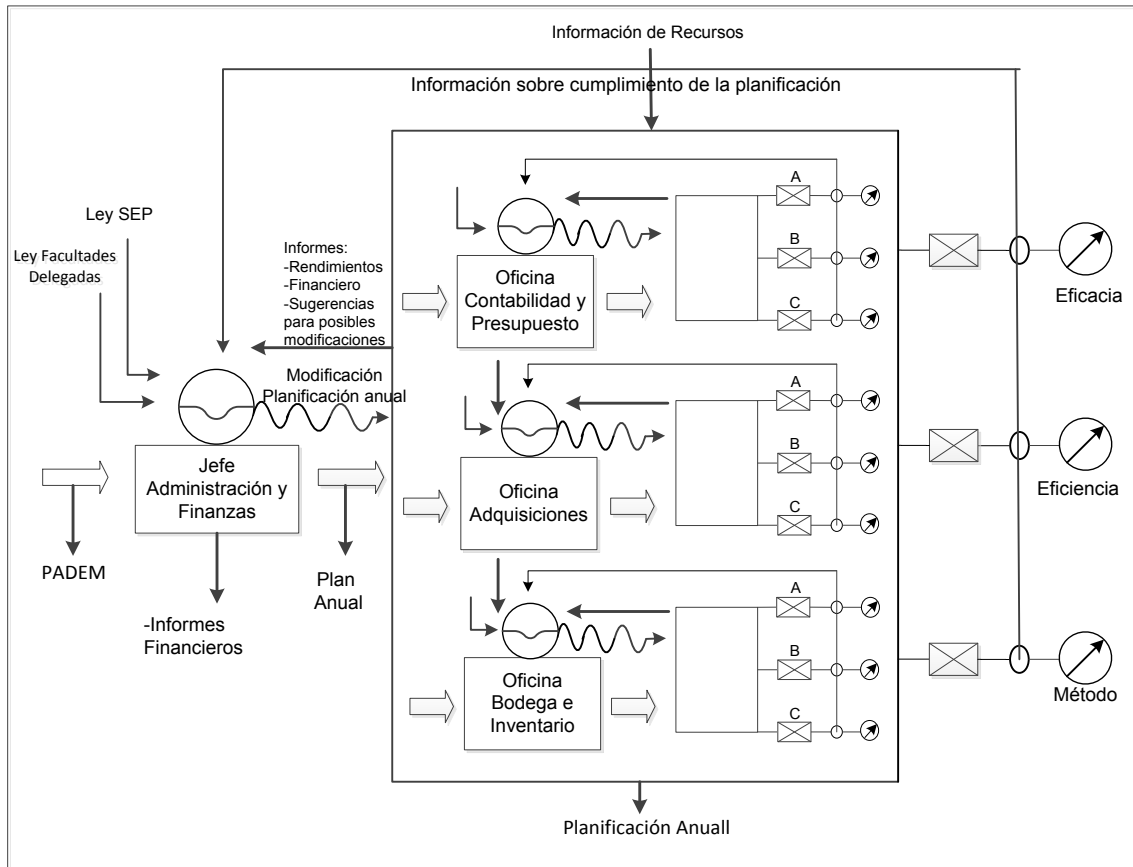


Fuente: Elaboración Propia

Análisis Modular de Sistema Departamento Administración y Finanzas.

Según la Teoría ya revisada en el ítem 4.7.5 acerca de la Metodología del Análisis Modular (simbología ver tabla 4.5 página 59), para realizar el Análisis Modular de Sistema del Departamento de Administración y Finanzas, se deben identificar los flujos de información con la que este se relaciona, tanto como la que recibe y la que emite para lograr sus objetivos, además de información retroalimentada que sirve de apoyo para modificaciones de sus variables de control, este AMS cuenta con 2 módulos, el Módulo de Pilotaje, quien recibe las directrices del mando superior y las transmite al Módulo tecnológico que en este caso es el Jefe del Depto. Administración y Finanzas, y el Módulo Tecnológico que es quien ejecuta las transformaciones de la actividad, en este caso las, Oficina de Contabilidad, Oficina de Adquisiciones y Oficina de Bodega e inventario, para cumplir con el objetivo final de controlar la gestión del Director del establecimiento. Se medirá la labor realizada con indicadores, enfocados en la Eficacia (Cumplimiento de la misión), Eficiencia (Costos), Método (relacionado con procedimientos utilizados).









Figura 6.6 Análisis Modular de Sistemas Departamento de Administración y Finanzas



Fuente: Elaboración Propia

Variables esenciales
Departamento de Administración y Finanzas

Tabla 6.2 Variables esenciales Departamento Administración y Finanzas

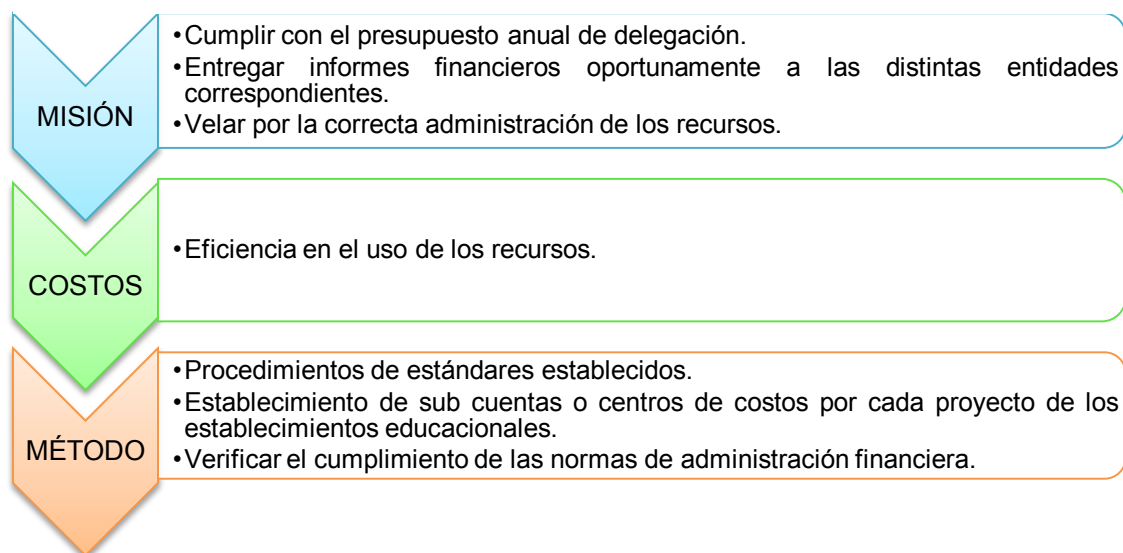
TIPO	VARIABLE	MEDICION	FRECUENCIA	EXPLICACION	PARAMETRO
Eficacia	Resultados obtenidos por proyectos en administración delegada	$\frac{\text{Resultado real}}{\text{Resultado programado}} \times 100\%$ *Por proyecto y en un período determinado	Mensual Anual	Corresponde al cociente entre los resultados reales, y el resultado programado de un proyecto en un período determinado. Con este indicador se quiere medir el cumplimiento de los resultados de los proyectos en los establecimientos de administración delegada.	 $\geq 100\%$  $< 100\%$
Eficiencia	Efectividad global del presupuesto por establecimiento	$EP = \frac{C_r}{C_p} \times 100\%$ $C_r = \text{Costo real.}$ $C_p = \text{Costo presupuestado.}$	Mensual Anual	Corresponde al cociente de todos los gastos realizados por el director para los proyectos de mejora educativa del establecimiento, y los costos presupuestados. Este indicador mide la eficiencia del director en el manejo de los recursos.	 $< 100\%$  $< 105\%$  $\geq 100\%$  $\geq 105\%$
Método	Capacidad ejecución de los planes por proyectos.	$\frac{\text{Planes cumplidos}}{\text{Planes programados}} \times 100\%$	Mensual Anual	Corresponde al cociente entre los planes cumplidos y los planes programados a cumplir por proyecto. Con este indicador se pretende medir la eficiencia en el cumplimiento global de planes de los proyectos realizados en la administración delegada.	 $\geq 100\%$  $< 100\%$

Fuente: Elaboración Propia

6.2.3. Desarrollo AMS: Oficina de Contabilidad y Presupuesto

Objetivos a medir: Características para su cumplimiento

Figura 6.7 Secuencia Lógica del AMS Oficina de Contabilidad y Presupuesto

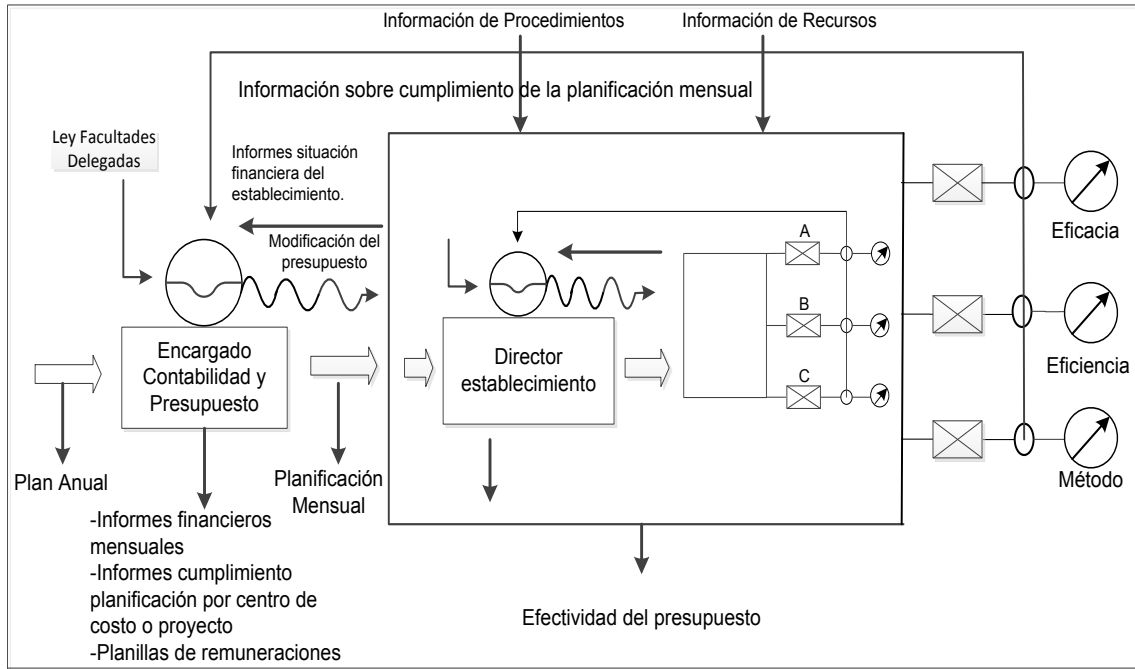


Fuente: Elaboración Propia

Análisis Modular de Sistema Oficina de Contabilidad y Presupuesto

Según la Teoría ya revisada en el ítem 4.7.5 acerca de la Metodología del Análisis Modular (simbología ver tabla 4.5 página 59), para realizar el Análisis Modular de Sistema de la Oficina de Contabilidad y Presupuesto, se deben identificar los flujos de información con la que este se relaciona, tanto como la que recibe y la que emite para lograr sus objetivos, además de información retroalimentada que sirve de apoyo para modificaciones de sus variables de control, este AMS cuenta con 2 módulos, el Modulo de Pilotaje, quien recibe las directrices del mando superior y las transmite al Módulo tecnológico que en este caso es el Jefe de la Oficina de Contabilidad y Presupuesto, y el Módulo Tecnológico que es quien ejecuta las transformaciones de la actividad, en este caso el Director del establecimiento. Se medirá la labor realizada con indicadores, enfocados en la Eficacia (Cumplimiento de la misión), Eficiencia (Costos), Método (relacionado con procedimientos utilizados).










