



**UNIVERSIDAD
ACADEMIA**
DE HUMANISMO CRISTIANO

**Desarrollo y validación de un modelo causal de diagnóstico
de la gestión organizacional hacia la calidad percibida en
Títulos**

Tesis para optar al título de Doctor en Educación

Alumnos: López Alfaro, Pablo.

Profesor Guía: Oscar Maureira.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
Problema.....	8
Objetivos.....	12
Estructura del trabajo.....	13
PRIMERA PARTE: MARCO TEÓRICO.....	16
1. Introducción al estudio de la Gestión en las Organizaciones.....	16
1.1 Introducción al Estudio de las Organizaciones.....	16
1.1.1 Origen de las Organizaciones.....	16
1.1.2 Concepto de Organización.....	19
1.1.3 Características de las Organizaciones.....	22
1.1.4 Tipos de Organización.....	25
1.1.5 Modelos Organizacionales.....	34
1.1.6 La Organización como Sistema.....	34
1.1.7 Modelos Estructurales.....	36
1.1.7.1 Modelos Burocráticos.....	36
1.1.7.2 Modelos no Burocráticos.....	37
1.1.8 Modelos de Objetivos.....	38
1.1.9 Modelos Tecnológicos.....	39
1.1.10 Modelo de toma de Decisiones.....	40
1.1.11 Modelos de Relaciones Humanas.....	41

1.2 Introducción al Estudio de la Gestión.....	42
1.2.1 Concepto de Gestión.....	42
1.2.2 Evolución del concepto de Gestión.....	45
1.2.3 Conceptos Asociados a la Gestión.....	47
1.2.3.1 Gestión y Planificación.....	47
1.2.3.2 Liderazgo y Gestión.....	50
1.2.3.3 Visión y Gestión.....	51
1.2.3.4 Gestión y Calidad.....	52
1.2.4 Modelos de Gestión.....	54
2. Teorías Organizacionales.....	56
2.1 Administración Científica.....	56
2.2 Administración Operacional.....	58
2.3 Teoría Burocrática.....	59
2.4 Escuela de las Relaciones Humanas.....	60
2.5 Teoría General de Sistemas.....	63
2.6 Planificación Estratégica.....	67
2.7 Desarrollo Organizacional.....	71
2.8 Gestión de Calidad.....	76
2.8.1 Modelos de calidad.....	80
2.8.1.1 Modelo Europeo EFQM.....	80
2.8.1.2 Modelo Deming o Modelo Japonés.....	82
2.8.1.3 Modelo Norteamericano Malcom Baldrige.....	83
2.8.1.4 Certificación de la calidad.....	87
2.9 Otros Modelos Organizacionales.....	88
2.9.1 Reingeniería de Procesos.....	88
2.9.2 Benchmarking.....	88
2.9.3 Organizaciones que Aprenden.....	91

3. Paradigmas y Modelos Asociados a la Gestión de Organizaciones Educativas..99

3.1 Paradigmas en el estudio de las Organizaciones.....	99
3.1.1 Enfoque Racional Crítico.....	100
3.1.2 Enfoque Interpretativo Simbólico.....	101
3.1.3 Enfoque Sociocrítico.....	101
3.2 Organización y Gestión Educativa.....	104
3.2.1 Importancia de la gestión en la evaluación de las Organizaciones Educativas.....	105
3.2.2 Modelos de análisis de las Organizaciones Educativas.....	108
3.2.3 Dimensiones en el estudio de las Organizaciones Educativas...	110
3.3. Modelos de Calidad aplicados a la Gestión Educativa.....	112

4. Diagnóstico Organizacional.....136

4.1 Un acercamiento al Diagnóstico de la Gestión Organizacional.....	136
4.1.1 Características del Diagnóstico.....	136
4.1.2 Necesidad del Diagnóstico para una Organización.....	137
4.1.3 Perspectivas del Diagnóstico.....	139
4.1.4 Diagnóstico y Planificación Estratégica.....	140
4.1.5 Diagnóstico y Desarrollo Organizacional.....	140
4.1.6 Instrumentos de Diagnóstico.....	142
4.2 Modelos de Diagnóstico.....	147
4.2.1 Modelos de diagnóstico en Organizaciones en General.....	148
4.2.1.1. Modelo de Contingencia.....	148
4.2.1.2 Modelo de Mintzberg.....	148
4.2.1.3 Modelo de Seis cuadros.....	149
4.2.1.4 Modelo de Diagnóstico de Form. de Estrategias.....	151
4.2.2 Modelos de Diagnóstico en Organizaciones Educativas.....	152

4.2.2.1 Modelo de Diagnóstico de Centros.....	153
4.2.2.2 Modelo AUDO/G.....	156
4.2.2.3 Modelo de Auditoría.....	157
5. Dimensiones y Variables del Diagnóstico de la Gestión Organizacional.....	161
5.1 Dimensiones asociadas a los Enfoques Organizacionales.....	161
5.1.1 Dimensiones aportadas por los Modelos Clásicos de Gestión.....	161
5.1.2 Dimensiones aportados por las Teorías Modernas de Gestión.....	164
5.1.3 Dimensiones aportadas por Enfoques actuales de Gestión Organizacional.....	168
5.2 Dimensiones y Variables aportadas por los Modelos de Diagnóstico de la . Gestión de la Calidad.....	173
5.2.1 Dimensiones y Variables aportadas por el Modelo Deming.....	173
5.2.2 Dimensiones y Variables aportadas por el Modelo Americano o Malcom Baldrige.....	175
5.2.3 Dimensiones y Variables aportadas por el Modelo del Ministerio Educación de Chile.....	178
5.2.4 Dimensiones y Variables aportadas por el Modelo Europeo o FQM...	178

8. Aplicación y Recogida de Datos.....	246
8.1 Consideraciones generales del diseño de una investigación.....	246
8.2 Criterios de muestreo y características de la muestra.....	247
8.2.1 Características generales de la muestra.....	248
8.2.1.1 Ubicación geográfica de los establecimientos y dependencia administrativa.....	249
8.2.1.2 Encuestas y números de colegios por región.....	250
8.2.1.3 Total encuestas según dependencia administrativa.....	250
8.2.1.4 Composición de la muestra según sexo.....	251
8.2.1.5 Composición de la muestra según grupos etéreos.....	251
8.2.1.6 Composición de la muestra según la experiencia de los docentes.....	252
8.2.1.7 Composición de la muestra de acuerdo al rol desempeñado por miembros de las Organizaciones Educativas.....	252
8.2.1.8 Composición de la muestra según la formación posterior a la titulación de los docentes.....	253
8.2.1.9 Composición de la muestra según la formación posterior la titulación de docentes y directivos.....	253
8.2.1.10 Composición de la muestra según la formación posterior a la titulación de directivos y docentes de acuerdo a la dependencia administrativa.....	254

9. Análisis de Datos e Interpretación de los Resultados.....	255
9.1 Características Psicométricas del instrumento.....	255
9.1.1 Análisis de la confiabilidad del instrumento.....	255
9.1.1.1 Estimación de la variable Diagnóstico de la Gestión Organizacional...	255
9.1.1.2 Estimación de las demás variables asociadas al diagnóstico.....	
de la Gestión Organizacional.....	256
9.1.2 Índice de de homogeneidad de los ítems.....	257
9.1.3 Validez Criterial.....	258
9.1.3.1 Correlación entre el diagnóstico de la gestión y demás variables	
Asociadas.....	258
9.1.3.2 Correlación entre las demás variables asociada.....	259
9.2 Análisis Exploratorio descriptivo de los datos.....	260
9.2.1 Variable diagnóstico de la Gestión Organizacional.....	261
9.2.1.1 Liderazgo.....	261
9.2.1.2 Planificación y Estrategia.....	264
9.2.1.3 Gestión de personal.....	266
9.2.1.4 Recursos.....	269
9.2.1.5 Procesos.....	272
9.2.2 Variables asociadas al Diagnóstico de la Gestión Organizacional.....	275
9.2.2.1 Satisfacción.....	275
9.2.2.2 Resultados.....	276
9.2.2.3 Calidad Percibida.....	278
9.2.3 Índice de normalidad multivariante.....	279
9.3 Análisis Factorial Exploratorio.....	280
9.3.1 Estudio de las dimensiones teóricas del diagnóstico según agentes o	
facilitadores del modelo EFQM.....	281
9.3.1.1 Liderazgo.....	281
9.3.1.2 Planificación y Estrategia.....	283

9.3.1.3	Gestión de Personal.....	285
9.3.1.4	Recursos.....	287
9.3.1.5	Procesos.....	288
9.3.1.6	Satisfacción.....	290
9.3.1.7	Resultados.....	291
9.3.1.8	Calidad percibida.....	293
9.3.1.9	Análisis Factorial exploratorio en base a las variables medidas del Diagnóstico de la Gestión, la media aritmética de cada subescala..	293
9.3.1.10	Escala completa sobre el diagnóstico de la gestión.....	296
9.3.1.11	Análisis Factorial Exploratorio dimensiones de: Satisfacción, Resultados y Calidad Percibida.....	304
9.4	Validación Empírica del Modelo Causal.....	309
9.4.1	Validación del Modelo de Medida de las Variables Exógenas.....	309
9.4.2	Validación del Modelo de Medida de las Variables Endógenas.....	317
9.4.3	Validación Empírica del Modelo Estructural.....	323
9.4.3.1.	Especificación Estructural: Identificación y estimación del Modelo..	324
9.4.3.2.	Modelo General alternativo.....	328
9.4.3.3.	Índice de bondad de ajuste para el diagnóstico global del modelo....	333
9.4.3.4.	Diagnóstico específico del modelo.....	335
9.4.3.5.	Validez del modelo con diferentes muestras.....	350
9.4.3.5.1	Validez modelo para muestra aleatoria correspondiente A la mitad de los sujetos.....	351
9.4.3.5.2	Submuestra de profesores y directivos de Colegios Municipalizados.....	356
9.4.3.5.3	Muestra Profesores y Directivos Colegios Particulares Subvencionados.....	360
9.4.3.5.5	Análisis Multigrupos de diferentes muestras.....	366

10. Conclusiones Generales y Prospectiva.....	386
10.2 Estudio Empírico.....	386
10.3 Prospectiva.....	393
11. Referencia bibliográficas.....	395
12. Anexos.....	408
1. ANEXO 1: Cuestionario.....	408
2. ANEXO 2: Índice de homogeneidad.....	412
3. ANEXO 3: Validación del modelo de medida variables exógenas.....	417
4. ANEXO 4: Validación del modelo de medida variables endógenas.....	463
5. ANEXO 5: Salida completa del modelo reespecificado.....	484
6. ANEXO 6. Salida Programación LISREL del análisis Multimuestra.....	494