Figura 6.8 Análisis Modular de Sistemas Oficina de Contabilidad y Presupuesto






Fuente: Elaboración propia

Variables esenciales Oficina de Contabilidad y Presupuesto

Tabla 6.3 Variables esenciales Oficina de Contabilidad y Presupuesto

TIPO	VARIABLE	MEDICION	FRECUENCIA	EXPLICACION	PARAMETRO
Eficacia	Relación entre la información contable validada y la requerida	$\frac{IV}{IE} \times 100\%$ %Información contable validada = IV = Información contable recolectada y validada. IE = Total de información contable esperada.	Mensual	Corresponde al cociente entre la información contable recolectada y validada, y el total de información contable requerida en un periodo determinado. Con este indicador se quiere medir la calidad y veracidad de la información recopilada y por tanto el cumplimiento del director en el manejo y registros contables del establecimiento.	 = 100%  ≤ 100%
	Ejecución de presupuesto del establecimiento por proyecto	$EP = \frac{C_e}{C_a} \times 100\%$ C _e = Costo ejecutado C _a = Costo asignado.	Mensual	Corresponde al cociente de los costos por proyecto ejecutados por el director, y los costos asignados al proyecto. Con este indicador mide la eficiencia del director en el manejo de los recursos.	 < 100%  < 105%  ≥ 105%
Eficiencia	Eficiencia del presupuesto ingreso	$EP = \frac{I_r}{I_p} \times 100\%$ I _r = Ingreso real. I _p = Ingreso presupuestado.	Mensual	Corresponde al cociente de los ingresos reales percibidos por prestación de servicios o venta de bienes, e ingresos presupuestados. Con este indicador mide la eficiencia del director en la programación y ejecución de los ingresos.	 > 100%  ≤ 100%  ≥ 95%  < 95%

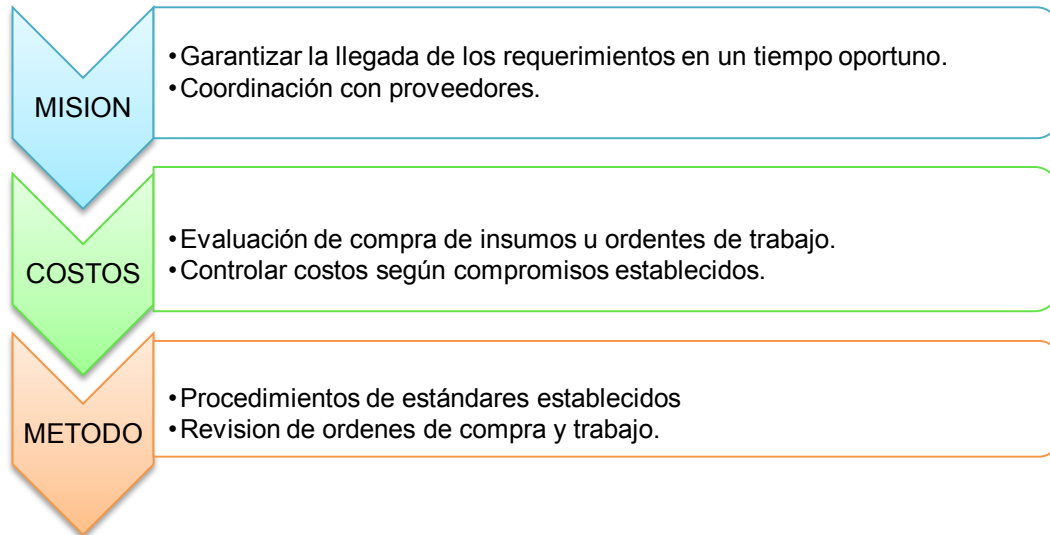
Método	Cumplimiento fechas de entrega de informes financieros.	$\frac{\text{Activo Corriente - Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$	Mensual	Corresponde al cociente entre la diferencia entre sus activos corrientes e inventario, y sus pasivos corrientes. Con este indicador se quiere medir la capacidad del establecimiento que tiene para cubrir sus pasivos a corto plazo.	 >1  =1  <1
---------------	---	---	---------	---	--

Fuente: Elaboración Propia

6.2.4. Desarrollo AMS: Oficina de Adquisiciones

Objetivos a medir: Oficina de Adquisiciones

Figura 6.9 Secuencia lógica del AMS Oficina de Adquisiciones

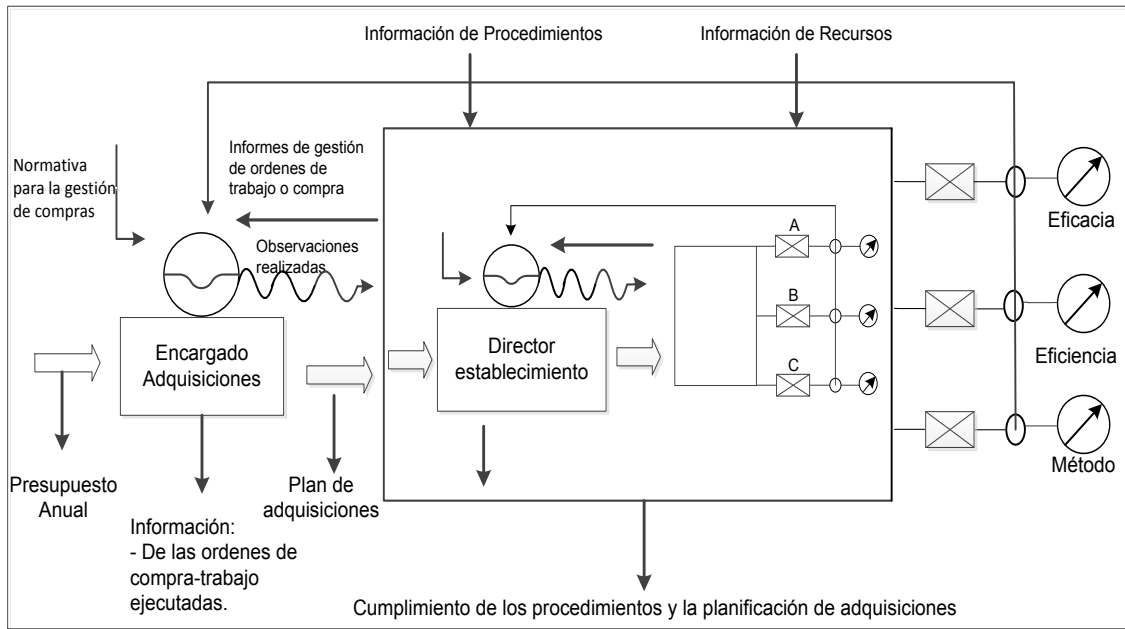


Fuente: Elaboración Propia

Análisis Modular de Sistema Oficina de Adquisiciones

Según la Teoría ya revisada en el ítem 4.7.5 acerca de la Metodología del Análisis Modular (simbología ver tabla 4.5 página 59), para realizar el Análisis Modular de Sistema de la Oficina de Adquisiciones, se deben identificar los flujos de información con la que este se relaciona, tanto como la que recibe y la que emite para lograr sus objetivos, además de información retroalimentada que sirve de apoyo para modificaciones de sus variables de control, este AMS cuenta con 2 módulos, el Modulo de Pilotaje, quien recibe las directrices del mando superior y las transmite al Módulo tecnológico que en este caso es el Jefe de la Oficina de Adquisiciones, y el Módulo Tecnológico que es quien ejecuta las transformaciones de la actividad, en este caso el Director del establecimiento. Se medirá la labor realizada con indicadores, enfocados en la Eficacia (Cumplimiento de la misión), Eficiencia (Costos), Método (relacionado con procedimientos utilizados).










Figura 6.10 Análisis Modular de Sistemas Oficina de Adquisiciones



Fuente: Elaboración Propia

Variables esenciales Oficina de Adquisiciones

Tabla 6.4 Variables esenciales Oficina Adquisiciones

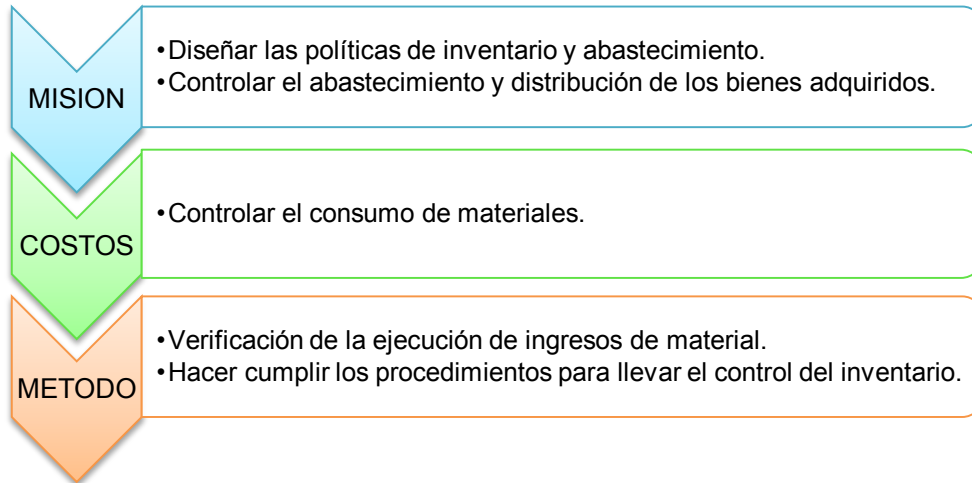
TIPO	VARIABLE	MEDICION	FRECUENCIA	EXPLICACION	PARAMETRO
Eficacia	Tiempo entre la recepción de un requerimiento y su derivación	$\bar{T}_{\text{por orden}} = \frac{T_1 + T_2 + \dots + T_n}{n} \text{ [H/s]}$ n= Número de ordenes de trabajo	Mensual Anual	Corresponde al tiempo que demora entre la recepción de una orden de trabajo y su derivación. Con este indicador se quiere medir el tiempo ocupado por el director en la gestión de requerimientos. La meta de esta medición es llevar un registro de manera de ir mejorando los tiempos.	 $< V_{\text{actual}}$  $> V_{\text{actual}}$
Eficiencia	Efectividad del presupuesto	$\frac{\text{Gasto actual}}{\text{Gasto presupuestado}} \times 100\%$	Mensual	Corresponde al cociente entre las los gastos actuales de un periodo determinado, y los gastos presupuestados en un periodo determinado. Con este indicador se quiere medir la eficiencia en el uso de los recursos.	 $\leq 95\%$  $< 95\%$  $\leq 100\%$  $> 100\%$
Método	Relación entre cantidad de ordenes abiertas y cerradas	$[\%] = \frac{\text{Número de ordenes abiertas}}{\text{Número de ordenes cerradas}} \times 100\%$	Semanal Mensual	Corresponde al cociente entre órdenes (trabajo, compras y consignación) abiertas, y las ordenes cerradas. Con este indicador se quiere medir la eficiencia del director en el control de las entradas y salidas de adquisiciones.	 $< 105\%$  $\geq 100\%$  $< 100\%$

Fuente: Elaboración Propia

6.2.5. Desarrollo AMS: Oficina de Bodega e Inventario

Objetivos a medir: Oficina de Bodega e Inventario

Figura 6.11 Secuencia lógica del AMS Oficina de Bodega e Inventario

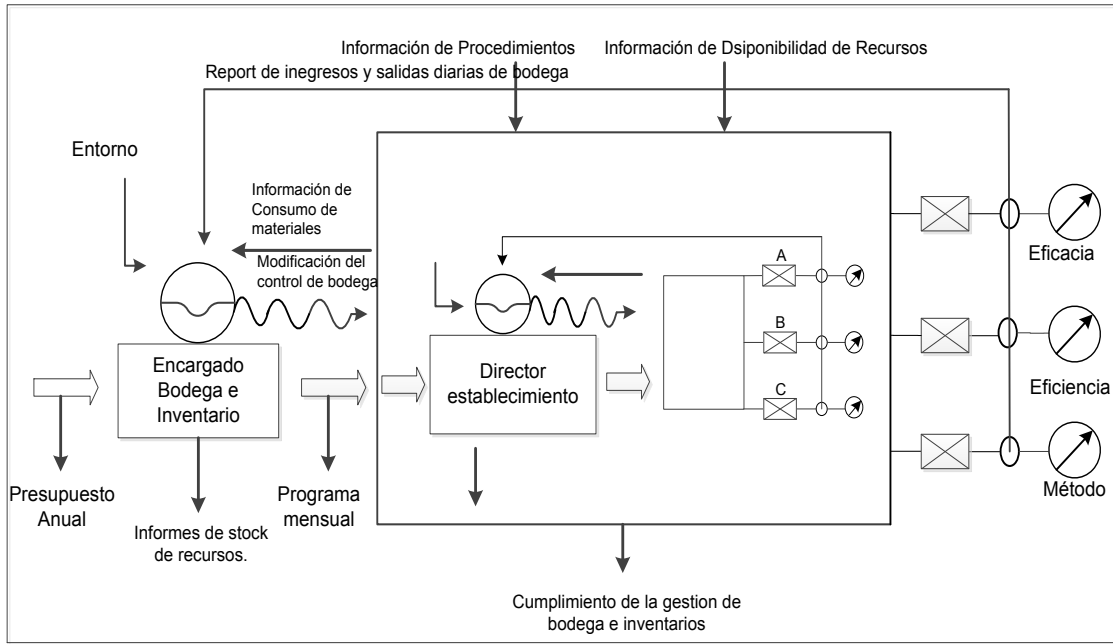


Fuente: Elaboración Propia

Análisis Modular de Sistema Oficina de Bodega e Inventario

Según la Teoría ya revisada en el ítem 4.7.5 acerca de la Metodología del Análisis Modular (simbología ver tabla 4.5 página 59), para realizar el Análisis Modular de Sistema de la Oficina de Bodega e Inventario, se deben identificar los flujos de información con la que este se relaciona, tanto como la que recibe y la que emite para lograr sus objetivos, además de información retroalimentada que sirve de apoyo para modificaciones de sus variables de control, este AMS cuenta con 2 módulos, el Modulo de Pilotaje, quien recibe las directrices del mando superior y las transmite al Módulo tecnológico que en este caso es el Jefe de la Oficina de Bodega e Inventario, y el Módulo Tecnológico que es quien ejecuta las transformaciones de la actividad, en este caso el Director del establecimiento. Se medirá la labor realizada con indicadores, enfocados en la Eficacia (Cumplimiento de la misión), Eficiencia (Costos), Método (relacionado con procedimientos utilizados).