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.2.3.1: Modelo de Hax y Majluf, elementos fundamentales de gestión.....	49
Cuadro 2.5.1: Una organización vista como un sistema abierto.....	66
Cuadro 2.6.1: Modelo del proceso de planificación estratégica.....	70
Cuadro 2.7.1: Esquema de las etapas de funcionamiento del proceso de D.O.....	73
Cuadro 2.8.1.1.1: Representación del Modelo EFQM.....	81
Cuadro 2.8.1.2.1: Representación del Modelo Deming.....	82
Cuadro 2.8.1.3.1: Cuadro esquemático del Modelo Malcolm Baldrige.....	83
Cuadro 2.8.1.3.2: Comparación entre los Modelos de Calidad.....	85
Cuadro 2.8.1.4.1: Diagrama de las normas ISO 9000.....	87
Cuadro 2.9.2.1: Resumen de lo que es y no es el Benchmarking.....	89
Cuadro 2.9.2.2: Etapas del proceso de Benchmarking.....	90
Cuadro 3.2.2.1: Modelo Clásico (Input-Output).....	108
Cuadro 3.2.2.2: Modelo de interés de grupos.....	109
Cuadro 3.3.2: Modelo integrado de la dinámica de la calidad.....	117
Cuadro 3.3.3: Dimensiones de una Escuela Eficaz según Purkey y Smith.....	118
Cuadro 3.3.4: Dimensiones de una Escuela eficaz según Mackenzie.....	119
Cuadro 3.3.5: Dimensiones de una Escuela Eficaz Según García Hoz.....	120
Cuadro 3.3.6: Modelo Integrado de Eficacia de Centros Educativos. Scheerens.....	121
Cuadro 3.3.7: Modelo Europeo de Gestión de Calidad adaptado a la Educación.....	124
Cuadro 3.3.8: Modelo de Calidad Integral de la Calidad.....	125
Cuadro 3.3.9: Modelo de Calidad de la Gestión Escolar MINEDUC.....	128
Cuadro 3.3.10: Diagrama de flujo de proceso técnico de evaluación.....	130
Cuadro 3.3.11: Componentes del Modelo Procesual de Gestión de la Calidad.....	135
Cuadro 4.1.5.1: El Diagnóstico como componente principal del D.O.....	142
Cuadro 4.2.1.2.1: Modelo Organizacional de Mintzberg.....	149
Cuadro 4.2.1.3.1: Modelo de Diagnóstico Organizacional de Seis Cuadros.....	150

Cuadro 4.2.1.4.1: Modelo de Diagnóstico y Formulación de Estrategias.....	152
Cuadro 4.2.2.1.1: Modelo de Diagnóstico de Centros.....	155
Cuadro 4.2.2.2.1: Estructura conceitual de modelo AUDO/G.....	156
Cuadro 4.2.2.3.1: Resumen de la estructura del modelo de Auditoría.....	159
Cuadro 5.2.3.1: Proceso claves de la Gestión de los Establecimientos Educativos.....	178
Cuadro 2.1.4.1. Modelos de investigación de Geijsel, Slegers, Van der Berg.....	181
Cuadro 5.2.4.2: Arquitectura Estratégica de una Escuela.....	183
Cuadro 5.2.4.3: Factores y Variables que inciden el los procesos de aprendizajes.....	187
Cuadro 5.2.4.4: Efectos de la satisfacción laboral en la productividad.....	190
Cuadro 6.2.3.1: Proceso para la modelación de Ecuaciones estructurales.....	219
Cuadro 7.2.3.3.1: Relación Hipotetizada de constructor del Modelo.....	235
Cuadro 9.4.1.1: Diagrama del Modelo de Medida de las Variables Exógenas.....	310
Cuadro 9.4.2.1: Diagrama del Modelo de Medida de las Variables Endógenas.....	317
Cuadro 9.4.3.1: Modelo Conceptual Propuesto.....	323
Cuadro 9.4.3.1.1: Diagrama del Modelo de Medida y Estructural Propuesto.....	324
Cuadro 9.4.3.2.1: Diagrama del Modelo General alternativo.....	328
Cuadro 9.4.3.5.1.1: Diagrama Modelo en una Muestra aleatoria.....	351
Cuadro 9.4.3.5.4.2: Resumen de valores de los parámetros con distintas submuestras..	365

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1.4: Clasificación de las Organizaciones de Gaírín.....	28
Tabla 1.1.5: Cuadro resumen sobre Modelos Organizacionales.....	34
Tabla 1.1.7.2: Comparación de los Modelos Burocráticos y no Burocráticos.....	38
Tabla 1.1.8: Supuestos básicos, fases y niveles del modelo por objetivo.....	38
Tabla 1.2.4: Cuadro en relación a Modelos de Gestión con sus precursores.....	55
Tabla 2.4.1: Conceptualización de la teoría X y la teoría Y de McGregor.....	63
Tabla 2.6.1: Escuelas de Planificación UNESCO.....	69
Tabla 2.8.1: Resumen del concepto de calidad centrado en el cliente.....	78
Tabla 2.8.2: Evolución conceptual de la calidad.....	79
Tabla 2.8.3: Cuadro comparativo del concepto de calidad según diversos autores.....	80
Tabla 2.9.3.1: Cuadro comparativo de definición de organizaciones que aprenden.....	92
Tabla 2.9.3.2: Resumen de tipos de aprendizaje organizacional.....	94
Tabla 3.1.3.1: Principales enfoques y resumen de sus características.....	103
Tabla 3.3.1: Características de organizaciones según Burell y Morgan.....	113
Tabla 4.1.3.1: Perspectivas de un diagnóstico según Rodríguez.....	139
Tabla 4.1.6.1: Cuadro de síntesis adaptado en áreas de interés del diagnóstico.....	145
Tabla 4.1.6.2: Síntesis de los instrumentos que se utilizan en procesos de diagnóstico..	146
Tabla 4.2.2.2.1: Variables Y funciones del modelo AUDO/G.....	157
Tabla 5.1.1.1: Cuadro Comparativo de las ventajas y desventajas.....	164
Tabla 5.1.3.1: Relación entre las teorías Organizacionales y sus Dimensiones.....	172
Tabla 5.2.1.1: Dimensiones e indicadores del Modelo Deming.....	175
Tabla 5.2.2.1: Dimensiones e indicadores del Modelo Americano.....	177
Tablas 5.2.2.2: Dimensiones y Variables del Modelo Baldrige aplicado a la Educ.....	177
Tabla 5.2.4.1: Teorías de Liderazgo que describen un conjunto de características.....	180
Tabla 5.2.4.2: Dimensiones y variables asociadas al Modelo EFQM a Centros Educ...	194
Tabla 7.2.3.3.1: Constructo y Dimensiones del modelo de Diagnóstico.....	234

Tabla 7.2.3.3.2: Constructo e indicadores finales de Modelo Propuesto.....	234
Tabla 7.4.1: Variables Latentes Exógenas: Indicadores y Variables Medidas.....	239
Tabla 7.4.2: Variables Latentes Endógenas: Indicadores y Variables Medidas.....	240
Tabla 7.6.1: Relación entre el número de ítem propuestos y aplicados.....	244
Tabla 9.4.3.5.4.1: Resumen índices de bondad de ajuste diferentes submuestras.....	364

INTRODUCCION

En el contexto actual en el ámbito educacional, los énfasis de la gestión de las organizaciones educativas están dirigidos hacia los resultados, asumiéndose que la inyección de insumos y soportes contribuirá al mejoramiento educativo, proceso que no siempre se ha sustentado en el necesario aseguramiento de la calidad que permita optimizar el uso de los recursos dispuestos.

La experiencia personal del autor de la presente investigación, centrada por cerca de dos décadas, en el ámbito educativo a nivel de enseñanza media y universitaria, tanto en el medio público como privado, permite establecer que el paisaje organizacional de la educación en nuestro país posee elementos o características que algunos observadores califican de alarmantes y otros al menos de preocupantes: Los resultados de los procesos educativos, medidos a través de diversos instrumentos de evaluación como la Prueba de Aptitud Académica (P.A.A), hoy PSU (Prueba de Selección Universitaria) y el Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE), dan cuenta de que los niveles alcanzados distan de lo ideal y más aún resultan altamente insatisfactorios tanto al final del proceso de Enseñanza Media, como en los niveles intermedios (Cuarto Básico, Octavo Básico y Segundo medio).

A nivel internacional (MINEDUC, 2001:3), se cuenta con los resultados obtenidos en el Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (TIMSS) que ubicó a Chile en el lugar N°35 de entre 37 naciones evaluadas. Esta evaluación ratificó la necesidad visualizada con anterioridad de orientar el cambio del currículum en estas asignaturas, además de mostrar que si bien somos un país con indicadores macroeconómicos de nivel intermedio y con un nivel alto de recursos disponibles en el sistema escolar, logramos bajos resultados en la educación.

Las causas determinantes de esta situación se centran en tres aspectos: El primero de ellos el currículum imperante, en segundo lugar el pobre nivel de recursos educativos para apoyar a sus hijos por parte de las familias chilenas y tercero; un modelo inapropiado para la organización de la enseñanza al interior del aula.

Ante este escenario surge la interrogante, cuya respuesta fundamenta la búsqueda que se realizará con la siguiente investigación, de que si bien interesa profundizar en las causas que subyacen a estos resultados, más relevante resulta aún investigar respecto de la realidad organizacional de los centros educativos, es decir la estructura que éstos se han dado para responder a las demandas del medio y cómo se genera el entramado social entre sus actores, ambos factores esenciales al momento de conocer las razones por las cuales se obtienen dichos resultados.

La experiencia nos indica que al momento de evaluar una organización no basta conocer sus resultados solamente, sino por el contrario es necesario realizar un diagnóstico de su gestión que permita identificar los elementos que están afectando en mayor medida la gestión organizacional y por ende afectando sus resultados.

Un análisis preliminar nos indica actualmente que al menos existen tres factores que están afectando negativamente la gestión de las organizaciones educativas: En primer lugar, un liderazgo no efectivo de quienes dirigen estas organizaciones, en segundo lugar, un desconocimiento de herramientas modernas de gestión, *“Diversos estudios revelan que son más eficaces las escuelas en las cuales existe una buena relación entre profesor y alumno y hay orden y claridad hacia las metas; también, en aquellas escuelas donde los directores organizan espacios de reflexión; establecen relaciones positivas con sus profesores; promueven la participación en las decisiones académicas e intercambios de experiencias e involucran a directivos, profesores, estudiantes y padres en el mejoramiento de los resultados”* (S. Martinic, 2002: 27).

En tercer lugar, una cultura organizacional fuertemente arraigada y opuesta a los cambios organizacionales que genera una resistencia de la cual se conocen y atacan sus caras y no sus verdaderas causas. Una de las manifestaciones más claras de este escenario, se expresa en la escasa utilización de instrumentos orientados a evaluar la gestión de las organizaciones educativas, *“Pese a que la evaluación ha sido central en el proceso de Enseñanza - Aprendizaje (los alumnos se evalúan y califican periódicamente en cuanto a su aprendizaje cognitivo, conducta, responsabilidad, destreza deportiva, artística y otras dimensiones), la cultura evaluativa en nuestro medio es débil, en el sentido que ha estado centrada en el alumno y no en otros aspectos de la acción educativa.”* (D. Raczynsky, 2001: 10)

Los efectos de una gestión inapropiada han derivado al menos en tres problemáticas empíricamente observables: (i) un desfase evidente entre el desarrollo de las organizaciones educativas y otro tipo de organizaciones, (ii) una disociación que resulta altamente inconveniente entre la escuela y los padres, profesores, alumnos y con el medio externo en que ésta se desarrolla y (iii) la percepción de una baja calidad de la educación actual, fundamentada en los resultados que entregan los instrumentos de evaluación utilizados. La variación de los resultados de la prueba SIMCE entre los años 1997 y 2000 refleja ausencia de mejoramiento en la asignatura de Matemáticas y una disminución de tres puntos en la asignatura de Castellano. Si el análisis se efectúa según el nivel socioeconómico de los alumnos se observa que en el grupo socioeconómico bajo, sólo el 6% de los alumnos en Matemáticas y el 5% en Castellano, lograron obtener sobre los 300 puntos, mientras que en el grupo socioeconómico alto, el 57% de los alumnos en Matemáticas y el 52% en Castellano superaron dicho puntaje.