Figura 6.12 Análisis Modular de Sistema Oficina de Bodega e Inventario



Fuente: Elaboración Propia

Variables esenciales Oficina de Bodega e Inventario

Tabla 6.5 Variables esenciales Oficina de Bodega e Inventario

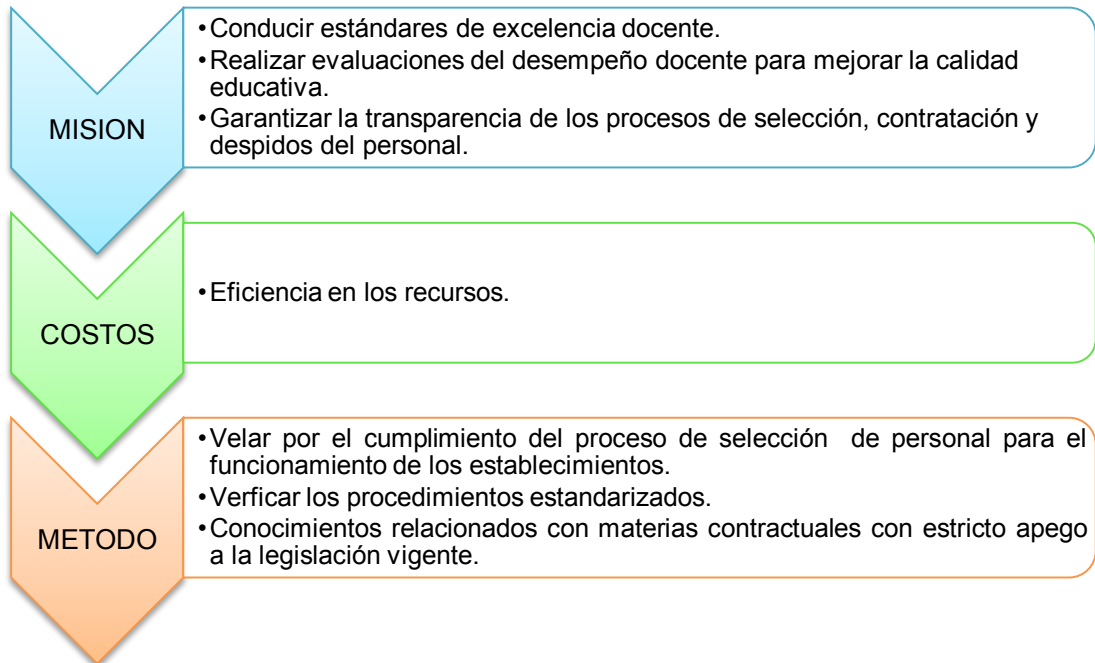
TIPO	VARIABLE	MEDICION	FRECUENCIA	EXPLICACION	PARAMETRO
Eficacia	Exactitud del Inventario	$\% \text{Inventario} = \frac{I_t - I_f}{I_t} \times 100\%$ $I_t = \text{Inventario teórico}$ $I_f = \text{Inventario físico}$	Semanal Mensual	Cuociente entre la diferencia del inventario teórico versus el físico inventariado, y el inventario teórico. Con este indicador se quiere medir el nivel de confiabilidad de la bodega del establecimiento, además de la exactitud en el número de referencias y unidades almacenadas.	 =100%  <100%
			Mensual	Corresponde al cuociente entre el valor de la diferencia de inventario, y el valor del inventario total teórico. Con este indicador se quiere el costo de la diferencia del inventario.	 = 0  > 0
Eficiencia	Costos por diferencia de inventario.	$\text{Costo diferencia} = \frac{V_d}{V_t}$ $V_t = \text{Valor total de Inventario teórico.}$ $V_d = \text{Valor diferencia entre inventario físico y teórico.}$	Mensual	Cuociente entre la capacidad utilizada de bodega, y la capacidad total de bodega. Con este indicador se quiere medir la eficiencia en el uso de esta.	 > 20%  ≤ 20%
Método	Relación porcentual de utilización real de bodega y la disponible	$\% \text{utilización} = \frac{\text{Capacidad utilizada}}{\text{Capacidad disponible}} \times 100\%$	Mensual		

Fuente: Elaboración Propia

6.2.6. Desarrollo AMS: Departamento de Recursos Humanos

Objetivos a medir: Características para su cumplimiento

Figura 6.13 Secuencia lógica del AMS Departamento RRHH

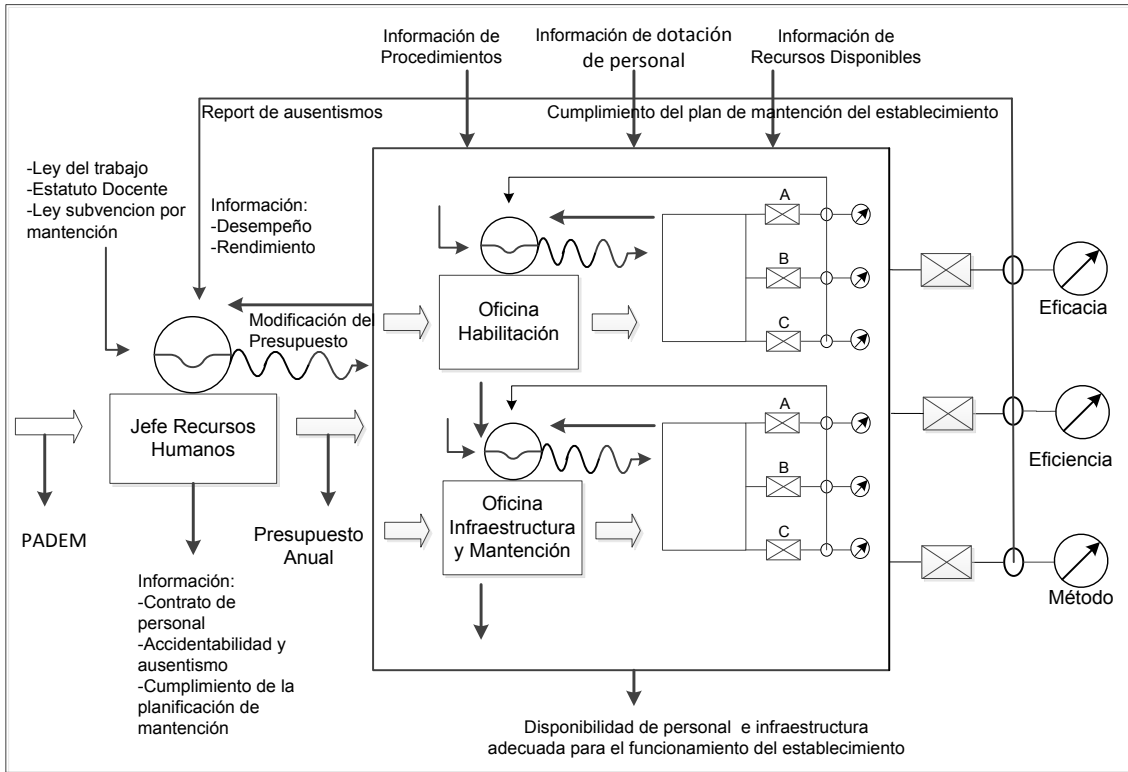


Fuente: Elaboración Propia

Análisis Modular de Sistema Departamento de Recursos Humanos

Según la Teoría ya revisada en el ítem 4.7.5 acerca de la Metodología del Análisis Modular (simbología ver tabla 4.5 página 59), para realizar el Análisis Modular de Sistema del Departamento de Recurso Humano, se deben identificar los flujos de información con la que este se relaciona, tanto como la que recibe y la que emite para lograr sus objetivos, además de información retroalimentada que sirve de apoyo para modificaciones de sus variables de control, este AMS cuenta con 2 módulos, el Modulo de Pilotaje, quien recibe las directrices del mando superior y las transmite al Módulo tecnológico que en este caso es el Jefe del Depto. De Recurso Humano, y el Módulo Tecnológico que es quien ejecuta las transformaciones de la actividad, en este caso las, Oficina de Habilitación y la Oficina de Infraestructura y Mantenición, para cumplir con el objetivo final de controlar la gestión del Director del establecimiento. Se medirá la labor realizada con indicadores, enfocados en la Eficacia (Cumplimiento de la misión), Eficiencia (Costos), Método (relacionado con procedimientos utilizados).








Figura 6.14 Análisis Modular de Sistema Departamento de Recursos Humanos



Fuente: Elaboración Propia

Variables esenciales
Departamento de Recursos Humanos

Tabla 6.6 Variables esenciales Departamento de Recursos Humanos

TIPO	VARIABLE	MEDICION	FRECUENCIA	EXPLICACION	PARAMETRO
Eficacia	Factor del personal	$FP = \frac{N_{jeq}}{N_c}$ <p style="text-align: center;">Suma total de horas contratadas</p> $N_{jeq} = \frac{\text{Hrs. de contrato de una jornada completa}}{\text{Número de jornadas completas equivalentes en un establecimiento.}}$ $N_c = \text{Número de cursos en un establecimiento.}$	Anual	Corresponde al cociente entre la cantidad de jornadas completas equivalentes, y el número total de cursos de un establecimiento. Con este indicador se quiere medir el cumplimiento de la cobertura de personal docente respecto de los cursos.	 $\approx 1,5$  $>1,6$ $<1,4$
Eficiencia	Efectividad del presupuesto de RRHH	$EP = \frac{R_e}{R_d} \times 100\%$ <p style="text-align: center;">R_e = Recursos ejecutados. R_d = Recursos presupuestados.</p>	Mensual	Corresponde al cociente entre los recursos ejecutados, y los recursos presupuestados. Con este indicador se quiere medir la eficiencia del director en el uso de los recursos otorgados.	 $<100\%$  $=100\%$  $>100\%$
Método	Accidentalidad ad laboral	<p style="text-align: center;">Accidentes =</p> $\frac{\text{Número de accidentes en el período.}}{\text{Horas totales de contrato}}$	Mensual	Corresponde al cociente entre el número de accidentes en un período determinado, y el número total de horas de contrato del establecimiento. Con este indicador se quiere medir el número de accidentes por las	 ≈ 0  ≥ 1

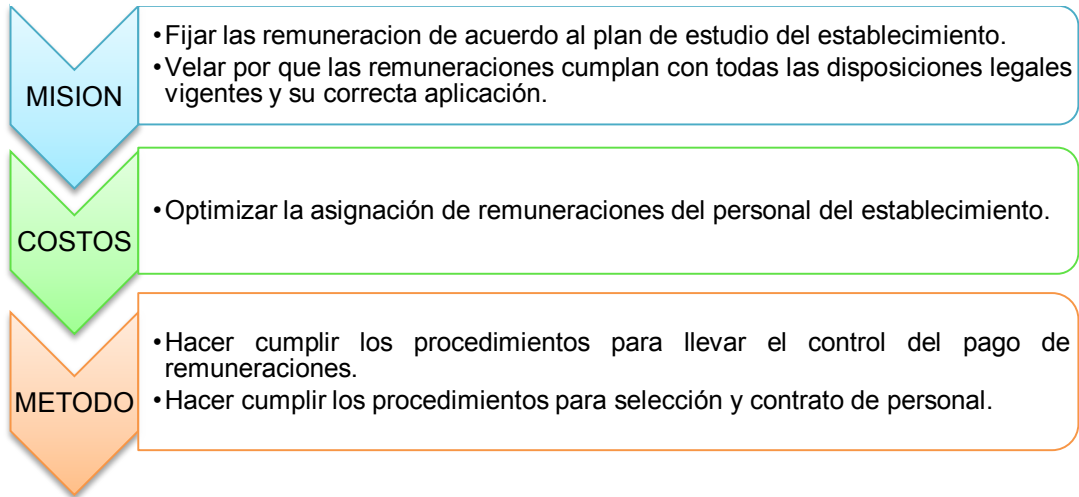
			horas operativas.	
Licencias medicas	$LM = \frac{\text{N}^\circ \text{ días de licencias médicas}}{\text{por empleado}} \times 100\%$	Anual	<p>Corresponde al cociente entre número de días de licencias médicas por empleado, y el número de días contratados del empleado. Con este indicador se quiere medir el número de licencias medias pide el empleador a lo largo del año.</p>	<p>● =0% ● ≤ 5% ● >5%</p>

Fuente: Elaboración Propia

6.2.7. Desarrollo AMS: Oficina de Habilitación

Objetivos a medir: Características para su cumplimiento

Figura 6.15 Secuencia lógica del AMS Oficina de Habilitación

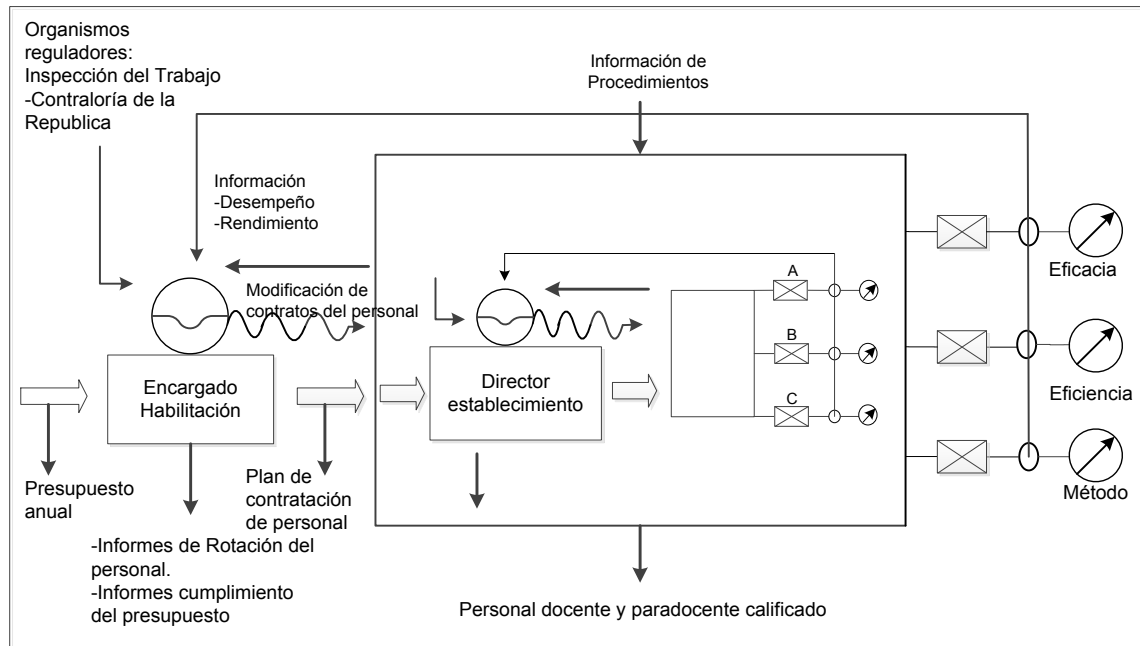


Fuente: Elaboración Propia

Análisis Modular de Sistema Oficina de Habilitación

Según la Teoría ya revisada en el ítem 4.7.5 acerca de la Metodología del Análisis Modular (simbología ver tabla 4.5 página 59), para realizar el Análisis Modular de Sistema de la Oficina de Habilitación, se deben identificar los flujos de información con la que este se relaciona, tanto como la que recibe y la que emite para lograr sus objetivos, además de información retroalimentada que sirve de apoyo para modificaciones de sus variables de control, este AMS cuenta con 2 módulos, el Modulo de Pilotaje, quien recibe las directrices del mando superior y las transmite al Módulo tecnológico que en este caso es el Jefe de la Oficina de Habilitación, y el Módulo Tecnológico que es quien ejecuta las transformaciones de la actividad, en este caso el Director del establecimiento. Se medirá la labor realizada con indicadores, enfocados en la Eficacia (Cumplimiento de la misión), Eficiencia (Costos), Método (relacionado con procedimientos utilizados).





Figura 6.16 Análisis Modular de Sistema Oficina de Habilitación









Fuente: Elaboración Propia

**Variables esenciales
Oficina de Habilitación**

Tabla 6.7 Variables esenciales Oficina de Habilitación

TIPO	VARIABLE	MEDICION	FRECUENCIA	EXPLICACION	PARAMETRO
Eficacia	Tasa de Rotación del Personal	Si Factor del personal FP < 1,5; %Rotación de personal entrante = $\frac{PC_t}{PE_t} \times 100\%$ PC _t = Personal contratado en el periodo t. PE _t = Personal total del establecimiento. en el periodo t.	Annual	Corresponde al cociente entre el personal contratado en un periodo t, y el personal total del establecimiento antes de la contratación del personal en el periodo t. Con este indicador se quiere medir la rotación entrante al establecimiento. Su parámetro estar directamente establecido por el Factor del Personal (FP).	 > 0  = 0
		Si Factor del personal FP > 1,5; %Rotación de personal desvinculado = $\frac{PD_t}{PE_t} \times 100\%$ PD _t = Personal desvinculado en el periodo t. PE _t = Personal total del establecimiento en el periodo t.	Annual	Corresponde al cociente entre el personal desvinculado (despidos o renunciadas) en un periodo t, y el personal total del establecimiento antes de la desvinculación del personal en el periodo t. Con este indicador se quiere medir la rotación saliente del establecimiento. Su parámetro está directamente establecido por el Factor del Personal (FP).	 > 0  = 0

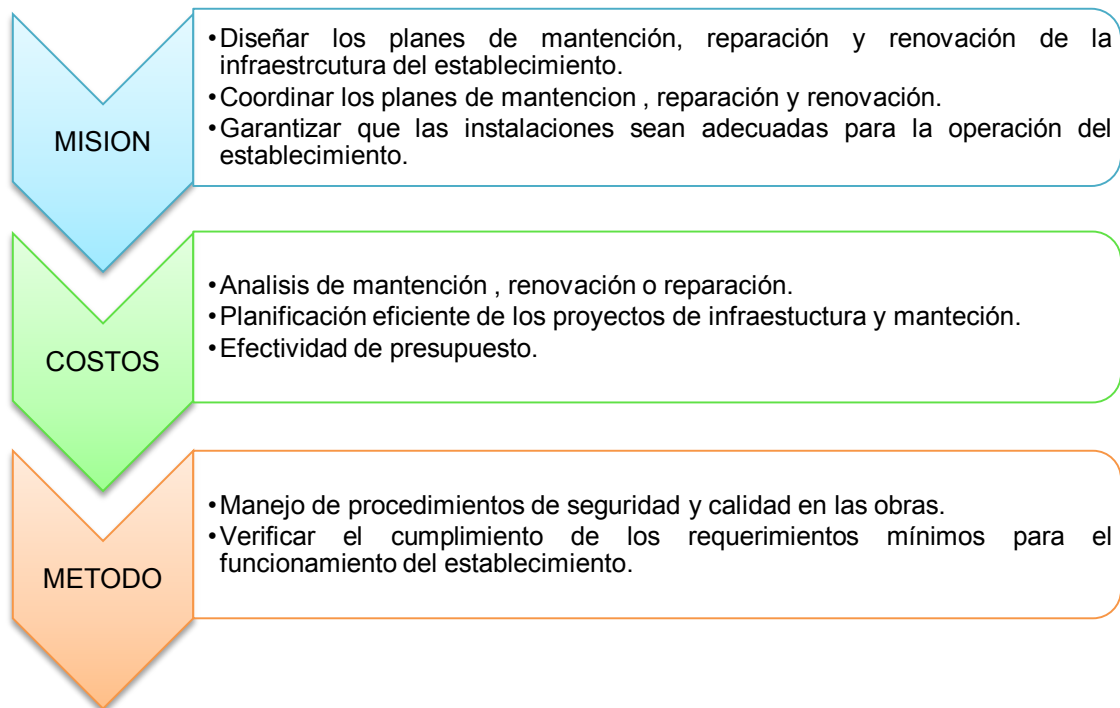
Eficiencia	Eficiencia del presupuesto del establecimiento para su funcionamiento.	$EP_{rrhh} = \frac{G_e}{R_p} \times 100\%$ $G_e = \text{Gastos ejecutados para el personal.}$ $R_a = \text{Recursos totales (no delegados) asignados para el establecimiento.}$	Mensual	Corresponde al cociente de los de los gastos ejecutados en el pago de remuneraciones del personal, y los recursos totales que no se han delegado al director pero que si están asignados al establecimiento. Con este indicador mide la eficiencia del director en la celebración de contratos.	 ≤ 85%  > 85%
Método	Selección	$\frac{N_p}{N_{tc}} \times 100\%$ $N_p = \text{N}^\circ \text{ de personal de establecimiento contratado por concurso público.}$ $N_{tc} = \text{N}^\circ \text{ total de personal}$ <p>*En este caso se considera solo personal docente y administrativo.</p>	Anual	Corresponde al cociente entre el número total de personal que es contratado por concurso público, y el número total de personal contratados. Con este indicador se quiere medir la transparencia del proceso de selección, asegurando así un personal que cumple con los requerimientos del cargo.	 = 100%  < 100%
		<p>Competencia satisfechas =</p> $\frac{\sum_{i=1}^n CTS_i}{n}$ <p>CTS_i = Variable que establece si el personal i ha satisfecho los requerimientos establecidos (competencias técnicas) asociadas a su función. n= Cantidad de personal</p>	Anual	Corresponde al cociente entre la suma de todo el personal que cumple con las competencias y requerimientos establecidos para su función, y el número total de profesores.	 ≥ 95%  < 95%

Fuente: Elaboración Propia

6.2.8. Desarrollo AMS: Oficina de Infraestructura y Mantenimiento

Objetivos a medir: Características para su cumplimiento

Figura 6.17 Secuencia lógica del AMS Oficina de Infraestructura y Mantenimiento

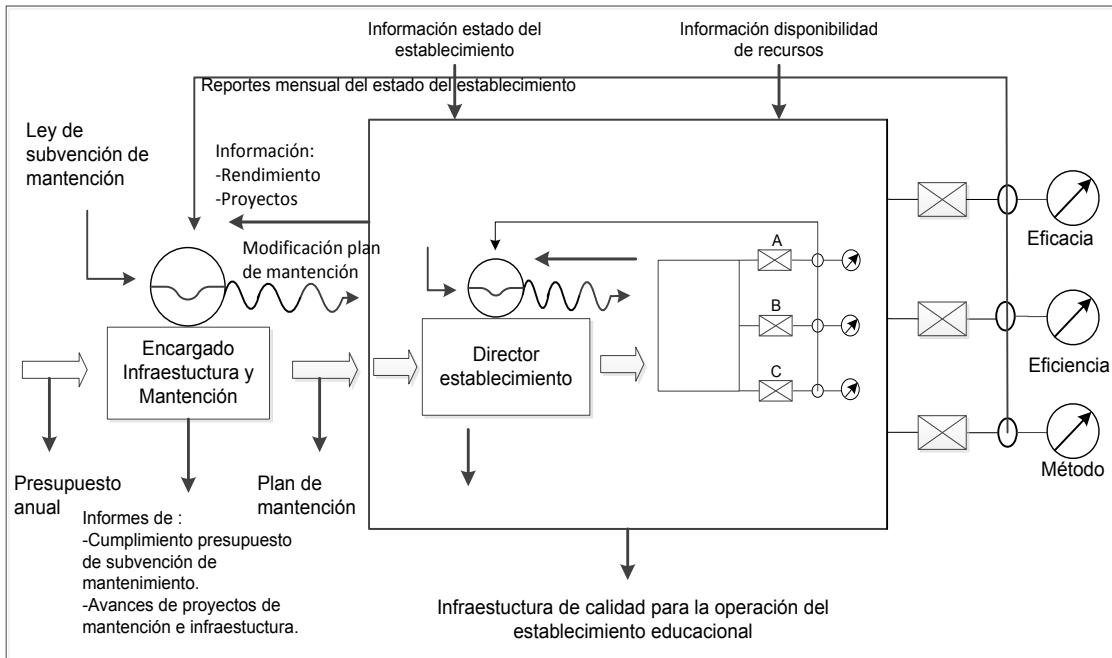


Fuente: Elaboración Propia

Análisis Modular de Sistema Oficina de Infraestructura y Mantenimiento

Según la Teoría ya revisada en el ítem 4.7.5 acerca de la Metodología del Análisis Modular (simbología ver tabla 4.5 página 59), para realizar el Análisis Modular de Sistema de la Oficina de Infraestructura y Mantenimiento, se deben identificar los flujos de información con la que este se relaciona, tanto como la que recibe y la que emite para lograr sus objetivos, además de información retroalimentada que sirve de apoyo para modificaciones de sus variables de control, este AMS cuenta con 2 módulos, el Módulo de Pilotaje, quien recibe las directrices del mando superior y las transmite al Módulo tecnológico que en este caso es el Jefe de la Oficina de Infraestructura y Mantenimiento, y el Módulo Tecnológico que es quien ejecuta las transformaciones de la actividad, en este caso el Director del establecimiento. Se medirá la labor realizada con indicadores, enfocados en la Eficacia (Cumplimiento de la misión), Eficiencia (Costos), Método (relacionado con procedimientos utilizados).






Figura 6.18 Análisis Modular de Sistema Oficina de Infraestructura y Mantenimiento






Fuente: Elaboración Propia

Variables esenciales
Oficina de Infraestructura y Mantenimiento

Tabla 6.8 Variables esenciales de Oficina de Infraestructura y Mantenimiento

TIPO	VARIABLE	MEDICION	FRECUENCIA	EXPLICACION	PARAMETRO
Eficacia	Cumplimiento de planificación	$\frac{T_e}{T_p} \times 100\%$ <p>T_e = Tiempo que demora en ejecutar un proyecto o mejora [dias]. T_p = Tiempo planificado para la ejecución de un proyecto o mejora [dias].</p>	Mensual	Cuociente entre el tiempo que demora en la realización de un proyecto o mejora, y el tiempo planificado para el desarrollo del proyecto. Con este indicador se quiere medir el cumplimiento del director en cuanto a la planificación de las mejoras en el establecimiento.	 $\geq 95\%$  $< 95\%$
Eficiencia	Efectividad del presupuesto de subvención de mantenimiento	<p>%Gastos de subvencion de mantención=</p> $\frac{R_e}{R_d} \times 100\%$ <p>R_e = Recursos ejecutados de la subvención de mantención. R_d = Recursos delegados de la subvención de mantención.</p>	Mensual	Corresponde al cuociente entre los recursos ejecutados de la ley de subvención de mantención, y los recursos delegados al director de la subvención de mantención. Con este indicador se quiere medir la eficiencia del director en el uso de los recursos otorgados.	 $<100\%$  $=100\%$  $>100\%$

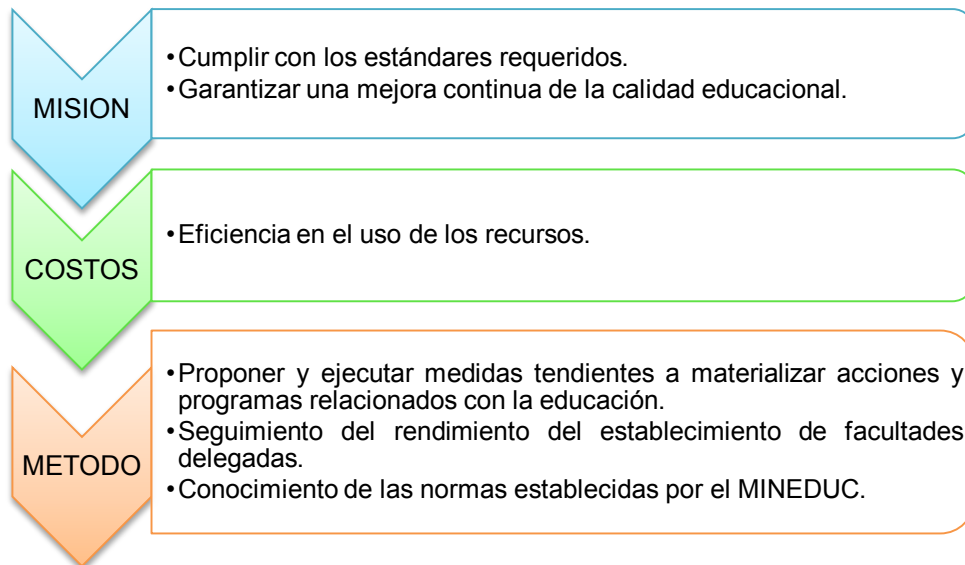
Método	Tiempo de ejecución en mantenimiento, renovación o reparación.	$ET = \frac{T_r}{T_e}$ $T_r = \text{Tiempo real [Hrs].}$ $T_e = \text{Tiempo programado [Hrs].}$	Mensual	Corresponde al cociente entre el tiempo ejecutado para una acción de mejora (mantención, renovación o reparación), y tiempo programado para la realización de esta. Con este indicador se quiere medir la eficiencia del director en el la gestión y control de los proyectos de mejora.	 ≤ 0,9  ≈ 1  ≥ 1,1
---------------	--	--	---------	--	---