A partir de este contexto resulta esencial precisar que el tema que nos preocupa es la gestión de las organizaciones educativas, por lo que interesa profundizar respecto de la importancia del diagnóstico organizacional, conocer los modelos teóricos existentes al respecto, su evolución y cómo éstos se han adaptado al ámbito educativo. *“La autoevaluación institucional es un procedimiento que posibilita un diagnóstico participativo y objetivo, del*

estado de avance de la gestión. Saber cuáles son las áreas logradas y cuáles las deficitarias facilita la implementación de estrategias eficaces para potenciarlas o desterrarlas, según sea el caso” (MINEDUC, 2001:5).

La Evaluación de la calidad de la gestión de una organización no es un concepto reciente. Se puede decir que desde los tiempos remotos el hombre ha intentado medir la calidad de aquello que construye. A lo largo de la historia nos encontramos con indicios de este esfuerzo humano, por ejemplo los egipcios verificaban el tamaño de las piedras que utilizaban para construir sus pirámides. En la Edad Media se creó toda una estructura para evaluar desde los aprendices de oficios hasta los maestros, mientras que durante la Revolución Industrial existían ya trabajadores dedicados a comprobar la calidad de los productos en serie que se fabricaban.

En 1924, se iniciaron los estudios de control estadístico de la calidad, llegando en los años ´40, a partir de las teorías de Taylor(1911), a generarse una estructura organizacional que distinguía entre aquellos que producían y aquellos que controlaban la calidad final de los productos. El énfasis se centraba en la parte final del proceso y no en la prevención, orientándose por lo tanto necesariamente el concepto de calidad en los años ´50 y ´60 hacia la evaluación de calidad del proceso y no sólo del producto final. Fegeinbaum(1956) fue quien fijó los principios básicos del control de la calidad total, introduciendo con ésto el concepto de prevención.

En 1954 los japoneses iniciaron la implementación de las técnicas de calidad en sus empresas, destacando Karou Ishikawa(1985), quien a partir de los estudios existentes sobre calidad, implementó los círculos de calidad de las empresas japonesas, aún cuando el modelo japonés parte de la base creada por Deming en los años ´50 que impulsó la creación de los departamentos de planificación y supervisión de procesos orientados a la mejora continua de éstos.

El modelo Deming tiene su contra parte en el modelo norteamericano de Malcom Baldrige, que surge a partir del interés estadounidense de alcanzar los logros obtenidos en calidad por los japoneses(1987).

Finalmente el modelo europeo de la calidad EFQM surge a partir de la integración entre los modelos Deming(Japonés) y el modelo de Malcom Baldrige(Americano). Es éste último modelo EFQM quien más exitosamente se ha adaptado al mejoramiento de la calidad de las organizaciones educativas.

En el presente estudio, además de profundizar en algunos modelos de diagnóstico de la gestión organizacional, nos interesa asociar la calidad de la gestión con algunas variables identificadas como relevantes para el funcionamiento efectivo de las organizaciones educativas, como son: la satisfacción del docente, los resultados que la organización entrega a la sociedad en la cual se desarrolla y el impacto que en ésta tienen los productos o servicios que la organización les reporta. Lo anterior dado que no es posible lograr los niveles de calidad necesarios, si estas variables no son consideradas en la gestión de la organización.

La relación entre dichas variables es compleja y difícil de medir por lo que se han utilizado técnicas de análisis de datos avanzados ya que no se trata de correlaciones simples o sólo descripciones valorativas. Las variables incluidas en el estudio son de naturaleza latente por lo cual el abordaje de su interrelación nos lleva a la aplicación de sistemas de ecuaciones estructurales, de tal manera de intentar la validación empírica de nuestras proposiciones teóricas.

Finalmente, en diferentes estudios relacionados con las variables que influyen en la calidad de la gestión de las organizaciones educativas, es posible constatar la necesidad de realizar estudios como el que presentamos. A modo de ejemplo, si se analiza una de las investigaciones más importantes relacionadas con el rendimiento académico, dirigida por Alvaro Page y colaboradores (1990:11), ésta señala en su presentación, en relación a la

necesidad de evaluar la gestión de las organizaciones educativas, que *“El interés que se ha despertado por la evaluación de los sistemas educativos y sus diversos componentes responde a un sentimiento generalizado en nuestro entorno... la demanda de evaluación responde al hecho de que los sistemas educativos se encuentran hoy en día enfrentados a múltiples desafíos... el problema principal que subyace bajo dicha demanda de evaluación podría enunciarse del siguiente modo: ¿Cómo pueden los países distribuir en sus sistemas educativos unos recursos escasos, asegurando al mismo tiempo un máximo de efectividad?”*.

También existe coincidencia en la necesidad de adaptar los actuales modelos de calidad a la realidad educativa ya que no se encuentra un marco teórico suficientemente sólido para evaluar la calidad de la gestión de estas organizaciones. Así lo plantea Cantón et al.(2001:17), en *“La implantación de la Calidad en los Centros Educativos: Una perspectiva aplicada y reflexiva”*, quienes señalan *“Todos coincidimos en que la educación en general y los centros educativos en particular, deben cambiar y el camino se dirige inequívocamente hacia la calidad. Pero existe un problema que ya señalaba Chapman(1993), y es que no existe un marco teórico suficientemente contrastado para integrar los componentes de los modelos de calidad en las escuelas. Todos sabemos que es necesario pero el camino está aún por hacer”*.

En un estudio reciente aplicable a nuestra realidad nacional sobre gestión y calidad en Educación, M. Lepeley (2001:9) nos señala *“En la era del conocimiento el ser humano es el centro de toda organización y las nuevas estructuras imponen nuevas demandas en las instituciones educacionales y nuevas responsabilidades a los profesores como generadores y transmisores del conocimiento. Por esta razón la búsqueda de soluciones a problemas de gestión y calidad en educación debe ser abordado en forma distinta”*.

Al respecto, el Ministerio de Educación elaboró un Modelo de Calidad de la Gestión Escolar, que se basa en la experiencia nacional e internacional, el cual cuenta con el apoyo del Centro Nacional de la Productividad y la Calidad, dependiente de CORFO, que otorga el Premio Nacional a la Calidad en base al modelo de excelencia “Malcom Baldrige”. El Modelo de Calidad de la Gestión Escolar se considera la base del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Gestión Escolar que incorpora a los establecimientos educacionales a un proceso de autoevaluación institucional, revisión externa y diseño y ejecución de planes de mejoramiento.

Este Modelo de Calidad propone una gestión de los establecimientos educacionales desde una doble perspectiva: la primera, referida a una gestión educacional sistémica, y la segunda, como un conjunto de procesos alineados y coherentes entre sí, y a su vez, con los resultados de la institución escolar (MINEDUC, 2003:2).

Otra de las iniciativas importantes impulsadas en nuestro país es la propuesta de la Fundación Chile, quién inició en 1998 una amplia revisión de modelos especialmente en países con buen desempeño académico, a partir de la cual propone un Modelo de Gestión que enfatiza la preocupación por los beneficiarios, el mejoramiento continuo de los procesos y los resultados.

La Fundación crea un Consejo Nacional de Certificación de la Calidad de la Gestión Escolar, en enero del 2003, que tiene entre sus funciones el desarrollo y difusión de estudios y experiencias nacionales e internacionales relativos a la evaluación de la gestión que motiven la acción de las organizaciones educativas en este ámbito, además de colaborar con las instituciones públicas, particularmente con el Ministerio de Educación, para fomentar una cultura de la buena gestión escolar.

EL PROBLEMA

La actual realidad educacional en nuestro país, con sus características distintivas, aparece cada día más ante los ojos de los educadores y de los padres con niños en edad escolar, como un ámbito que se ha ido quedando al margen del desarrollo que otro tipo de organizaciones están alcanzando. Esta constatación proviene de la sucesión de hechos a que nos hemos ido acostumbrando que se derivan de la falta de un abordaje más integral hacia la calidad de la gestión que se realiza al interior de los colegios.

A medida que el país va alcanzando mejores estados de desarrollo, las organizaciones privadas no educacionales han ido incorporando paulatinamente a su quehacer, elementos de planificación estratégica, de desarrollo organizacional y se están sometiendo a evaluaciones de la calidad de su gestión, aplicando planes sistemáticos de mejoramiento. Este acento en la gestión también se ha venido dando, tal vez en forma más lenta, en el ámbito de las instituciones públicas.

Sin embargo la realidad nos muestra que a nivel del sistema educativo nacional no se han incorporado aún en su evaluación, al ritmo necesario, algunos componentes de la gestión de gran relevancia, tales como: liderazgo, planificación estratégica, gestión de recursos humanos, gestión de procesos, etc. los cuales se relacionan con el nivel de desarrollo organizacional que tienen las organizaciones educativas y que afectan la calidad de su gestión.

“Pese a que la evaluación ha sido central en el proceso de enseñanza - aprendizaje, la cultura evaluativa en nuestro medio es débil en el sentido que ha estado centrada en el alumno y no en otros aspectos de la acción educativa”(D. Raczynski, 2001:10).

Lo que está sucediendo a nivel educativo aleja cada día más a este tipo de organizaciones de un proceso que se está desarrollando a nivel de país, provocando una ampliación de las brechas a nivel de gestión al comparar la realidad de las organizaciones

educativas y otro tipos de organizaciones. En nuestros colegios, los esfuerzos que se realizan para evaluar la gestión y el desarrollo de procesos de planificación estratégica que permiten orientar los recursos y las personas hacia una visión definida y compartida por todos sus actores, resultan aún desconocidos para la gran mayoría de los docentes y no están incorporados en la cultura formativa de éstos.

El cambio cultural requerido para la incorporación de esta nueva visión al trabajo docente se ve obstaculizado por la excesiva carga horaria que éstos deben asumir ya que se desempeñan paralelamente en distintos establecimientos, lo cual ha provocado un deterioro del sentido de pertenencia que los maestros tenían cuando sólo se desempeñaban en un colegio y una desvinculación de los docentes del quehacer del establecimiento, limitándose a aspectos meramente educativos, lo cual tiene un efecto considerable en la gestión educacional y en la calidad de la educación(M. Lepeley, 2001: 41).

Esta situación agrava aún más el impacto que sobre la gestión educativa se produce al no contar con una cultura de evaluación que permita medir permanentemente las diversas áreas de gestión, hacer comparaciones en distintos periodos y más grave aún, impide la ejecución de acciones de mejoramiento que permitan revertir las falencias observadas.

“Una evaluación al servicio de la calidad también considera el nivel de satisfacción de las necesidades de los clientes tanto externos como internos y de sus expectativas razonables y debería ser multifacética, al combinar diferentes criterios, fuentes de información, instrumentos, informantes y tiempos de aplicación. Por otra parte, establece una vinculación fuerte entre evaluación y mejora, a la vez que vincula ésta a necesidades de formación para las personas implicadas.” (J. Gairín S, 1999: 358).