Fuente: Elaboración Propia

6.2.9. Desarrollo AMS: Departamento de Educación

Objetivos a medir: Características para su cumplimiento

Figura 6.19 Secuencia lógica del AMS Departamento Educación

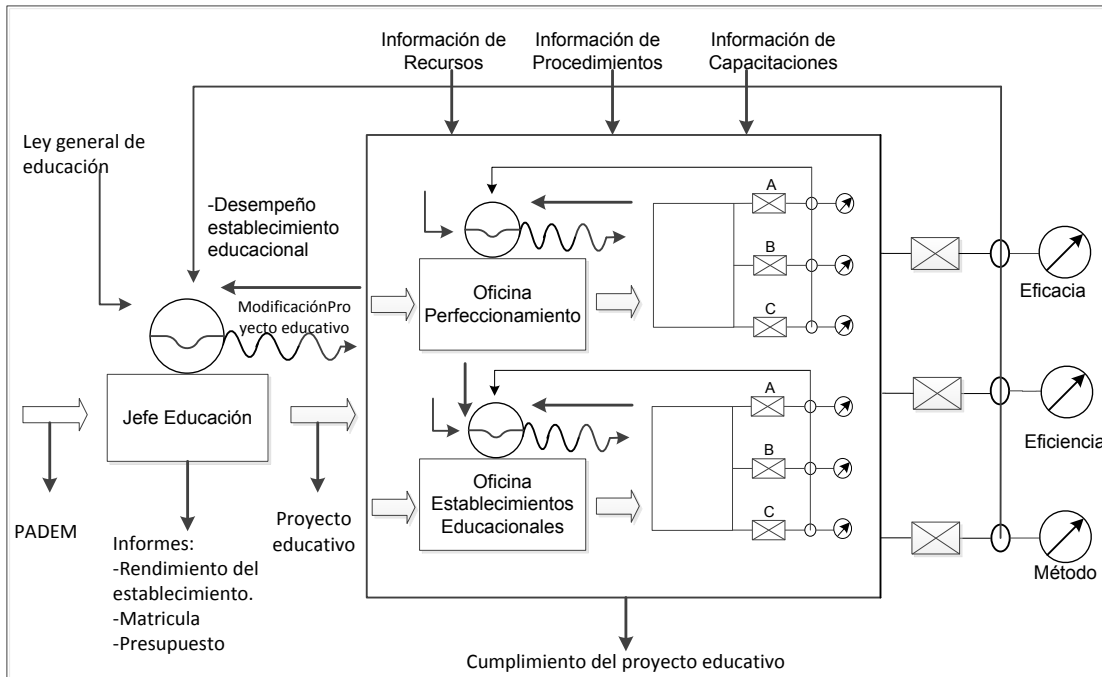


Fuente: Elaboración Propia

Análisis Modular de Sistema Departamento Educación

Según la Teoría ya revisada en el ítem 4.7.5 acerca de la Metodología del Análisis Modular (simbología ver tabla 4.5 página 59), para realizar el Análisis Modular de Sistema del Departamento de Educación, se deben identificar los flujos de información con la que este se relaciona, tanto como la que recibe y la que emite para lograr sus objetivos, además de información retroalimentada que sirve de apoyo para modificaciones de sus variables de control, este AMS cuenta con 2 módulos, el Modulo de Pilotaje, quien recibe las directrices del mando superior y las transmite al Módulo tecnológico que en este caso es el Jefe del Depto. Educación, y el Módulo Tecnológico que es quien ejecuta las transformaciones de la actividad, en este caso las, Oficina de perfeccionamiento, para cumplir con el objetivo final de controlar la gestión del Director del establecimiento. Se medirá la labor realizada con indicadores, enfocados en la Eficacia (Cumplimiento de la misión), Eficiencia (Costos), Método (relacionado con procedimientos utilizados).









Figura 6.20 Análisis Modular de Sistema Departamento Educación





Fuente: Elaboración Propia

Variables esenciales
Departamento de Educación

Tabla 6.9 Variables esenciales Departamento de Educación

TIPO	VARIABLE	MEDICION	FRECUENCIA	EXPLICACION	PARAMETRO
	Eficacia				
	Cumplimiento de resultados	<p>%Cumplimiento de resultados =</p> $\frac{\sum CR_{i,t}}{CE_t} \times 100\%$ <p>$\sum CR_{i,t}$ = Suma de los resultados reales obtenidos del proyecto implementado i en el periodo t. CE_t = Total de resultados esperados en el periodo t.</p>	Mensual	Corresponde al cociente entre la sumatoria de todos los resultados reales logrados, y número total de resultados que se esperan en un periodo determinado. Con este indicador se quiere medir el cumplimiento real de los resultados que se esperan que ocurran dentro del colegio una vez que ya se ha implementado las facultades delegadas. Los resultados reales obtenidos se identificarán por variables 0 o 1 en donde 0 significa que no se obtuvo el resultado esperado, y 1 lo contrario. Adicionalmente se contará con el número total de resultados esperados para cierto periodo de tiempo t.	<p> =100%  $\geq 80\%$</p> <p> $< 80\%$  $\geq 50\%$</p> <p> $< 50\%$</p>
	Eficiencia				
	Eficiencia del presupuesto del establecimiento	$EP = \frac{G_t}{G_{t-1}} \times 100\%$ <p>G_t = Gastos ejecutados en periodo t. G_{t-1} = Gatos ejecutados en el periodo t-1.</p>	Mensual Anual	Corresponde al cociente de los de los gastos ejecutados en un periodo t determinado, y gastos ejecutados en el periodo t-1. Con este indicador se mide la eficiencia de los costos de un periodo a otro.	<p> $< 100\%$</p> <p> =100%</p> <p> $> 100\%$</p>

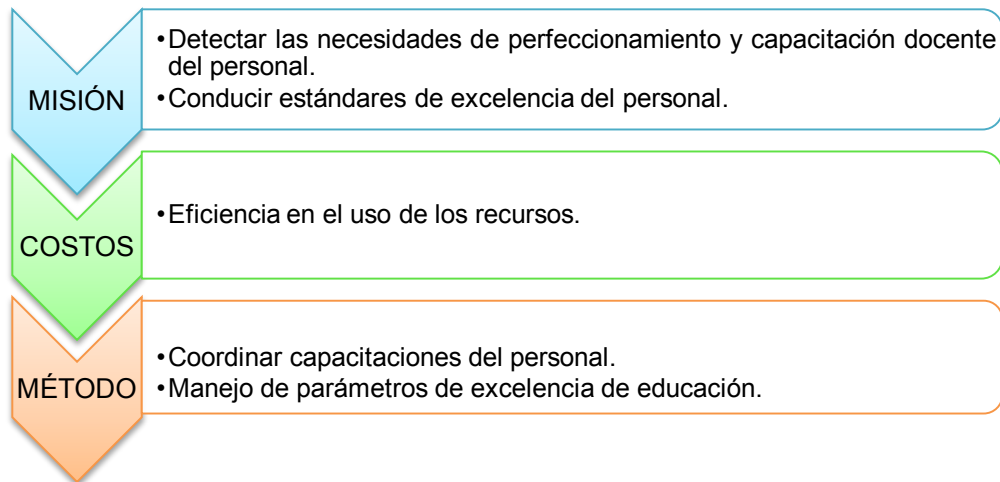
Método	Operación real del establecimiento	$\% = \frac{T_{\text{perdido no planificado}}}{T_{\text{planificado}}} \times 100\%$ $T = [\text{días}]$	Mensual	Corresponde al cociente en el número de días de clases perdidos por eventos no planificados, y el número de días de clases programados en el año. Con este indicador se quiere medir el porcentaje de días perdidos en el año y que deben ser recuperados.	 = 0  ≤ 5% > 0
---------------	------------------------------------	--	---------	--	--

Fuente: Elaboración Propia

6.2.10. Desarrollo AMS: Oficina de Perfeccionamiento

Objetivos a medir: Características para su cumplimiento

Figura 6.21 Secuencia lógica del AMS Oficina de Perfeccionamiento

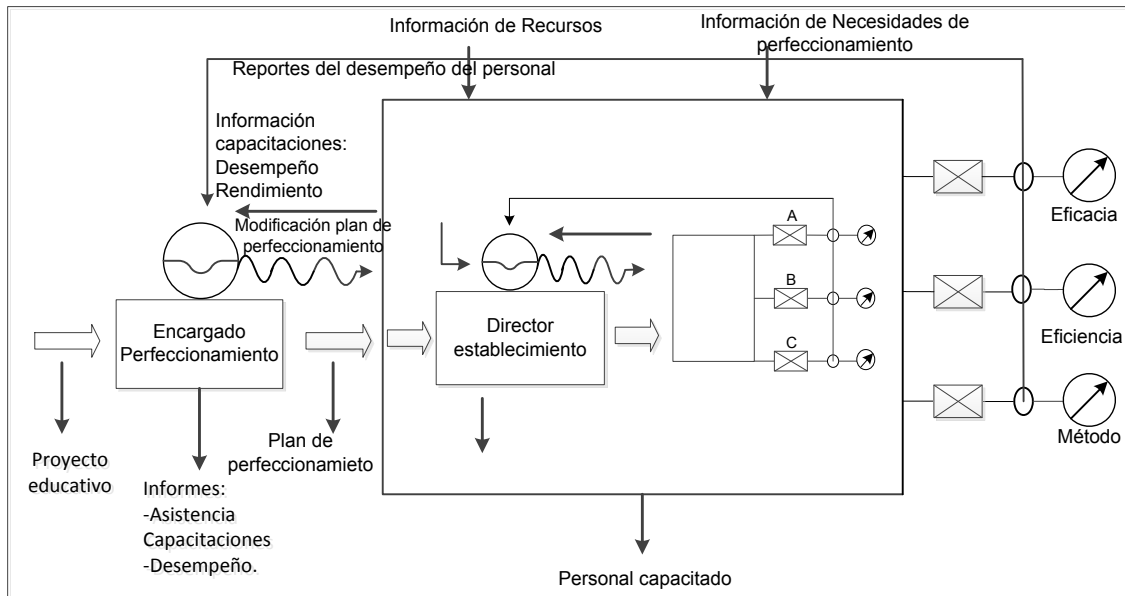


Fuente: Elaboración Propia

Análisis Modular de Sistema Oficina de perfeccionamiento

Según la Teoría ya revisada en el ítem 4.7.5 acerca de la Metodología del Análisis Modular (simbología ver tabla 4.5 página 59), para realizar el Análisis Modular de Sistema de la Oficina de Perfeccionamiento, se deben identificar los flujos de información con la que este se relaciona, tanto como la que recibe y la que emite para lograr sus objetivos, además de información retroalimentada que sirve de apoyo para modificaciones de sus variables de control, este AMS cuenta con 2 módulos, el Modulo de Pilotaje, quien recibe las directrices del mando superior y las transmite al Módulo tecnológico que en este caso es el Jefe de la Oficina de Perfeccionamiento, y el Módulo Tecnológico que es quien ejecuta las transformaciones de la actividad, en este caso el Director del establecimiento. Se medirá la labor realizada con indicadores, enfocados en la Eficacia (Cumplimiento de la misión), Eficiencia (Costos), Método (relacionado con procedimientos utilizados).









Figura 6.22 Análisis Modular de Sistema Oficina de perfeccionamiento









Fuente: Elaboración Propia

Variables esenciales Oficina de Perfeccionamiento

Tabla 6.10 Variables esenciales Oficina de Perfeccionamiento

TIPO	VARIABLE	MEDICION	FRECUENCIA	EXPLICACION	PARAMETRO
Eficacia	Personal Capacitado	$\% \text{Cobertura} = \frac{\text{NDA}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de profesores}} \times 100\%$ $\text{NDA} = \text{Número de personal capacitado}$	Semestral Anual	Corresponde al cociente entre el número de profesores capacitados, y el número total de profesores del establecimiento. Con este indicador se quiere medir la cantidad de profesores de que son capacitados.	 $\geq 50\%$  $< 50\%$
	Necesidades de capacitación atendida	$\% \text{Necesidades} = \frac{\text{Necesidades atendidas}}{\text{Necesidades detectadas}} \times 100\%$	Semestral Anual	Cuociente entre el número de necesidades atendidas, y el número total de necesidades detectadas. Con este indicador se quiere medir la gestión del director en la cobertura de las necesidades de perfeccionamiento del personal.	 $\geq 70\%$  $< 70\%$
Eficiencia	Efectividad global del presupuesto capacitación y perfeccionamiento	$EP = \frac{C_r}{C_p} \times 100\%$ $C_r = \text{Costo real.}$ $C_p = \text{Costo presupuestado para capacitación.}$	Anual	Corresponde al cociente de todos los gastos realizados por el director para los proyectos de mejora educativa del establecimiento, y los costos presupuestados. Este indicador mide la eficiencia del director en el manejo de los recursos.	 $\leq 100\%$  $\geq 95\%$  $> 100\%$  $< 95\%$

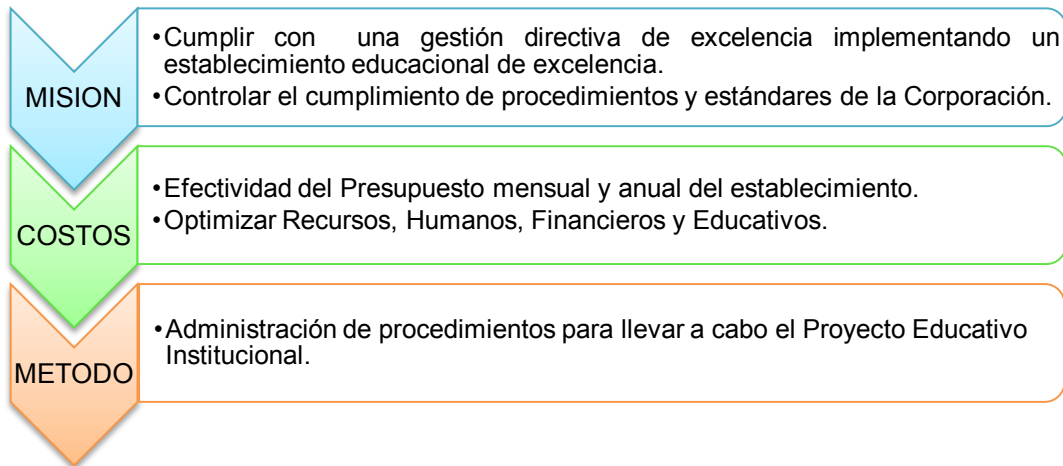
Método					
Asistencia Capacitación		$\%As = \frac{NPA}{NPC} \times 100\%$ <p>NPA= Número de personas que efectivamente asistieron al curso. NPC= Número de personas convocadas.</p>	Mensual	<p>Corresponde al cociente entre el número de personas que efectivamente asistió a una capacitación o curso, y el número de personas que fueron convocadas a estos. Con este indicador se quiere medir la efectividad en la realización de capacitaciones o cursos.</p>	<p> $\geq 90\%$</p> <p> $<90\%$</p>
Aprendizajes logrados por capacitación		$\%Aprendizaje = \frac{Aprendizajes\ esperados}{NCD} \times 100\%$ <p>NCD=Número de aprendizajes evaluados o demostrados por la persona.</p>	Anual	<p>Corresponde al cociente entre el número de aprendizaje esperados por la capacitación, y el número total de aprendizajes esperados. Con este indicador se quiere medir el cambio conductual de la persona luego de haber asistido a la capacitación o curso. En caso de no haber sido una capacitación o curso evaluado, se debe contar con una lista de aprendizajes esperados expresados como conductas que se ajustan a los aprendizajes esperados.</p>	<p> $\geq 90\%$</p> <p> $< 90\%$</p>
Asignación MINEDUC		$\frac{\text{Profesores que tiene alguna asignación}^*}{\text{Total de profesores}} \times 100\%$ <p>*AEP=Asignación por excelencia pedagógica. AVDI=Asignación variable por desempeño individual.</p>	Anual	<p>Corresponde al cociente entre el número de profesores que aprueba algún examen de MINEDUC y por ende cuenta con una asignación, y el número total de profesores del establecimiento. Con este indicador se quiere medir el número de profesores que han certificado sus conocimientos.</p>	<p> $= 100\%$</p> <p> $< 100\%$</p>

Fuente: Elaboración Propia

6.2.11. Desarrollo AMS: Establecimientos Educativos (Director)

Objetivos a medir: Características para su cumplimiento

Figura 6.23 Secuencia lógica del AMS Establecimientos Educativos

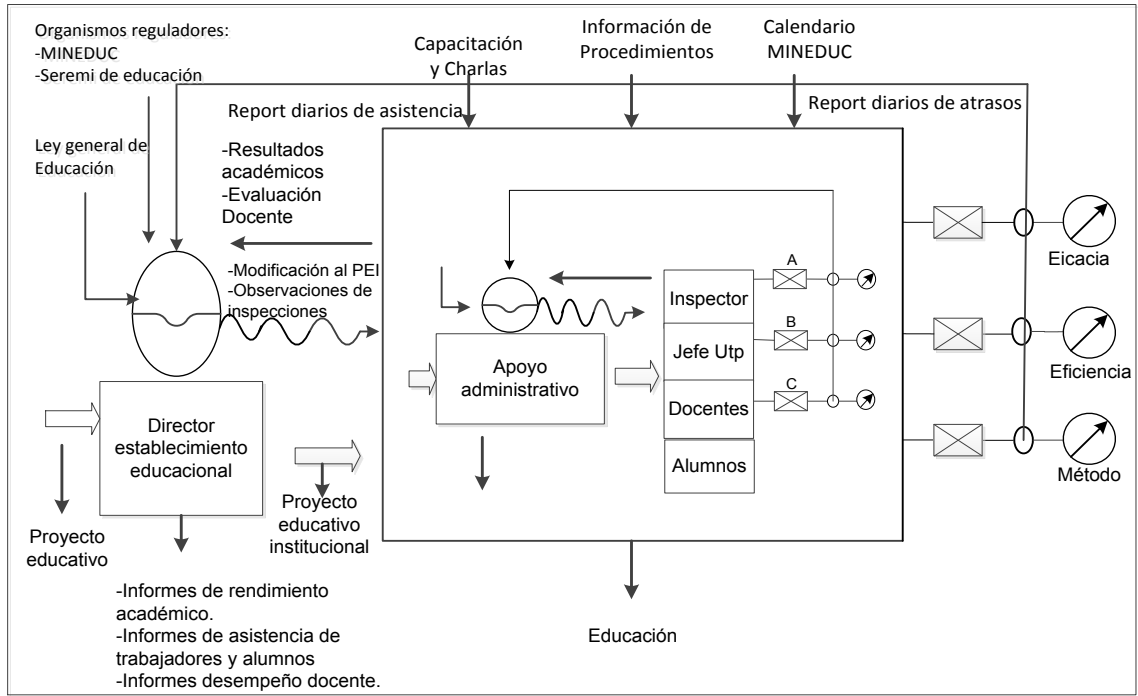


Fuente: Elaboración Propia

Análisis Modular de Sistema Establecimientos Educativos (Director)

Según la Teoría ya revisada en el ítem 4.7.5 acerca de la Metodología del Análisis Modular (simbología ver tabla 4.5 página 59), para realizar el Análisis Modular de Sistema del Establecimiento Educativo, se deben identificar los flujos de información con la que este se relaciona, tanto como la que recibe y la que emite para lograr sus objetivos, además de información retroalimentada que sirve de apoyo para modificaciones de sus variables de control, este AMS cuenta con 2 módulos, el Modulo de Pilotaje, quien recibe las directrices del mando superior y las transmite al Módulo tecnológico que en este caso es el Establecimiento, y el Módulo Tecnológico que es quien ejecuta las transformaciones de la actividad, en este caso el Apoyo Técnico del Director del establecimiento. Se medirá la labor realizada con indicadores, enfocados en la Eficacia (Cumplimiento de la misión), Eficiencia (Costos), Método (relacionado con procedimientos utilizados).







Figura 6.24 Análisis Modular de Sistema Establecimientos Educativos







Fuente: Elaboración Propia

Variables esenciales
Departamento de Establecimientos Educativos

Tabla 6.11 Variables esenciales Establecimientos Educativos

TIPO	VARIABLE	MEDICION	FRECUENCIA	EXPLICACION	PARAMETRO
Eficacia	Cumplimiento requerimientos y procedimientos del MINEDUC	$\% \text{Cumplimiento} = \frac{\sum CN_{i,t}}{CE_t} \times 100\%$ <p>$\sum CN_{i,t}$ = Suma de las normas y requerimientos i que se están cumpliendo en el periodo t. CE = Total de de normas y requerimientos i a cumplir.</p>	Mensual	Corresponde al cociente entre la sumatoria de todas las normas, requerimiento y procedimientos que se están cumpliendo en el establecimiento, y el número total de normas, requerimientos y procedimientos que se deben cumplir para operar de acuerdo a la ley el establecimiento. Con este indicador se quiere medir el cumplimiento del director en los procedimientos, requerimientos y normas en la operación del establecimiento. Los cumplimientos se identificarán por variables 0 o 1, en donde 0 significa que no se está cumpliendo, y 1 lo contrario.	 =100%  < 100%  <95%
Eficiencia	Eficiencia del presupuesto recursos de operación	$EP = \frac{(C_{pb} + C_{rhh})}{P_a} \times 100\%$ <p>C_{db} = Gastos reales ejecutados por consumos básicos. C_{rhh} = Gastos reales ejecutados por el pago de remuneraciones. P_a = Presupuesto asignado.</p>	Mensual	Corresponde al cociente entre los costos ejecutados para el funcionamiento del establecimiento (consumos básicos y remuneraciones), y el presupuesto asignado para el establecimiento en base a la subvención escolar. Con este indicador mide la eficiencia del director en el manejo del establecimiento.	 <100%  =100%  >100 %

Método					
Relación entre asistencia alumnos respecto del total de alumnos	$\%Asistencia_{alumnos} = \frac{N^{\circ}de\ alumnos\ presentes}{N^{\circ}total\ de\ alumnos} \times 100\%$	Diaria	Corresponde al cociente entre el número de alumnos presentes de un curso, y el número total de alumnos del curso. Con este indicador se quiere medir la presencia diaria de los estudiantes en clase.	 > 95%  ≤ 95%	
Relación personal que asiste al trabajo respecto del total del personal que debe asistir	$\%Asistencia_{personal} = \frac{N^{\circ}de\ personal\ presentes}{N^{\circ}total\ de\ personal} \times 100\%$	Diaria	Corresponde al cociente entre el número de profesores presentes, y el número total de profesores del establecimiento que deben asistir. Con este indicador se quiere medir la presencia diaria de los profesores.	 > 95%  ≤ 95%	

Fuente: Elaboración Propia

Capítulo 7 Conclusiones

Para el desarrollo de esta metodología fue necesario conocer el funcionamiento de la Corporación municipal de Ancud en el área educacional, y de todos sus departamentos involucrados, quienes gestionan los recursos y decisiones en términos educativos.

Las herramientas que se utilizaron en este trabajo para la recolección de información fueron reuniones con distintos miembros de la Corporación, directores de establecimientos educacionales tanto de la Corporación como particulares subvencionados, jefes de UTP, además de la información que dispone la Corporación.

Las principales dificultades en el desarrollo de este trabajo de Título fueron la disposición de las personas y el ambiente que prima dentro de este tipo de organización, lo cual dificultó el levantamiento de la información para nuestro Modelo. Sumado a esto, muchos empleados del área de educación de la corporación no contaban con registros, ni cumplían con los procedimientos en la realización de su labor, por lo que dificultó el levantamiento de los procesos.

Pudimos percatarnos de que existe un gran problema tanto en la gestión de los directores de los establecimiento educacionales, como de los miembros de la corporación en el manejo de éstos, lo que se ve reflejado no sólo en el déficit financiero que presentan sus establecimientos, si no que en su calidad educativa, su PEI, sus resultados en mediciones estandarizadas como el SIMCE y PSU, la cantidad de personal asignado en los establecimientos (la cual excede lo que se requiere).

Es por esto que para dar solución a este problema se determinó delegar en el director de los establecimientos educacionales ciertas facultades, dándole así una mayor autonomía en el manejo de recursos y la toma de decisiones. Es por esto que un buen control de gestión en este proceso de descentralización es fundamental, debido a la responsabilidad que lleva la administración de un establecimiento, más aún si a ésta se le agregan la gestión de recursos delegados. Es por esto que para la correcta implementación de este sistema y de que exista un liderazgo efectivo, es necesario capacitar a los directores en temas de administración de proyectos y gestión para así evitar cometer errores.

La metodología de Análisis Modular de Sistemas es factible para el control de la delegación de facultades, permitiendo tomar las medidas necesarias para asegurar y/o informar alteraciones en el cumplimiento de metas con la ayuda de los indicadores y los parámetros fijados en cualquier momento; de esta manera se orientan los esfuerzos y objetivos particulares en la búsqueda de un conjunto de actividades proactivas.

Lo que se espera con este trabajo es poder permitir a la Corporación contar con un sistema que le genere información de forma oportuna y certera respecto de la gestión de los establecimientos que tengan facultades delegadas. Y con nuestra propuesta planteada, se pretende lograr estos resultados en un mediano y largo plazo:

- Se espera que en el año 2015 los alumnos que estén cursando 2° medio, 8° Básico, 6° Básico, 4° básico, alcancen en la prueba SIMCE un puntaje promedio de 300.
- Se espera que en el año 2017 los alumnos que estén cursando 4° medio, se presente el 100% para rendir la PSU y que al menos el 70% obtenga un puntaje no inferior a los 600 puntos.
- Se espera que en el año 2017 el 100% de los alumnos egresados de 4° medio, se matriculen en la educación superior.
- Se espera que para el año 2017 los establecimientos de administración delegada no presenten déficit financiero.
- Se espera que la matrícula de establecimientos de administración delegada aumente paulatinamente.

La implementación y validación de la propuesta de este modelo se aplica en el mediano plazo, puesto que se necesita tomar mediciones, revisar resultados, analizar la calidad de la información y luego ir comparando con los resultados de años anteriores y evaluar si existe mejora. Por lo tanto, se necesita una evaluación continua del modelo que permita la correcta gestión de parte del director y así descentralizar la educación municipal. Quien esté a cargo de esta metodología deberá tener una visión completa de todo el proceso, y esto le permitirá organizar los flujos de información hacia la Corporación.

Para una correcta implementación es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Transparentar todos los procesos de selección para el cargo de Director del establecimiento.
2. Velar por la capacitación a los respectivos Directores que tendrán facultades delegadas, tales como: conocimientos técnicos en administración, contabilidad y recursos humanos.
3. Dejar estipulado cuales facultades delegadas se le asignará a cada director, ya que no a todos se les entregarán los mismos recursos.
4. Velar por la veracidad y calidad de la información de la administración delegada de los establecimientos.
5. Evaluar constantemente el desempeño del Director, sobre todo en relación los objetivos estratégicos propuestos en sus PEI y en el Plan de Delegación.
6. Esta metodología, para su implementación, debe contar con un software que organice la administración que se lleva a cabo del establecimiento, para que la información sea procesada y guardada de manera rápida y así obtener resultados a corto y mediano plazo.