Al no haber conciencia de cuáles son los factores que inciden en la gestión de calidad, se descuidan aquellas prácticas que afectan el rendimiento global, por ejemplo, la escasa participación de los docentes en el proceso de toma de decisiones.

Difícilmente se podrían adoptar medidas tendientes a mejorar todos los otros elementos componentes de una gestión si no se les conoce, lo que conduce a centrar la evaluación en aquel elemento que todos dominan como son los resultados académicos del establecimiento.

Resulta complejo pedir a los establecimientos educacionales que evalúen la gestión considerando todos sus elementos y no sólo los resultados, ya que quienes deben emprender esta tarea al interior de los colegios son los directivos de éstos y su formación no está orientada a profundizar en la utilización de herramientas destinadas a la evaluación global de la gestión ya que esta se centra regularmente en el ámbito académico.

En este contexto interesa por lo tanto analizar los modelos de diagnóstico de la gestión organizacional actualmente existentes, utilizados para conocer la calidad de la gestión desarrollada por las organizaciones educativas.

Dicho análisis nos permitirá responder a la siguiente interrogante: ***¿Qué otras variables relevantes relacionadas con el modelo (EFQM) afectan la calidad de la Gestión Organizacional?***. La respuesta nos permitirá desarrollar y validar un modelo de diagnóstico que permita detectar las falencias de la gestión, la incidencia de sus dimensiones en el mejoramiento de la calidad de las organizaciones educativas y entregará información relevante para la planificación y ejecución de acciones de mejoramiento de estas organizaciones.

La investigación tomará como base al Modelo Europeo de Gestión de Calidad (EFQM), fundamentalmente por las siguientes características del modelo, expuestas por S. Lavín(2002)

- 1.- Es un modelo humanista ya que releva, por sobre todos sus componentes, la importancia de las personas en la vida organizacional y en el logro de sus metas.

2.- Es un modelo democratizador de la gestión por cuanto involucra tanto en su diseño como en su implementación a todos los actores de la organización.

3.- Porque el foco de la gestión está centrado en los destinatarios del proceso educativo.

4.- Genera un proceso de reflexión en torno a una nueva forma de pensar y gestionar las organizaciones, promoviendo la búsqueda de nuevas soluciones a los problemas de la organización.

5.- Establece parámetros de mejoramiento continuo de la calidad.

El modelo generado a partir de la presente investigación se basa en el principio de que una Gestión de Calidad no sólo debe cuidar sus resultados, sino también los procesos que los permiten, en el supuesto de que no se logran resultados de calidad, sin procesos de calidad y sin el involucramiento de sus miembros, no sólo los que trabajan en la organización, sino también de aquellos hacia los cuales se orienta el servicio que ésta entrega, lo que se traduce en una gestión que busca dar respuesta a las necesidades y expectativas de sus usuarios y de su personal.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar y validar un Modelo Causal que sea una explicación plausible de los efectos del Diagnóstico de la Gestión, sobre la Calidad Percibida de las Organizaciones Educativas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Entregar una visión general de los modelos y teorías organizacionales más relevantes.
2. Identificar las dimensiones y variables asociadas a la gestión organizacional, desde diversos enfoques.
3. Señalar los elementos teóricos más representativos de diversos modelos de diagnóstico organizacional, relevando aquellos más directamente relacionados con las organizaciones educativas.
4. Explicar el origen y la técnica metodológica empleada en el estudio.
5. Formular y justificar teóricamente un modelo causal sobre los efectos que el diagnóstico de la gestión basado en el modelo EFQM, tiene en las organizaciones educativas.
6. Describir el contexto de aplicación del estudio empírico.
7. Dar a conocer diversos análisis exploratorios respecto de los resultados obtenidos.
8. Desarrollar la validación empírica tanto del modelo de medida como del modelo estructural postulado.

PRESENTACIÓN DE LA ESTRUCTURA DEL TRABAJO

El trabajo que se presenta está estructurado en dos partes: la primera está orientada a sentar las bases conceptuales relacionadas con el tema en estudio y persigue direccionar el estudio empírico que se presenta en la segunda parte del trabajo.

El primer Capítulo inicia el abordaje conceptual, entregando una visión general respecto del estudio de las organizaciones y los diversos enfoques respecto de su funcionamiento que se han desarrollado a través del tiempo. Persigue introducirnos en el estudio de las organizaciones, su origen, características, tipologías y modelos, derivando en el estudio de la gestión organizacional, los conceptos asociados a la misma y los diversos enfoques que existen al respecto.

Una cuestión que surge invariablemente al estudiar las organizaciones guarda relación con que su caracterización está directamente asociada a los paradigmas que subyacen a las teorías que han surgido a lo largo del tiempo. De esta manera en el segundo capítulo se describen algunas teorías organizacionales que parten de la teoría clásica y finalizan con los enfoques más actuales propuestos por diversos autores.

El tercer capítulo del trabajo se centra en el estudio de la escuela como organización a través de su caracterización de acuerdo a diferentes modelos de análisis, que a partir del uso de ciertos paradigmas, conforman enfoques definidos que permiten el análisis de las organizaciones educativas a través de dimensiones específicas que contribuyen a clarificar a las organizaciones educativas como tales, distinguiendo sus elementos característicos coincidentes con cualquier otro tipo de organizaciones y aquellos que le son propios.

En el capítulo cuarto una vez que abordemos los conceptos más relevantes de las organizaciones nos interesa centrarnos en definir en forma rigurosa el diagnóstico organizacional, sus fundamentos y dimensiones, abocándonos ampliamente al análisis de los

diversos modelos existentes para su aplicación en cualquier tipo de organización, así como en entregar elementos que permitan dimensionar su importancia en la gestión y en un eventual proceso de desarrollo organizacional.

Las dimensiones y variables más representativas asociadas al diagnóstico organizacional se explican en el capítulo quinto, en el cual pretendemos entregar un conocimiento más detallado de las diferentes dimensiones y variables asociadas a los modelos de diagnóstico existentes de tal manera de posibilitar la definición de aquel que resulta de una mayor pertinencia y coherencia para el estudio de las organizaciones educativas, adoptando el Modelo Europeo de Gestión para la Calidad EFQM, aclarando con mayor detalle sus orígenes, fundamentos y medidas.

La segunda parte del trabajo relativa al estudio empírico realizado está apoyada en las orientaciones y en el marco conceptual que se ha definido en la primera parte del estudio. Nos abocamos en esta segunda parte a distintos puntos que están directamente relacionados entre sí, de tal manera de avanzar en la clarificación de las opciones metodológicas, así como de las variables que se utilizarán en la formulación y posterior validación empírica del modelo causal propuesto.

En primer lugar se describirá la técnica metodológica que se utilizará entregando una visión general de su desarrollo, centrándonos en aquella técnica desde la cual se origina. Seguidamente se revisarán los principales estudios sobre diagnóstico organizacional, destacando aquellas estrategias metodológicas utilizadas en dichos estudios, para así conectarlas con la técnica metodológica utilizada en la presente investigación.

En el segundo capítulo se establecerá una síntesis de la justificación teórica conducente a la formulación del modelo causal que se pretende validar empíricamente. Se incluye además en este capítulo aquellos elementos referidos al instrumento de medida que se utilizará y la definición de las variables que formarán parte del modelo teórico postulado.

A continuación se presenta la formulación de las hipótesis y las características metodológicas del estudio, describiendo con posterioridad la aplicación del instrumento y el proceso de recolección de datos relacionado con la muestra empleada en la investigación.

En los siguientes capítulos se realizará un análisis descriptivo de los resultados obtenidos, presentando en primer lugar las características psicométricas del instrumento, realizando un análisis de la fiabilidad de este y de los índices de homogeneidad de los ítems. En segundo lugar se presenta un conjunto de análisis descriptivos correlacionales relativos a las diversas variables que están presentes en el estudio, centrándonos posteriormente en los análisis descriptivos exploratorios que permiten profundizar en la distribución de los datos obtenidos, así como también en el análisis factorial exploratorio de ellos.

Finalmente se presenta el desarrollo de la validación empírica del modelo teórico propuesto, comenzando con los apartados relacionados con la validación del modelo de medida (Análisis Factorial Confirmatorio) tanto para las variables exógenas como para las endógenas, seguidamente se desarrollará la validación empírica del modelo estructural y de medida.

CAPÍTULO I
Conceptos relacionados con la Organización y la Gestión

Capítulo I

1. Introducción al estudio de la gestión en las organizaciones

Las Organizaciones, que han sido objeto de estudio a lo largo del tiempo, han sido concebidas desde variadas visiones, cada una de las cuales se basa en una teoría o conjunto de conocimientos particulares, dando así origen a Modelos Organizacionales específicos que caracterizan a las organizaciones de una manera diversa, desde los modelos científicos, pasando por los modelos de relaciones humanas y la concepción de la organización como un sistema.

Interesa abordar cada uno de estos modelos organizacionales, por cuanto cada uno de ellos, desde una particular perspectiva, nos aporta una forma de ver la organización y da cuenta de una característica diferente del modelo anterior, además porque el concepto que se adopte de organización definirá la forma de su gestión.

Pretender abordar el estudio de la gestión en las organizaciones requiere introducirse en el conocimiento de la organización, sus orígenes, tipología y las diferentes formas de conceptualizarlas, formas que se traducen en modelos, así como también conocer la evolución que ha tenido el concepto de gestión, los conceptos a los cuales se le asocia y las formas particulares que ésta adopta en una organización, cada una de las cuales, al igual que lo que sucede con las organizaciones, configura un modelo determinado, desde el normativo hasta los más recientes como la Reingeniería, pasando por los diversos Modelos de Gestión de Calidad.

1. 1. Introducción al estudio de las organizaciones

1.1.1. Origen de las organizaciones

Ante el surgimiento de las organizaciones en la sociedad por la voluntad de un conjunto de personas para lograr beneficios mutuos, pronto surge la necesidad de ordenar las actividades que hay que llevar a cabo para conseguir los objetivos comunes. Se origina así una primera organización de trabajo ligada a la distribución de funciones, a la consecución de tareas y la

mejora de rendimientos, Dale(1982), citado por Gairín(1999), quien de la obra “Éxodo” recoge uno de los primeros relatos sobre el planeamiento de la organización y de los resultados. Nos referimos al cambio que, gracias a un nuevo sistema de distribución de funciones permitió avanzar a los israelitas, en menos de un año, lo que no habían logrado en los treinta años anteriores.

Un proceso posterior a éste, que se advierte a partir de la complejidad y un aumento creciente de los servicios que se ofrecen en la sociedad, es la especialización, la cual genera el surgimiento de estructuras específicas orientadas a la satisfacción de estas necesidades, naciendo así las organizaciones.

En las sociedades más remotas la familia satisfacía prácticamente todas las necesidades del individuo. Tonnies(1887), en su libro Comunidad y Sociedad, señala, que el prototipo de todas las uniones en la comunidad es la familia. En su centro el hombre era socializado y formado desde aquello más esencial hasta la entrega de conocimiento más avanzado que le permitieran integrarse lo mejor posible a su vida adulta y formar su propia familia. Los oficios eran traspasados de padres a hijos, sólo se salía de casa para formar otra familia. Las únicas organizaciones existentes en esa época eran aquellas relacionadas directamente con la guerra, o temas muy concretos como el intercambio de bienes, que luego derivó en organizaciones relacionadas con el comercio internacional.