De esta forma se ha logrado cumplir con el objetivo general de este trabajo que es “Diseñar un Sistema de Control de Gestión Operacional que genere información para permitir la delegación efectiva en las autoridades de los colegios”.

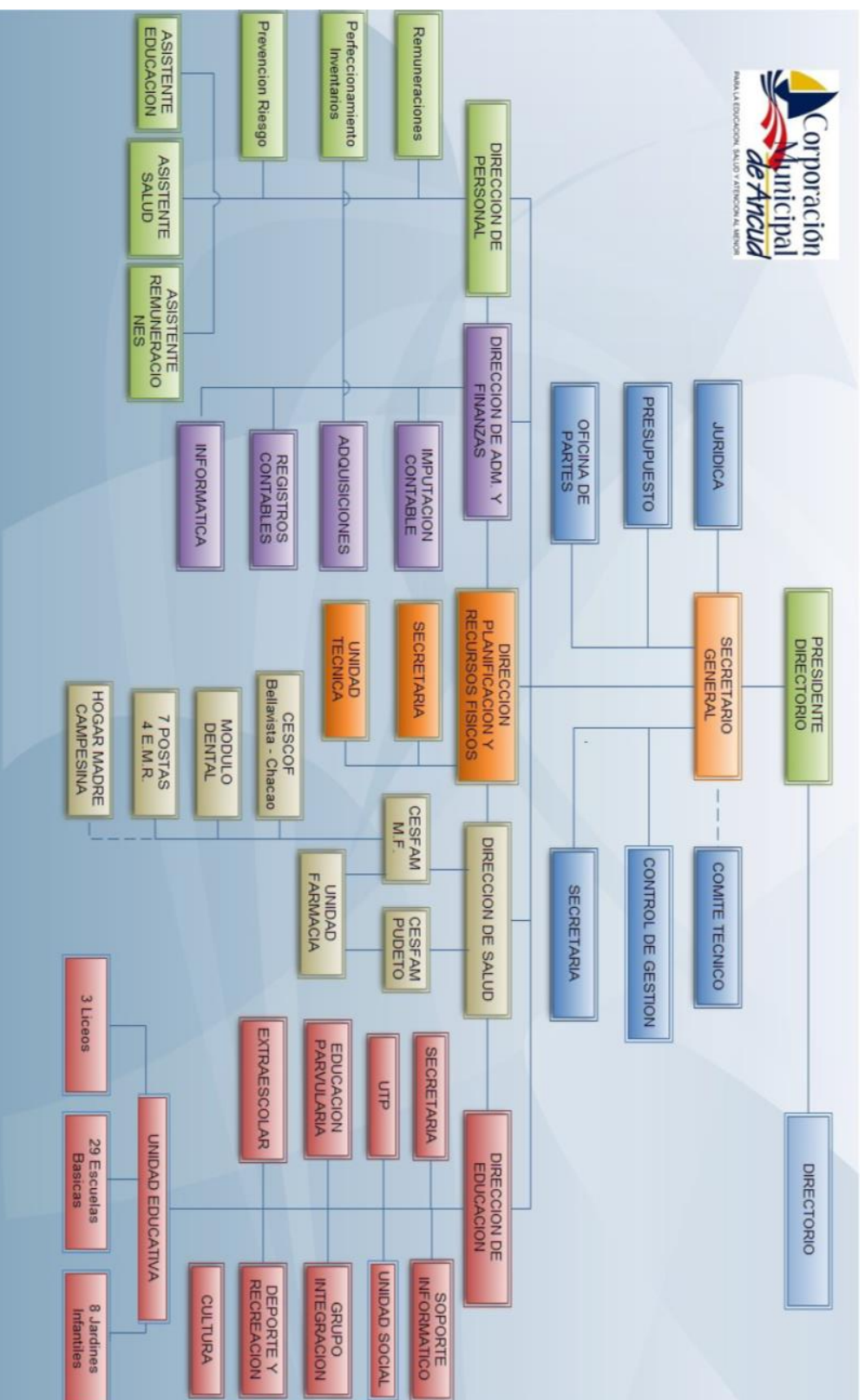
Bibliografía

1. [Adams&Roberts93] C. Adams y P. Roberts, Effective Progress and Performance measurement – EP2M, Año 1993
2. [Alemann&Villanueva09] “TI en el Control de la Gestión”, Año 2009
3. [Beltran98] “Indicadores de Gestión. Herramientas para lograr la competitividad”, Beltrán Jaramillo, Jesús Mauricio. 3R Editores, Año 1998.
4. [Blanco86] Francisco Blanco Illescas, “El control como guía a la gestión empresarial”, Año 1986
5. [Bonnetoy&Armijo05] Juan Bonnetoy, Mariela Armijo, Indicadores de desempeño en el sector público., CEPAL, Año 2005.
6. [Cádiz&Farias11] Tesis Cynthia Cádiz y Natalia Fariás “Propuesta de una metodología de control para la gestión, para el área de ingeniería de avance del departamento de superintendencia mina, grupo minera las cenizas, faena cabildo”, Universidad de Valparaíso, Año 2011.
7. [Castelló&Lizcano96] “Control Presupuestario”. (41-46)
8. [Chiavenato05] Chiavenato, Idalberto. “Introducción a la teoría general de la Administración”. Ed. Mc Graw Hill, 7° Edición, año 2005.
9. [EC12] “Educación en Chile” (disponible vía Web en http://es.wikipedia.org/wiki/Educaci%C3%B3n_en_Chile visitada en Agosto del 2012).
10. [EFQM99] European Foundation for Quality Management. “El modelo EFQM de excelencia y cambios”. Bruselas: EFQM, año 1999.
11. [Figuroa08] Figuroa Figuroa, David Alexis. “Diseño de un modelo de control de gestión del mantenimiento para las plantas concentradoras de la gerencia de plantas. Gerencia de Plantas. División El Teniente – Codelco – Chile”. Tesis para optar al título de Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Valparaíso, Año 2008.
12. [Goodstein98] Goodstein, Leonard D. “Planeación Estratégica Aplicada”. Ed. Mc Graw Hill, Año 1998
13. [Hax&Majluf96] A. Hax, y N. Majluf. Gestión de Empresa con una Visión Estratégica; Editorial Dolmen, Chile, Año 1996

14. [Hernandez01] "Acerca de la definición de control de gestión" Hernández Torres, M. Año 2001, (disponible vía web <http://www.5campus.com/leccion/cgdefi>>)
15. [Jiménez01] Jiménez Bermejo, Patricio, "Control de Gestión", Segunda Edición, Año 2001
16. [Kaplan&Norton92] "The Balanced Scorecard", Kaplan, Robert & Norton, David, Año 1996.
17. [Limone98] Limone Aquiles. "La Empresa una Red de Transformaciones". Santiago, Chile, Año 1998.
18. [McNair90] McNair, C.J., Lynch, R.L., y Cross, K.F., "Do Financial and Nonfinancial Performance Measure Have to Agree?", Management Account, Año 1990
19. [Mélèse72] "L'Analyse Modulaire des Systèmes de Gestión"; Mélèse, Jacques, Editions Hommes et Techniques, Año 1972.
20. [Menichetti12] Apuntes de clases del curso Visión sistémica de la Organización, ,Año 2012.
21. [Muñiz03] "¿Cómo implantar un Sistema de Control de Gestión en la práctica?", Muñiz, L, Año 2003, Gestión 2000.com, Barcelona National Center.
22. [Murdick 94] Murdick, R. "Sistemas de Información basados en computadoras, Año 1994.
23. [Navarro07] Alejandro Navarro, (disponible vía Web en <http://es.scribd.com/doc/3388185/POWER-POINT-HISTORIA-DE-LA-EDUCACION-EN-CHILE-FIN-AL-LUCRO-MAYO-2008> visitada en Agosto del 2012).
24. [OEPC10] Orígenes de la Educación Pública en Chile, Universidad de la frontera 2010 (disponible vía Web en <http://www.slideshare.net/historiadelaeducacion/historia-de-la-educacin-pblica-en-chile> visitada en Agosto del 2012).
25. [PADEM12] Plan Anual de Desarrollo de la Educación Municipal, Año 2012
26. [PLADECO12] Plan Anual de Desarrollo Comunal, Año 2012
27. [Puleo85] Paradigmas de la Información. Universidad de Los Andes, Consejo de Publicaciones: Burroughs de Venezuela (pág. 29).
28. [Rebolledo0?] Rebolledo, Guillermo, "Control de Gestión, Visto como Sistema Dentro de una Empresa". 163

29. [Sarabia95] Sarabia, Ángel. "La Teoría General de Sistemas". Publicaciones de Ingeniería de Sistemas, Madrid, España, Año 1995.
30. [Stoner96] Stoner, James. y otros. "Administración", sexta edición. Ed. Prentice-Hall, Año 1996
31. [Vidal10] Tesis Vidal Fernando ""Diseño de un Modelo de Control de Gestión para Proyectos de Preparación mina Codelco Chile-División el Teniente".", Universidad de Valparaíso, Año 2010.
32. [Wikipedia] Administración, <http://es.wikipedia.org/wiki/Administraci%C3%B3n>
33. [Zuloaga12] Material de clases del curso Visión sistémica de la Organización, diapositiva 1.4 Visión sistémica Año 2012.
34. http://biblioteca.duoc.cl/bdigital/aovalle/digital/publicaciones/administracion/estrategica/Apunte5_1.html
35. <http://www.managershelp.com/control.htm>
36. <http://www.monografias.com/trabajos14/control/control.shtml>
37. <http://portal.funcionpublica.gob.mx:8080/wb3/work/sites/SFP/resources/LocalContent/1581/8/herramientas.pdf>
38. <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4060001/Contenido/CAPITULO%202-%20Concepto%20de%20sistemas/Pages/Clasificacion.htm> (visitada en Octubre 2012)

Anexo 1 Organigrama Corporación Municipal de Ancud para la educación, salud y atención a menores



Anexo 2 Otros Modelos de Control de Gestión

Cuadro de Mando de Maisel

Nace en el años 1992. El CMI de Maisel, es muy similar al modelo de Kaplan y Norton, su diferencia esta, en que en vez de tener una perspectiva de aprendizaje y crecimiento como el BSC, utiliza una perspectiva de recursos humanos en su modelo, lo que permite medir las innovaciones y también factores como la formación, desarrollo del producto, capacidades básicas y cultura empresarial. El razonamiento de Maisel para usar una perspectiva del empleado separada de las otras es que la dirección debe prestar atención a medir la eficacia de una empresa y su gente.

Intangible Assets Monitor (IAM)

Este modelo fue desarrollado por K. Eric Sveily y tiene por objetivo medir los activos de medir los activos intangibles, además ofrece un sencillo formato para la visualización de los indicadores más relevantes. La estrategia de la empresa nuevamente resulta relevante para la determinación de dichos indicadores. Como el mismo Sveiby señala, su modelo resulta similar al de Kaplan y Norton, aunque con diferencias claras. En este modelo, las partes más importantes a cubrir son crecimiento (cambio), renovación, eficacia y estabilidad. Debiéndose especificar un par de indicadores para cada parte. Este modelo puede utilizarse para diseñar el sistema de información para la dirección.

Modelo Sistema Integrado de Gestión de la Estrategia y de los Resultados (SIGER).

Se trata de un modelo que fue presentado en el X Congreso AECA de 1999 por M. Hernández y A. López Viñegla. Este modelo se basa en un proceso de definición de la estrategia, en el cual las claves se encuentran en la comunicación de la estrategia a toda la organización y en la alineación de los objetivos personales y departamentales con la estrategia, haciendo especial hincapié en la vinculación de la estrategia con los objetivos a largo plazo de la empresa. Por otro lado, otro aspecto clave será la identificación de los indicadores asociados a las variables clave de la empresa, desde todas sus perspectivas, relacionando la implantación de la estrategia a la actividad de la organización en todos sus aspectos, y así lograr darle a la organización una base sólida para la posterior implantación del SIGER como herramienta de medición y gestión de la estrategia, y como instrumento del área de Recursos Humanos de cara al seguimiento de la alineación de los objetivos de los trabajadores con la estrategia de la propia empresa, entre otros aspectos de la gestión del capital humano.

AXIS

El modelo AXIS es desarrollado por el Club Gestión de la Calidad y Strategy & Focus, AXIS integra los enfoques del BSC con el modelo EFQM. Este modelo alinea la gestión de cualquier organización con sus necesidades estratégicas de una forma integrada y armónica, así como posibilita una rápida definición de estrategia y objetivos y su posterior despliegue en la organización, todo esto de una forma participativa, ayudando a crear auténticos equipos y facilitando la motivación de todos los empleados a través de la mejora de la comunicación estratégica y facilitar la coherencia de los objetivos individuales con los generales en todos los niveles. El núcleo de AXIS son los mapas estratégicos que de una forma gráfica permiten describir y entender mejor todos los aspectos relacionados con la implantación de una cierta estrategia, así como servir de eje de conexión con otros aspectos básicos, como los mapas de procesos, los mapas de riesgos, las acciones estratégicas y sus indicadores asociados.