En la época de las grandes culturas que se desarrollaron en Egipto, Persia, Babilonia y Mesopotamia, surgen las primeras organizaciones importantes al crearse centros urbanos orientados al desarrollo de aspectos religiosos, militares o comerciales. No obstante lo anterior, estas organizaciones no estaban aún integradas en el diario vivir de la gente como es hoy en día.

Durante el periodo caracterizado por la revolución industrial y el desarrollo de la moneda como medio de cambio que reemplazó al trueque, se generaron las bases que derivaron en una complejización de la sociedad. En este contexto, las organizaciones tendieron a desarrollar un proceso racionalizador y secularizador que llevó a la sociedad a su modernización.

Ruiz Olabuénaga(1995), sostiene que autores clásicos, como Ferdinand Tonnies(1887), Emilie Durkeim(1893), y Max Weber(1921), interesados en el estudio de los cambios sociales que la sociedad estaba experimentado desde fines del siglo XVIII coinciden en definir este proceso secular de cambio social como una larga marcha hacia la sociedad organizacional.

En este nuevo escenario, de una mayor diferenciación al interior de la sociedad, las organizaciones se orientaron a desarrollar y ofrecer soluciones a los nuevos problemas que iban surgiendo como producto del crecimiento de la sociedad y se transformaron en espacios donde el hombre ingresaba y se desarrollaba, además de su familia.

El abandono del espacio familiar como única fuente de socialización, fue haciéndose a edades cada vez más tempranas, derivando en una socialización del niño, que antes se daba íntegramente en el seno de la familia, y que posteriormente se desarrolló en nuevas estructuras o sistemas formales orientados a su educación. Estos sistemas se fueron especializando cada vez más, abarcando la educación y socialización del niño a etapas cada día más tempranas, llegando a la sala cuna.

Robert Presthus(1962), (citado por Ruiz Olabuénaga, 1995), señala que el siglo veinte no hizo sino acrecentar este proceso de racionalización a un nivel en el que la administración por sí misma y como fin en sí misma domina todo el proceso de burocratización del mundo. Este proceso ha traído la transformación de la sociedad hasta una condición en que ésta, basada en leyes y relaciones formales y no la comunidad, la división del trabajo y la especialización y no la solidaridad mecánica, la racionalización y la burocracia y no la tradición ni la costumbre, está siendo impregnada y dominada por un modo de funcionar, el corporativo, es decir, el

organizacional. La estructura fundamental del funcionamiento de nuestra sociedad es la organización racional.

En síntesis, es posible establecer que la vida organizacional está estrechamente ligada al desarrollo del hombre y ha avanzado junto a él a lo largo de la historia, llegando en la sociedad moderna a establecer una interacción directa entre el ser humano y las organizaciones, donde las personas ingresan a organizaciones que las preparan para formar parte de otras organizaciones y así sucesivamente, en una continuidad que no termina nunca.

1.1.2 Concepto de organización

De acuerdo al pensamiento sociológico, una de las características fundamentales de la sociedad humana y que constituye el universal evolutivo más general en su historia, es la conducta institucionalizada, de allí se desprende el desinterés de la historia y la sociología de lo que ocurre en el cerebro de un individuo y el principio general por el cual la ciencia del comportamiento humano comienza por la organización.

Se ha denominado a la sociedad moderna como la “Sociedad Organizacional” ya que como nunca antes en la historia de la humanidad se ha difundido más la importancia de la organización, que encuentra su asidero en que prácticamente todas las funciones de la sociedad cuentan con soluciones diversas que se han construido en algún tipo de organización.

En una perspectiva de utilidad, se considera que *“Las organizaciones constituyen un medio a través del cual, los distintos subsistemas funcionales de la sociedad, buscan soluciones específicas a los problemas que la sociedad enfrenta”* (Rodríguez, 1995: 8).

Otra perspectiva como lo señala Gairín(1999), es la que destaca el valor instrumental de las organizaciones, al considerarlas como medio para el cumplimiento de fines sociales. Las consideraciones, que hacen autores como Urwick(1961), Mayntz (1967), Schein (1972), Argyris (1960), Emmet (1976), Hicks (1977), y otros se pueden encuadrar en tal enfoque.

Zerille, en esta línea, después de hacer un análisis de variadas definiciones se refiere a la organización como: “(...) *combinación de los medios humanos y materiales disponibles, en función de la consecución de un fin, según un esquema preciso de dependencias e interrelaciones entre los distintos elementos que la constituyen*”(1985:31).

La organización se desarrolla en la sociedad, la cual constituye el sistema mayor que limita su desarrollo al ponerle condiciones y al exigirle una constante adaptación, de la cual depende su subsistencia como sistema, es decir de su capacidad de adaptarse al entorno cambiante en el cual se desenvuelve.

El desarrollo que las organizaciones han alcanzado en la sociedad se advierte en el crecimiento vertiginoso que han tenido en cuanto a número y amplificación de su tamaño, su difusión geográfica en todos los ámbitos y sectores y la influencia económica, cultural y política que tienen en el diario vivir de las personas.

Las organizaciones como fenómeno o unidad sociológica se pueden definir en función de las características que resulten determinantes o fundamentales de su naturaleza social, caracterizándose por ser, de acuerdo a esta perspectiva, un producto cultural, un agente interactivo con el entorno, un sistema estructurado en base a funciones, un sistema orientado al desarrollo de procesos específicos, una estructura de subgrupos, etc.

No obstante, aún cuando las organizaciones presentan una alta diversidad en sus características, existen elementos comunes a todas ellas que van configurando su conceptualización, empezando porque todas se originan a partir de un grupo de personas que se han reunido en torno a una unidad social que persigue metas específicas y para cuyo logro se definen acciones y procedimientos que regulan las relaciones entre sus miembros y las responsabilidades que cada uno de ellos debe cumplir.

“Todas las organizaciones tienen en común un cierto número de personas que se han organizado en una unidad social establecida con el propósito explícito de alcanzar ciertas metas, que formulan los procedimientos que gobiernan las relaciones entre sí y los deberes que deben cumplir cada uno de ellas” así lo señalan Blau y Scott(1963), (citados por Ruiz Olabuénaga, 1995).

Parson(Rodríguez, 1995:8), sostiene que: *“Las organizaciones son unidades sociales o agrupaciones humanas deliberadamente construidas o reconstruidas para alcanzar fines específicos”*, Barnard(1938), sostiene que son *“Sistemas conscientemente coordinados de actividades o fuerzas de dos o más personas”*.

De ambas definiciones se desprende el carácter o la relación que existe entre la organización y los individuos que la conforman y que no se presenta en grupos u organizaciones informales o espontaneas; el carácter contractual entre ambas o de mutua dependencia. La organización existe para el logro de objetivos específicos y las personas están en esa organización para contribuir al logro de este propósito, recibiendo a cambio una remuneración y siendo desvinculadas cuando no son capaces de contribuir a las necesidades de la organización.

De allí se desprende el carácter condicional que las organizaciones imprimen a la relación con sus miembros, demandándoles comportamientos específicos y motivándolos utilizando un conjunto de sistemas estructurados para estos fines.

De la definición de Luhmann(Rodríguez, 1995:9), se desprenden otras consideraciones. Este autor afirma que: *“Las organizaciones son sistemas sociales de tipo propio, caracterizadas por su capacidad de condicionar la pertenencia, es decir, de poner condiciones que deben ser cumplidas por quienes quieren ingresar y permanecer en ellas”*.

En definitiva, el cúmulo de relaciones entre la organización y sus miembros, fundamenta su existencia y explica su característica esencial: ésta es el producto de la interacción humana, es decir, un sistema social de interacción que define las líneas de acción acordes con sus metas para todos sus miembros. *“El termino organización posee dos acepciones concretas dentro del vocabulario administrativo. Uno como sustantivo y otro como verbo. Como sustantivo se refiere a la entidad sujeto de la administración. Es el sistema social: un conjunto de individuos que desarrollan ciertos roles particulares y que a través de su interacción (normalmente formalizadora) busca alcanzar objetivos comunes” (Johansen, 1971:16).*

En síntesis los aspectos que definen a una organización y que son comunes a los sociólogos, señalan que ésta es un conjunto de individuos, cuyo quehacer está orientado al logro de objetivos o metas definidas, que cumplen diversas funciones para su consecución, en base a una clara jerarquía de autoridad, coordinados en torno a una orientación racional de sus recursos y comportamientos y cuyas relaciones mantienen una continuidad en el tiempo.

1.1.3 Características de las Organizaciones:

Al decir de Rodríguez(1995), nos referimos a organizaciones formales, cuando definimos a las organizaciones a partir de la interacción de individuos en torno a objetivos comunes que se desenvuelven en un sistema normativo que regula su comportamiento y orienta sus energías hacia el logro de ciertos fines explícitos.

La organización formal puede ser vista como la forma en que las personas ordenan los recursos para tomar decisiones racionalmente que les permitan el logro de ciertos propósitos o valores empleando medios racionales, como en las organizaciones sin fines de lucro, caracterizándose por su:

- **Interacción:** La principal característica de toda organización es la interacción humana que se produce en su interior, que constituye su fundamento y que permite definirla, básicamente como un sistema social de interacciones. Una interacción que resulta del ordenamiento interno que la organización se ha dado en torno a los fines que persigue y que se traduce en el desarrollo de pautas de acción funcionales a éstos.
- **Racionalidad:** De este concepto surge una de las principales características de la organización, que es el carácter racional que adoptan sus miembros para el logro de sus fines. Cualquier conducta o liderazgo en sentido contrario hace peligrar la existencia de la organización. Las organizaciones *“están definidas y diseñadas en términos de una racionalidad de adecuación de medios a fines, ésto es, en ellas hay una división del trabajo que ha sido hecha en forma consciente como resultado del intento de buscar fines en la forma más racional posible”* (Rodríguez, 1995:10).
- **Estructura interna:** Para el logro de sus objetivos, las organizaciones necesariamente deben ordenar sus recursos en torno a una estructura que define roles, jerarquía y funciones que deben realizar sus miembros para este fin. *“La organización formal desarrolla una estructura organizacional en función directa de las metas que persigue, además de sus políticas y objetivos, y es en esta estructura en que sus recursos humanos pueden ser rotados, reemplazados, jerarquizados, sin que cambie la esencia de la estructura organizacional, ni que afecte su funcionamiento, eficiencia u operatividad”* (Soko, 1999:3).
- **Coordinación:** La coordinación constituye una de las características esenciales de una organización y determina, de manera individual y grupal, un comportamiento racional de sus miembros orientado a fines, permitiendo que los procesos administrativos; planificación, organización, dirección y control, se desarrollen dentro de la organización como procesos esenciales para su supervivencia.

Para una adecuada coordinación, es necesario que la organización desarrolle en forma efectiva otra de sus características esenciales, que es la comunicación. Difícilmente las organizaciones podrán coordinar sus acciones, de tal manera de alcanzar sus fines, si no se esfuerzan en desarrollar una estrategia comunicacional que permita establecer los vínculos necesarios entre sus miembros.

- **Afiliación:** Ahrne(1994), citado por Ruiz Olabuénaga(1995), sostiene que las personas no sólo pertenecen a sistemas o estructuras sociales, sino más bien están afiliados a estas organizaciones. *“Las afiliaciones organizacionales son lazos que conectan a los individuos con la sociedad y son decisivos para construir la posición social de los individuos y para establecer el control social”.*

De esta característica organizacional se desprenden derechos y obligaciones para sus miembros; derechos que se traducen en las recompensas que las organizaciones entregan a sus miembros por ayudarlos a lograr sus objetivos y deberes relativos a las acciones que las personas deben necesariamente realizar enmarcadas en la estructura organizacional.

- **Proporcionan oportunidades:** Esencialmente las organizaciones no se caracterizan por ser represivas, sino por el contrario se convierten en una fuente de oportunidades y recursos para que las personas se puedan desarrollar en ellas. Su aporte principal es ayudar a satisfacer, en parte, la necesidad de pertenencia que todos los seres humanos tenemos y que se resuelve en la familia, en el trabajo y a través de las organizaciones de las cuales se es miembro.
- **Poseen identidad propia:** Una vez que una organización se establece, empieza a configurar una identidad propia, que surge de la conjugación de diversos elementos: sus fines, los productos que entrega a la sociedad, su cultura (valores y forma en que realiza sus funciones), su relación con el entorno, etc. Esta característica va perfilando a la organización y la hace diferente a todas las otras, posee personalidad, llegando a tal punto que su existencia supera o es independiente de las personas que la conforman, de tal manera que trascienden en el tiempo, superando a sus formadores.

- **Distribución del poder:** Necesariamente para lograr sus fines, las organizaciones tienen que definir su estructura de poder, adoptando una estrategia más o menos centralizada que dependerá de cuestiones como el estilo de liderazgo, el tamaño de la organización, tipo de funciones, etc. No obstante las organizaciones se caracterizan porque queda dividido el poder entre los diferentes puestos, para así facilitar la coordinación y el control, permitiendo cumplir con las obligaciones derivadas de su división del trabajo (Rodríguez, 1995).
- **Adaptación:** Las organizaciones no son islas, por el contrario existen por y para su entorno, que puede ser cercano y conformado por el lugar donde se ubican, los proveedores que los atienden, sus clientes, el país al que pertenecen, el sistema legal, político, económico, etc.

Cada día el entorno se vuelve más importante, principalmente cuando hablamos del escenario virtual en que se desarrollan hoy las organizaciones, donde se ve el mundo como una aldea global y donde las organizaciones transnacionales no tienen lugar donde no lleguen sus productos o con los cuales no interactúen. De allí surge la necesidad creciente de las organizaciones de adaptarse a su entorno. La organización se encuentra adaptada a su entorno permanentemente de tal manera que no hay organización sin entorno, ni entorno sin organización.

1.1.4 Tipos de Organización:

Emprender la tarea de tipificar a las organizaciones supone necesariamente adoptar un determinado criterio que permite asumir un conjunto de características que distinguen a una organización de otra y que en definitiva la hacen ubicarse en un determinado tipo, según el criterio utilizado. Gaírín(1999), señala que independiente del criterio o la tipología, todas las organizaciones, comparten dos hechos comunes que son la base de todas ellas; en primer lugar son organizaciones sociales y en segundo lugar al interior de ellas, son perfectamente identificables dos tipos de organizaciones: organización formal y organización informal.

Cuando nos referimos a las organizaciones sociales, debemos precisar que éstas poseen dos elementos esenciales, en primer lugar una red de relaciones sociales que configuran una estructura de relaciones humanas que se origina a partir de la conducta de los individuos que la conforman y en segundo lugar, un conjunto de creencias y valores compartidos que constituyen un sistema de normas que regulan la conducta humana.

Las organizaciones sociales son estructuras de coordinación que surgen espontáneamente o de forma implícita de las interacciones de las personas, sin implicar una coordinación racional para la consecución de los objetivos comunes explícitos. Si a este concepto le adicionamos la planificación explícita que se hace de las metas, reglamentos y estructura jerárquica, entonces estamos frente a una **organización formal**, que es la primera tipología que aparece cuando ahondamos en su clasificación y hace surgir paralelamente a otro tipo de organización que se forma a partir de las interacciones entre sus miembros que no sólo se desarrollan en estricto acatamiento de los planes y normas formalmente establecidas, nos referimos a la **organización informal**. Éstas son definidas como estructuras cuyo origen es espontáneo y está formada por grupos dentro de la organización que tienen sus propios códigos y prácticas, normas y valores y que funcionan al alero de la organización formal, nutriéndose de su propia formalidad y fortaleciéndose a partir del trabajo conjunto entre sus miembros, llegando a adquirir un poder tal en la organización que puede debilitar o poner en juego su existencia, cuando no es reconocida o manejada estratégicamente por sus líderes.

Esta primera clasificación utiliza el criterio de formalización para distinguir entre estos dos tipos de organización, no obstante existen otros criterios para su tipificación, por ejemplo, si nos remitimos a su tamaño encontramos organizaciones pequeñas, grandes, medianas. Si hablamos de su finalidad estamos frente a dos grandes tipos de organizaciones: con fines de lucro y sin fines de lucro. También es posible tipificarla de acuerdo al sector en el que se desarrollan: comerciales, industriales, de servicio o de acuerdo a su dinámica: sanas, enfermas, entre una multiplicidad de posibles clasificaciones.

Warriner(1980), (citado por Gairín, 1999), señala que cuando se aborda desde esta perspectiva la clasificación de los tipos de organizaciones, se incurre en el riesgo de estar adoptando una metodología carente de rigor científico, puesto que se consideran dimensiones superpuestas que no están relacionadas entre sí bajo ninguna ordenación sistemática.

Un primer tipo de clasificación, es de carácter unidimensional, tipificando a la organización en función de un atributo específico. Parsons(1960), utiliza el criterio de la necesidad social, desde la perspectiva del área productiva, que satisface la organización y así distingue a las organizaciones entre aquellas que se dedican a la producción y las que se orientan a la distribución de bienes y servicios. Según el tipo de metas que persiguen, las clasifica en políticas y sociales. Utiliza también los criterios de integración a la sociedad, en sus diversas unidades y en el mantenimiento de pautas; culturales y de educación.

Katz y Kahn(Gairín 1999), basándose en el tipo de funciones que se realizan en las organizaciones, las clasifica en cuatro tipos:

- Organizaciones productivas o económicas (Empresas)
- Organizaciones de mantenimiento (Partidos políticos, tribunales)
- Organizaciones de adaptación (comunidades religiosas, colegios)
- Organizaciones administrativas o políticas (sindicatos)

J. Gaírín(1999), (citando a Blau y Scott, 1960), sostiene que se utilizan el criterio de “beneficio para las personas” para clasificar a las organizaciones, distinguiendo cuatro tipos, según se ilustra en la siguiente tabla:

TIPO DE ORGANIZACION	BENEFICIARIO	EJEMPLOS
De beneficio mutuo	Miembros de la organización	Sindicatos, sectas, partidos políticos.
Empresas	Empresario	Banco, Industrias, Comercio
Servicios Sociales	Cliente	Hospitales, escuelas
Organizaciones comunitarias	Sociedad en su conjunto	Política, Administración pública

Tabla 1.1.4: Clasificación de las organizaciones, Gaírín(1999, citando a Blau y Scott, 1960).

Mayntz (1982, citado por Gaírín, 1999:97), clasifica a las organizaciones en función de los objetivos que éstas persiguen, los cuales determinan su estructura y forma de funcionamiento, llegando a una clasificación que distingue entre tres tipos de organizaciones:

- 1) Organizaciones “cuyos objetivos se limitan a la coexistencia de los miembros, a su actuación común y al contacto recíproco que ésto exige”. Estas organizaciones se caracterizan por su estructura democrática, poco diferenciada y desburocratizada, además del carácter voluntarioso de sus miembros, por ejemplo clubes sociales y otras organizaciones recreativas.

- 2) Organizaciones que tienen por objetivo actuar de una manera determinada sobre un grupo de personas que son admitidas para este fin, al menos transitoriamente en la organización. Estas organizaciones son formadas, por dos grupos: (i) voluntarios que actúan profesionalmente y que dan vida a una organización de características burocráticas y ordenadas racionalmente y (ii) sus miembros no voluntarios sobre los cuales actúa el primer grupo, no existiendo movilidad entre ambos grupos. Ejemplos: escuelas, hospitales, iglesia y prisiones.

- 3) Organizaciones que tienen como objetivo el logro de cierto resultado o el logro de una determinada acción hacia fuera, entre las cuales podemos distinguir a aquellas en que sus miembros participan sin perseguir objetivos personales, como las organizaciones benéficas, aquellas cuyo objetivo es coincidente con el interés de sus miembros y han sido creadas para satisfacerlos, como las cooperativas y aquellas cuyos miembros se benefician personalmente aún cuando estas ventajas no coincidan con el objetivo de la organización, por ejemplo: la política.

Gairín(1999, citando a Berg, 1997), plantea que las organizaciones se pueden clasificar de acuerdo a la forma en que se estructuran para enfrentar las contingencias, lo cual perfila a cinco tipos de organizaciones:

- a) De estructura simple, supervisión directa y tamaño pequeño.
- b) Máquinas burocráticas, que desarrollan un trabajo estandarizado, estable y control externo.
- c) Burocracia profesional, organizaciones con alto grado de profesionalización, entrenamiento permanente, sin controles externos, cuya gestión se basa en la habilidad y conocimiento de sus profesionales.
- d) Divisiones, Organizaciones de gran tamaño, dispersas geográficamente o con una diferenciación notoria de productos que le exigen agrupar sus funciones por tipos de productos o por ubicación geográfica, generando así las divisiones, donde cada una de éstas adopta una estructura definida.
- e) Adhocracia, organizaciones que poseen una estructura flexible, capaz de adaptarse a un entorno altamente cambiante y desconocido, que le permite enfrentar sus demandas.

Las clasificaciones anteriores consideran un criterio para tipificar las organizaciones. “*La manera más elemental de construir una tipología es la de seleccionar un criterio cualquiera (Tiempo, espacio, función, tamaño, etc.) y ordenar las organizaciones en base a su pertinencia. El número de tipologías posibles con este sistema es prácticamente ilimitado*” (Ruiz Olabuénaga, 1995:123).

El mismo autor, plantea que otra posibilidad para construir una tipología consiste en que a partir de un modelo teórico de organización, se seleccionen ciertas características relevantes de ésta, las cuales constituyen su núcleo y se analiza la cantidad y calidad de ellas, configurando diferentes tipos de organizaciones a partir de este análisis. De acuerdo a este enfoque, las organizaciones se definen en términos teóricos, luego son contrastadas con las evidencias empíricas de esta teorización, elaborándose posteriormente la tipificación en función de las comprobaciones empíricas que se obtengan.

Basándonos en esta metodología es posible encontrar tipologías elaboradas por autores como Max Weber, P. Blaun, A. Etzioni y R. Olabuénaga. entre otros. Ruiz Olabuénaga(1995), señala al respecto que Weber, utiliza el criterio de la base cultural sobre la que una organización legítima la dominación. ésta equivale a la probabilidad de encontrar obediencia dentro de un grupo determinado para mandatos específicos (o para toda clase de mandatos). También plantea, que según la clase de legitimidad que se pretende, existen diferencias entre las organizaciones en cuanto al tipo de obediencia, el sistema administrativo diseñado para garantizarla, el carácter que adopta el ejercicio de la dominación y sus efectos. Con esta configuración define tres tipos de organización:

A) Aquellas que se derivan cuando la base de legitimidad es la *dominación legal*. En este tipo de organizaciones el derecho queda establecido en forma racional, es decir de acuerdo a los fines o valores de la organización y se espera que sea respetado por todos sus miembros.