Anexo 3 Entrevista

Lista de entrevistados

Cargo	Nombre
Secretario General Corporación	Marcelo Fuentes
Director de Educación	Evar Pérez
Director de Recursos Humanos	Andrea Garrido
Director de Administración y Finanzas	Luis Carrillo
Director Liceo Bicentenario	Julio Soto
Director Escuela Pudeto	Hernán Aude
Director Escuela Anexa	Edín Cárcamo
Docentes Escuelas	Sonia Bahamondes
	Manuel Angulo
	Karla Vidal
	Lorena Carrillo
Jefe UTP Liceo Agrícola	Patricio Montenegro
Sostenedor Colegio particular subvencionado	Sergio Schick

Preguntas guía entrevista

1. ¿Cuál es su opinión / percepción respecto de la labor que le compete hoy a la Corporación en materia de educación municipal?
2. ¿Posee la comuna un proyecto educativo común/ visión / ideal, y de ser así cómo se gestó?
3. ¿Cuántas personas trabajan en esta Corporación y cuantos establecimientos administra? (Solo si aplica)
4. ¿Cuál es la dinámica actual entre los establecimientos y la Corporación?
5. ¿Utiliza algún indicador o instrumento desarrollado por la corporación para evaluar y monitorear el desempeño de los establecimientos? ¿Existe algún mecanismo de incentivos propio de la corporación para los directores y/o docentes?
6. En términos generales ¿Cómo calificaría el desempeño de los establecimientos de esta corporación?
7. ¿Cuál cree usted que es la principal causa de la baja sustancial de matrícula de los establecimientos de la Corporación?
8. De acuerdo a su experiencia, ¿Cuáles son las principales dificultades que impiden a la Corporación mejorar su bajo desempeño en materia educativa y qué se necesitaría para lograrlo? ¿Existe alguna estrategia específica para tratarlos?
9. ¿Cree usted que descentralizando los recursos de la Corporación, y dando mayores facultades al director puedan mejorar el desempeño de los establecimientos de la corporación?

Es importante mencionar que el conjunto de preguntas elaborado no necesariamente se utilizó en forma literal o en el mismo orden. Más bien sirvió de guía para focalizar cada conversación, ya que una complejidad de realizar entrevistas es mantener un hilo conductor coherente y planificado. La principal ventaja de esta metodología radica en la posibilidad de obtener una visión mucho más cercana y acertada respecto de la realidad o fenómeno estudiado.

Anexo 4 Matrícula municipal año 2011

MATRICULA ESCUELAS MUNICIPALES AÑO 2011															
ESCUELAS Y LICEOS	Ed. Pre Básica		Ed. Básica								Ed. Media				TOTAL
	P. K.	K	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	1°	2°	3°	4°	
LICEO D. ESPÍÑERA RIESCO									19	25	122	101	114	106	487
LICEO AGRÍCOLA											125	94	84	81	384
TOTAL E. MEDIA									19	25	247	195	198	187	871
C. E. I. A.											7	10	11		28
TOTAL E ADULTOS											7	10	11		28
ESC. ESP. S. CARLOS															74
TOTAL ED. ESPECIAL															74
VILLA CHACAO		12	8	7	8	13	11	10	14	23					106
MANAO		14	7	14	8	10	6	6	17	13					95
EL PALOMAR		20	15	13	14	14	14	20	21	21					152
SENDA CHACAO		26	13	11	18	10	21	15	23	15					152
COÑIMO		19	12	6	15	16	12	18	14	6					118
LUIS SEGOVIAR		11	6	7	7	8	13	8	17	5					82
COCOTUE 3			4	1	6	6	2	3	8	8					38
SOL del PACIFICO		23	22	14	11	8	14	13	24	26					155
BAHIA LINAO		10	13	12	10	5	10	9	19	12					100
TOTAL R. COMPLETAS		135	100	85	97	90	103	102	157	129					998
ANEXA	14	31	47	46	62	55	66	60	65	68					
PUDETO	23	22	38	33	36	41	41	51	56	57					
YERBAS BUENAS	5	16	16	21	33	42	37	53	51	49					
FATIMA		19	13	18	13	12	25	30	28	17					
LUIS C. MARTINEZ		14	10	12	12	22	30	29	34	34					
TOTAL URBANAS	42	102	124	130	156	172	199	223	234	225					1607
PUGUEÑUN 3			1	1	1		1	3							7
AGUAS BUENAS 3			2	2	3	4	2	6	1	2					22
BELBEN			1	4	4	3	2								14
EST. HUILQUECO					2	2	2	2							8
G. QUETALMAHUE			1	2				1							4
HUICHA				1	1		1	1							4
CATRUMAN			1	6			2								9
EL QUILAR			3	2	2										7
COGOMO				1	1		2								4
CAYUCAN			1		2		1	3							7
CUM. De LECAM			2	3	2			1							8
FELIPE SANTANA			2	2				1							5
LUIS OYARZUN V.			1	1	1	1	1	1							6
CAULIN ALTO				2			1	1							4
PUENTE PUNTRA 2			2	2	6	5	9	1							25
GUAPILACUY				1	1		1	1							4
LA CAPILLA			1	1	1		2								5
GUABUN							2								2
CALLE					1		5								6
CAIPULLI			1	1		1		2							5
HUULDEN				2	2	1	3								8
PUNTA CHILEN 2				2	4	6	2	7							21
NAL			2	1	1	2	1	2							9
TOTAL S/T. U-BI-TRI DOC			21	37	35	25	40	33	1	2					194
TOTAL E. BÁSICA	42	237	245	252	288	287	342	358	411	381					2843
TOTAL	42	237	245	252	288	287	342	358	411	381	254	205	209	187	3772



LICEO AGRICOLA DE ANCUD

UNIDAD TECNICO - PEDAGOGICA

OTROS

NOMBRE PROFESOR	Nº HORAS	TALLERES EXTRAPROGRAMATICOS
Gustavo Guevara	07	Apoyo Unidad técnico - pedagógica
Marco Villarroel	10	Enlace
Carlos Quintana	04	Apoyo CRA
Yasna González	06	Apoyo gestión administrativa
Julio Chávez	06	Enlace
Jorge Ampuero	02	Preparación material RP
Victoria Villegas	02	Taller deportivo alumnas de tercer y cuarto año
Sonia Bahamonde	04	Atención estudiantes eximidos en idioma en Enseñanza básica y apoyo al Módulo de aprendizaje "Gestión en Comercio Exterior", rama Comercio
Ximena Ibacache	04	Taller extraescolar estudiantes primer ciclo y Preparación PSU
César Vera	08	Proyecto Big - Band
J. Carlos Peralta	06	Apoyo estudiantes con NEE en capacitación (gasfitería, mueblería)
Pablo Álvarez	02	Taller extra programático varones terceros y cuartos años

TALLERES PLURIDISCIPLINARIOS

NOMBRE DEL TALLER	NOMBRE DEL PROFESOR
	SEGUNDOS AÑOS
FUTBOLITO - VARONES	PABLO ALVAREZ BAHAMONDE
POLIDEPORTIVO - DAMAS	VICTORIA VILLEGAS
EJECUCION MUSICAL	CESAR VERA GONZALEZ
COMPUTACION	MARCOS VILLARROEL RUIZ
DIARIO MURAL	CARLOS QUINTANA BARRIA
PROTOCOLO	CLAUDIA OBANDO CARDENAS
MOSAICOS Y GRAFITIS	JUAN CARLOS PERALTA

Observaciones:

A contar de este año el Liceo ingresa al Proyecto del MINEDUC: "Microsoft office" el cual será ejecutado en los 6 cursos del área técnica; para ello se destinarán 38 horas pedagógicas por semestre por cada curso lo que significa una modificación durante esos periodos del Plan de estudio (la propuesta ya está entregada al MINEDUC). Para lo anterior señalado se deberá contratar 9 horas pedagógicas durante el período en que se aplica el proyecto, quedando desglosadas de la siguiente manera:

Profesor Javier Pérez: 05 horas
 Profesora Claudia Obando: 02 horas
 Profesora Yasna González: 02 horas

Anexo 6 Dotación de Personal

CUADRO RESUMEN DE LA DOTACION DOCENTE AÑO 2012-																
REGION : Décima	PROVINCIA : COMUNA : Ancud															
NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	R B D	DIRECT.SUP DOC. HRS.	PARVULARIA DOC.	BASICA HRS. DOC.	DIFER-ESP. HRS. DOC.	MEDIA HC HRS. DOC.	MEDIA T-P DOC. HRS.	ADULTO BAS. HRS. DOC.	ADULTO MED. HRS. DOC.	TOTAL DOC. HRS.						
DIRECTOR DE EDUCACION		1								1	44					
COORD. TEC. PEDAGOGICA		2								2	88					
COORD. ED. EXTRAESCOLAR		88								2	88					
COORD. PERREC. DOCENTE																
LICEO DOMINGO ESPINERA R.	08044-6	2	88		2	88	38	1299		44	1563					
LICEO AGRICOLA DE ANCUID	22151-1	2	132			14	470			26	946					
ESC. DIF. SAN CARLOS ANCUID	08107-8	1	44	1	38	3	126	5	210	11	462					
ESC. RURAL EL PALOMAR	08051-9	1	6	1	38	10	366	2	88	14	652					
ESC. RURAL GUARILACUY	08052-7		38							1	44					
ESC. PUDETO	08046-2	2	44	3	114	17	654	1	44	24	944					
ESC. RURAL SENDA CHACAO	08053-5	1	11	1	38	9	321	1	44	12	458					
ESC. RURAL MANAO	08054-3	1	6	1	38	8	304	1	44	11	436					
ESC. RURAL BEBEN	08055-1		38							1	44					
ESC. RURAL ESTRELLA HUILQUECO	08059-4		38							1	44					
ESC. RURAL GOLF QUETALMAHUE	08060-8		38							1	44					
ESC. RURAL PUNTA CHILEN	08061-6		38							1	44					
ESC. RURAL LA CAPILLA	08063-2		38							1	44					
ESC. RURAL HUICHA	08065-9		38							1	44					
ESC. RURAL CATRUMAN	08066-7		38							1	44					
ESC. RURAL GUABUN	08067-5		38							1	44					
ESC. RURAL MAL	08071-3		38							1	44					
ESC. RURAL LAS ANTENAS CARAC.	08072-1		38							1	44					
ESC. RURAL EL QUILLAR	08075-6									1	44					
		13	837	7	266	47	1771	12	518	52	1769	7	226	4675	159	6209

NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	R B D	DIRECT SUP		PARVULARIA		BASICA		DIER-ESP.		MEDIA H-C		MEDIA T-P		ADULTO BAS.		ADULTO MED.		TOTAL		
		DOC.	HRS.	DOC.	HRS.	DOC.	HRS.	DOC.	HRS.	DOC.	HRS.	DOC.	HRS.	DOC.	HRS.	DOC.	HRS.	DOC.	HRS.	
ESC. RURAL COGOMO	08080-2		38															38	1	44
ESC. RURAL CAVUCAN	08081-0		38															38	1	44
ESC. RURAL CUMBRE LEGAM	08082-9		38															38	1	44
ESC. RURAL FELIPE SANTANA	08033-7		38															38	1	44
ESC. RURAL SANMIGUEL CONIMO	08085-3	1	14	1	38	10	350											413	12	446
ESC. RURAL VILLA CHACAO	08049-7	1		1	38	11	326	1	44									421	14	452
ESC. RURAL LUIS OYARZUN VIDAL	08089-6	6	38															38	1	44
ESC. RURAL CALLE	08091-8	6	38															38	1	44
ESC. RURAL LUIS SEGOVIA ROSS	08092-6	1	6	1	38	6	234	1	44									330	9	360
ESC. RURAL CAIPULLI	08094-2	6																0	1	44
ESC. RURAL AGUAS BUENAS	08095-0					2	76											78	2	82
ESC. RURAL PUJENUN	08096-9	1				1	38											39	2	82
ESC. ANEXA	08047-0	2	44	2	76	21	780	2	88									1013	28	1076
ESC. RURAL COCOTUE	08099-3	1		2	76													78	3	120
ESC. RURAL SOL DEL PACIFICO	08100-0	1		1	38	10	377	2	88									516	14	547
ESC. YERBAS BUENAS	08048-9	2	44	1	38	17	500	2	88									690	23	758
ESC. RURAL HUELDEN	08102-7		38															38	1	44
ESC. RURAL BAHIA LINDO	08108-5	1		1	38	7	272	1	44									363	10	398
ESC. FATIMA	08050-0	2	44	1	38	11	328	1	44									467	16	542
ESC. RURAL PUENTE PUNTRA	08104-3		82															82	2	88
C.E.I.A. SALOMON FUENTES M.	22089-2					1	30											39	3	50
SUB TOTAL		31	500	11	418	97	3311	10	440						2	6		4795	146	5353
TOTALES		44	1337	18	684	144	5082	22	958	52	1769	7	226	2	6		10143	305	11562	

Anexo 7 Plan general de incentivos

Política de incentivos proyecto administración delegada

Cargos	Incentivos		Criterios únicos anualizados	
	Contratación	Nivel de logros		
Equipo Directivo	Director	\$100.000	\$250.000	SIMCE >= 300 puntos
	Subdirector administrativo	\$60.000	\$150.000	matrícula >= 300 alumnos
	Inspector General	\$50.000	\$100.000	asistencia media >= 95%
	Jefe unidad técnico pedagógica	\$50.000	\$100.000	Repitencia <= 1%
	Orientador	\$50.000	\$50.000	Deserción escolar <= 1%
Cuerpo Docente	Docente aula		\$80.000	Media PSU 650 puntos
	15 docentes		\$1.200.000	accidentalabilidad escolar <= 5% accidentalabilidad laboral <= 5%
Cuerpos asistentes educación	Administrativos		\$50.000	Tasa clase efectiva >= 98%
	Inspectores		\$100.000	
	Auxiliares		\$100.000	
	Calderero		\$50.000	
Técnico Informática		\$50.000		
Costo Mensual		\$310.000	\$2.280.000	
Costo Anual		\$3.720.000	\$27.360.000	