Quien dirige, orienta sus disposiciones en función del orden impersonal mientras que los miembros de la organización le obedecen, no por deferencia a su persona, sino al orden impersonal que la rige y sólo limitando su obediencia a la competencia racional y objetiva que otorga dicho orden.

Para cumplir con sus fines, la organización define una estructura con funciones, deberes y servicios objetivamente limitados, con atribución de poderes definidos y medios para ejercerlo. Se encuentran delimitadas las áreas administrativas de las productivas y se requiere una formación profesional para ejercer cargos de mayor jerarquía.

B) Aquellas que se derivan cuando la base de legitimidad es la *dominación tradicional*. En este caso el poder de mando es heredado. "La asociación de dominación", en el caso más sencillo, es primariamente una "Asociación de piedad", determinada por una comunidad de educación. Quien dirige es considerado un señor personal y los dirigidos son servidores o súbditos. Las relaciones de jerarquía se determinan por la fidelidad personal del servidor.

C) Aquella que aparece cuando sus miembros están convencidos de seguir a un individuo a quienes consideran que posee una serie de características excepcionales que se denomina *carisma*. "El carisma es un don de gracia que algunas personas poseen y, en virtud de cuya posición, se genera una devoción en otros individuos tanto a la persona carismática como a las ordenes que de ella proceden"

Los individuos que poseen carisma son tratados como líderes y necesitan validarse permanentemente ante sus seguidores para continuar con su liderazgo, lo que imprime un mayor grado de inestabilidad a este tipo de organizaciones. En ellas prevalece una estructura marcadamente piramidal, que se legitima en base a la mayor o menor participación personal en el carisma del líder que se orienta al cumplimiento de una misión asumida por él y que requiere del seguimiento de los otros, tal es así que la estructura se sostiene en la confianza, devoción y fe ciega que los seguidores tienen en el líder.

Desde otra perspectiva, Etzione(1961), citado por Ruiz Olabuénaga(1995:131), basa su tipología en el concepto de *sumisión*, el cual plantea es “*un elemento fundamental de las relaciones entre aquellos que poseen poder y aquellos sobre los que éste es ejercido*”. Se entiende que esta relación es mantenida a través de la manipulación de los medios por aquellos que desean el poder, premiando a quienes siguen las orientaciones entregadas y privando, en términos físicos, materiales o simbólicos, a quienes se alejan de las mismas.

Los subordinados participan en la organización positivamente, a través del compromiso con ésta o negativamente con alienación, respondiendo con mayor compromiso o alienación a quien ejerce el poder. Esta relación es la base para clasificar a las organizaciones en diferentes categorías, de acuerdo al tipo de poder y participación que presentan, de cuya combinación resulta una relación de obediencia que da origen a una organización con características definidas.

Se entiende según Ruiz Olabuénaga(1995:132), que “*El poder es la capacidad que tiene una persona para lograr que otros lleven a cabo sus directrices o normas, existiendo diferentes tipos de poder según sea el medio utilizado para lograr la obediencia: físico, material o simbólico, resultando un poder coercitivo, remunerador o un poder normativo respectivamente*”.

Respecto de la participación, ésta puede ir desde una participación alienada donde su orientación es negativa, a una participación moral donde la orientación es positiva. En su parte intermedia la participación puede ser calculadora, generándose una orientación de baja intensidad ya sea en términos positivos o negativos.

De la combinación de ambos elementos. Etzione(1961), plantea la existencia de tres tipos de organizaciones: (i) las *organizaciones coercitivas* que utilizan la coerción como medio; (ii) las *organizaciones utilitarias* basadas en las remuneraciones y (iii) las *organizaciones normativas*, que utilizan el poder normativo.

Un enfoque distinto es el planteado por Blau y Scott (Ruiz Olabuénaga, 1995), quienes proponen una tipología basada en el cliente, en las características de la relación que la organización mantiene con él, donde interesan las dimensiones de espacio y tiempo que dan origen a la biografía del cliente.

En sus extremos la dimensión de tiempo puede ser corto o largo y de espacio amplio o reducido. Las organizaciones centradas en un espacio reducido del cliente y un tiempo corto, desarrollan un modelo de autoridad orientado a una meta concreta y a enfatizar la autoridad, el mantenimiento de la línea del sistema y su burocracia, mientras que aquellas de espacio amplio y tiempo largo desarrollan un sistema burocrático donde el logro de la meta está centrado en la profesionalización.

Según Blau (1962), las organizaciones se pueden clasificar de acuerdo al tipo de personas que se relacionan con ellas y lo que está bajo ese tipo de relación que es la forma en que se reparte y quienes son los beneficiarios de la riqueza organizacional.

De la aplicación de este criterio resultan cuatro tipos de organizaciones

- a) Asociaciones de ayuda mutua
- b) Organizaciones de servicios
- c) Empresa privada
- d) Servicios públicos.

Las tipologías presentadas son sólo algunas de la gran variedad existente y reflejan lo complejo y diverso del fenómeno social, representando un gran aporte al poner su énfasis en algún aspecto de la vida organizacional, facilitando su comprensión y la definición de los medios requeridos para lograr sus objetivos.

1.1.5 Modelos Organizacionales

En este punto nos centraremos en el análisis de algunos modelos que han servido para explicar el funcionamiento de las organizaciones. Partiendo de la base que un modelo no es otra cosa que una representación simplificada de la realidad, que identifica sus componentes principales e indica cómo éstos se interrelacionan.

Ruiz Olabuénaga(1995), expone seis modelos diferentes utilizados por los investigadores como recurso para comprender cómo funciona una organización.

Modelos Organizacionales	Características
- Modelos Sistemáticos	Conciben el funcionamiento de una organización como un sistema, y utilizan para su elaboración los procesos de interrelación entre las diversas partes dentro de ésta y de la misma con el entorno exterior que le rodea.
- Modelos Estructurales	Los hay de dos clases, burocrático y no burocrático. Recurren a la variables estructurales para explicar el funcionamiento de la organización.
- Modelos Tecnológicos	Consideran a la materia prima, el conocimiento, las tecnologías que se utilizan en las organizaciones para explicar su estructura y funcionamiento.
- Modelos de Objetivos	Se concentran en las dimensiones de eficacia y eficiencia de las organizaciones.
- Modelos de Toma de Decisiones	Se basan en los procesos de poder, centralización y comunicación y cómo éstos están determinados por la forma y el proceso de la toma de decisiones.
- Modelo de Relaciones Humanas	Destacan las características psicológicas y personales de los individuos para explicar el fenómeno organizacional.

Tabla 1.1.5: cuadro resumen sobre Modelos Organizacionales(Ruiz Olabuénaga, 1995:79)

1.1.6 La Organización como Sistema:

Según Peiró(1983), (citado por Ruiz Olabuénaga, 1995:80), la definición de las organizaciones como sistemas sociales es la más universal de todas las que utilizan los estudiosos de las organizaciones. Desde esta perspectiva, la organización se define como un sistema de variables y partes mutuamente dependientes.

En este enfoque, las organizaciones pueden caracterizarse como sistemas abiertos de tipo social, en cuyo caso existe una mayor preocupación por analizar las relaciones entre ésta y el entorno y, se ve a la organización como una entidad que se ajusta y se adapta a su ambiente. Otros la entienden como un sistema cerrado que se preocupa de sus componentes internos (Procesos, Estructura, Tecnología, Eficacia, etc.). Ruiz Olabuénaga(1995), sostiene que la definición de sistema abierto tiende a considerar la organización no tan racional como lo hace la cerrada, pero en cambio, insiste más en los esfuerzos por la supervivencia. Destaca las siguientes características específicas y dificultades de los sistemas abiertos.

Características:

- No presentan límites físicos, ni una estructura física preestablecida como la de los sistemas biológicos
- Poseen una estructura más de sucesos y eventos que de partes físicas, la que es inseparable de su funcionamiento
- Lo que mantiene unido a sus miembros son lazos psicológicos más que biológicos.
- Se pueden diseñar para un amplio rango de objetivos.

Dificultades:

- Las características del entorno suelen ser muy abstractas y, por consiguiente difíciles de operacionalizar y medir.
- No hay modo de anticipar, menos de medir, los efectos latentes del entorno.
- Esta definición especifica las dimensiones de la organización pero no las relaciones entre ellas.
- Al centrar la atención en organizaciones maduras y adultas, se ha investigado poco el problema de su causa.
- No ha insistido en una concepción de hombre como sujeto autoconsciente, capaz de utilizar y comprender el lenguaje y de atribuir significados a los eventos y fenómenos.

Es importante destacar que gran cantidad de teóricos contemporáneos han intentado combinar los atributos de los sistemas abiertos y cerrados, sin llegar nunca a conseguirlo del todo porque tanto el entorno exterior como los procesos internos de la organización están cambiando continuamente.

1.1.7 Modelos Estructurales:

Estos modelos son de dos tipos: Burocráticos (Weber y autores de la teoría clásica) y los no burocráticos. Ruiz Olabuénaga(1995:84), destaca, que ambos modelos utilizan las mismas dimensiones estructurales (centralización, formalización, etc.) y su diferencia radica en que los burocráticos hacen mayor hincapié en los aspectos más estructurados, como por ejemplo, gran concentración de poder, comunicación controlada, formalización de tareas, etc., mientras que los no burocráticos se refieren a aspectos más relacionados con la descentralización del poder, las relaciones informales, la comunicación horizontal, etc.

1.1.7.1 Modelos Burocráticos

El modelo burocrático de dirección científica es un modelo pensado y diseñado desde el punto de vista de la dirección y más aún de una organización económica. En este modelo destacan las teorías organizativas de Frederick Taylor(1911), Harrinton Emerson(1924), Henri Fayol(1916), James Mooney(1931) y Lyndall Urwick(1943). Entre los supuestos básicos considera que todas las empresas son iguales, existiendo por lo tanto un modelo óptimo para dirigirlas en su objetivo de alcanzar el máximo de eficiencia.

Por otro lado, el modelo burocrático planteado por Weber (Ruiz Olabuénaga, 1995), quien mejor ha sintetizado a la burocracia como Modelo de Organización, se apoya en una legitimación del poder como resultado de la racionalidad legal y expresa estructuralmente sus exigencias y recursos, a diferencia de la autoridad tradicional que solicita obediencia por respeto a la tradición, y de la carismática que la reclama en base al carisma del líder.

Conforme a este modelo burocrático la organización posee las siguientes características:

- Organización permanente de funciones oficiales sometidas a reglas.
- Los medios de imposición están claramente definidos y su uso sujeto a condiciones bien definidas.
- La organización de los oficios sigue el principio de jerarquía.
- Las reglas que rigen la conducta de un oficio deben aplicarse de modo racional, lo que exige un entrenamiento especializado.
- Sólo los que han demostrado un entrenamiento técnico adecuado son elegibles para ocupar puestos oficiales.
- Los oficiales están obligados a dar cuenta del uso de los medios no humanos de producción
- La separación espacial del empleo y hogar están claramente especificadas.
- Los actos, decisiones y reglas administrativas están formulados y registrados por escrito.

1.1.7.2 Modelos no Burocráticos

Este modelo está basado en la “Profesionalización” y se da un alto nivel de educación, experiencia y competencia y una ausencia notoria de la supervisión, del control, de la formalización de reglas y centralización en la toma de decisiones. Ruiz Olabuénaga(1995:89), afirma que la teoría axiomática de Jerald Hage(1965), es un ejemplo de este tipo estructural de modelo en el que prevalece la orientación racional de medios y fines.

Paulson(1974), propone una comparación general entre ambos tipos de modelos (burocráticos y no burocráticos).

DIMENSIONES	MODELO BUROCRATICO	MODELO NO BUROCRATICO
Estratificación	Alta	Baja
Centralización	Alta	Baja
Formalización	Alta	Baja
Eficiencia	Alta	Baja
Efectividad	Alta	Baja
Complejidad	Baja	Alta
Comunicación	Baja	Alta
Satisfacción	Baja	Alta
Innovación	Baja	Alta
Relaciones Inter organización.	Baja	Alta

Tabla.1.1.7.2: Comparación de los modelos burocráticos y no burocráticos, Paulson(Ruiz Olabuénaga, 1995:92).

1.1.8 Modelos de Objetivos:

Este modelo de objetivos aunque derivado de los modelos estructurales, pone el énfasis, más en las variables de los resultados que en las estructurales de la organización. Ruiz Olabuénaga(1995), señala que los supuestos básicos y las cinco fases que constituyen un proceso integrado de funcionamiento organizacional, pueden ser articuladas en cuatro niveles:

SUPUESTOS BÁSICOS	FASES	NIVELES
<ul style="list-style-type: none"> • Las organizaciones existen para obtener resultados. • Desarrollan un procedimiento racional para lograrlo. • La evaluación de toda organización se efectúa en función de este logro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de objetivos. • Fijación de objetivos. • Validación de objetivos. • Logro de objetivos. • Control y evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fijación de objetivos generales. • Fijación de objetivos de línea. • Fijación de objetivos de staff. • Fijación de objetivos multinivel.

Tabla 1.1.8: Supuestos básicos, fases, y niveles del modelo de objetivo. (Ruiz Olabuénaga, 1999:93).

También es relevante hacer notar que los problemas que subyacen a este modelo provienen de la dificultad de:

- Determinar cuál o cuáles son los objetivos principales de la organización.
- Distinguir entre objetivos declarados y reales.
- Establecer quién los define como propios de la organización.
- Medir el grado de obtención.
- Determinar cuales son objetivos reales y cuáles utópicos.
- Fijar su mantenimiento o determinar su cambio.

Este problema en el establecimiento de los objetivos constituye el mayor problema de este modelo ya que si los objetivos no pueden identificarse o jerarquizarse, tampoco podrán ser medidos de manera adecuada.

1.1.9 Modelos Tecnológicos:

En este modelo, la tecnología utilizada en el funcionamiento de la organización, determina la estructura y los resultados de la misma. Sus promotores sostienen que la ciencia de la cibernética y la técnica del ordenador suministran la base para crear organizaciones autorrealizadoras que garantizan al máximo la transcendencia de valores humanos. En esta línea (Ruiz Olabuénaga, 1999), señala que es la tecnología la que condiciona el grado de centralización, de jerarquización y de formalización de la organización. Este enfoque sostiene que no existe un modelo ideal y único de organización, sino que existen múltiples diseños posibles de estructurar una organización y éstos se ven condicionados por el tipo de tecnología.

Woodward(1965), señala que la principal limitación de este modelo proviene de la dificultad de definir y precisar qué se entiende por tecnología, además de que, de acuerdo a sus planteamientos, es prácticamente imposible explicar los cambios que no provienen del campo tecnológico.

1.1.10 Modelos de toma de Decisiones:

En este modelo según Ruiz Olabuénaga(1995), se parte del postulado de que los sujetos son capaces de tomar decisiones, que no son instrumentos pasivos y cumplidores de ordenes, por lo cual el modo en que se toman las decisiones y se solucionan los problemas y se aplica la capacidad de elegir, ocupa un lugar central. Es relevante hacer notar que la toma de decisiones se ve afectada dada la complejidad de las situaciones a que debe hacer frente, ya que no es posible averiguar ni las alternativas que existen ni sus consecuencias. Aún así la racionalidad al servicio de la eficiencia lleva a los sujetos a intentar encontrar la solución más conveniente posible.

Según este modelo, el hecho de que los sujetos se den cuenta que a través de las organizaciones pueden obtener resultados más eficaces, los lleva a utilizarla como un instrumento de toma de decisiones y a controlar su comportamiento en función de sus demandas. Es importante hacer notar que el modelo presupone que las organizaciones están orientadas hacia el logro de objetivos y que son capaces de adaptar su estructura para este fin.

El modelo de toma de decisiones presenta las siguientes características:

- Más que optimizar los resultados, las organizaciones buscan maximizar la satisfacción a través de ellos.
- Las alternativas a cada toma de decisión van apareciendo secuencialmente y no desde el primer momento.
- La planificación y la presentación de los programas de acción se van configurando como alternativas de elección para las ocasiones recurrentes.
- Cada uno de esos programas soluciona un ámbito reducido de situaciones y comprende un abanico restringido de consecuencias.
- Cada uno de estos programas, igualmente, puede ejecutarse con independencia relativa unos de otros.

En relación a sus debilidades, este modelo presenta las siguientes:

- No presta suficiente atención a aquellos elementos que no entran directamente en el proceso de toma de decisiones (entorno, tecnología, estructura..).
- No tiene consideración de los sentimientos y valores de los individuos. Ni de las relaciones sociales entre ellos, dando relevancia a los aspectos racionales.
- La limitación más básica es que aún reconociendo que no se dispone de todos los elementos de juicios necesarios para la toma de decisión, la persona seguirá actuando objetivamente respecto de los objetivos de la organización al margen de sus objetivos personales.

1.1.11 Modelo de Relaciones Humanas:

Münsterberg(1913), en su obra “Psychology and Industrial Efficiency”, ya oponía a los talentos físicos del trabajador, enfatizados por Taylor y sus seguidores, los talentos psicologicos y mentales de éstos. Luego Elton Mayo(1933), en su obra “The Human Problems of an Industrial Civilization” impulsa la importancia de centrarse en las relaciones humanas de los sujetos dentro de las organizaciones.

Este modelo al decir de Ruiz Olabuénaga(1995), destaca que las organizaciones son conjuntos de personas y que es a través de éstas y con éstas y para éstas personas para quienes se constituyen las organizaciones. Son los intereses, los motivos, los problemas, y por sobre todo, las relaciones sociales que se originan y tienen lugar entre estos sujetos las que determinan el funcionamiento real de toda organización.

Dos importantes críticas se le hacen a este modelo:

- Su insistencia, en primer lugar, en el individuo y no en la organización como conjunto, con lo que se niega la existencia social de la organización misma.
- Su interpretación del conflicto como resultado de factores estrictamente psicológicos y no de situaciones estructurales y sociales.

Aún así este modelo de relaciones humanas es el que ha dado lugar a profundos avances en el conocimiento de las organizaciones en materia de temas tales como: la comunicación, la motivación, el liderazgo, la participación, el desarrollo organizacional, el clima organizacional, la gestión de calidad, etc.

1.2 Introducción al Estudio de la Gestión

1.2.1 Concepto de Gestión

Resulta necesario clarificar el concepto de gestión y distinguirlo del término administración. El concepto de gestión es de uso reciente en la jerga administrativa y resulta de interés separarlo de lo meramente administrativo, otorgándole un valor superior, asociándolo a la efectividad organizacional, mientras que la administración queda relegada a un plano de mantenimiento de un nivel organizacional que le permite el uso adecuado de los recursos disponibles de la organización y cumplir con sus objetivos, sin necesidad de trascender o buscar la excelencia.

En este contexto, según Gaírín(1999:80), *“La administración referencia a la acción de administrar, de cuidar los bienes de una persona o institución.”* Y como *“El resultado de un proceso más general que el específico que se puede dar en una institución concreta, donde es más factible hablar de organización”*.

Koontz(1995:33), es más categórico aún en señalar que entre las múltiples organizaciones teóricas, resulta útil definir a la administración desde una perspectiva de proceso, ya que se sustenta en la tarea que a todo administrador le compete que *es “transformar eficaz y eficientemente los insumos en productos”*.

De allí se deriva la conceptualización de administración como un conjunto de funciones a realizar: planificación, organización, dirección y control, desde la cual surge la idea clara de que organizar es sólo una parte de la administración, sólo es una de las funciones administrativas y supone según Gairín(1999), *“Analizar el plan de actuación para determinar tareas y funciones necesarias, así como su asignación a los miembros de la organización. Por otra parte, exige la ejecución de las tareas asignadas, su coordinación y la evaluación de los resultados”*.

Así definida, la tarea de organizar está más acorde con lo que entendemos por gestión, en el sentido que ésta se relaciona directamente con la función de ejecución de tareas. “La gestión entraría de lleno y correspondería esencialmente a la función citada de actuación o ámbito de ejecución de tareas, correspondiendo por lo tanto, a una función organizativa” o lo según el mismo autor *“La gestión está fundamentalmente relacionada con la actividad de actuación, puede ser aplicada a la distribución de funciones o a los procesos de coordinación”* (1999:82).

Así conceptualizada, la gestión se relaciona directamente con la actuación de las personas, con su movilización hacia fines determinados, de tal manera que la teoría de la gestión intenta comprender e interpretar los procesos de acción humana en una organización.

Este concepto de gestión tiene precursores en épocas remotas, tal es así que en la antigüedad, Platón percibe la gestión en forma autoritaria, es decir movilizar a otros usando la autoridad. Sin embargo Aristóteles plantea una gestión producto de una acción de carácter democrático y la define como *“Un acto de movilización, a través del cual los hombres participaban en su propio destino”* (Cassasus, 2000:3).

Actualmente a la gestión se le concibe como un conjunto de ideas, más o menos estructuradas, aún cuando permanece subyacente su asociación a la acción humana. No obstante, es posible encontrar distintas definiciones que si bien conservan los elementos esenciales del concepto, presentan un énfasis distinto.

Cassasus(2000:4), utilizando un enfoque centrado en la movilización de recursos, define la gestión como *“Una capacidad de generar una relación adecuada entre la estructura, la estrategia, los sistemas, el estilo, las capacidades, la gente y los objetivos superiores de la organización considerada”*.

Si el enfoque está centrado en los procesos, el mismo autor la define como: *“La generación y mantención de recursos y procesos en una organización para que ocurra lo que se ha decidido que ocurra”*.

Un concepto diametralmente opuesto de gestión al partir de una base distinta a los recursos, la interacción de los miembros de una organización, es la aportada por Schon y Argyris(1960), (citado por Casasus, 2000), quienes la definen como *“La capacidad de articular representaciones mentales de los miembros de una organización”*, es decir la centran en una base cognitiva, del cual resulta que ésta refleja las normas, supuestos o modelos del escenario donde se desarrolla. Utilizando un enfoque lingüístico, centrado en el aspecto comunicacional, el mismo autor, establece que la gestión es *“la capacidad de generar y mantener conversaciones para la acción”*. Un enfoque más reciente centra la gestión en el aprendizaje. Senge(1992:24), plantea que *“A través del aprendizaje nos capacitamos para hacer algo que antes no podíamos. A través del aprendizaje percibimos nuevamente el mundo y nuestra relación con él. A través del aprendizaje ampliamos nuestra capacidad para crear, para formar parte del proceso generativo de la vida”*.

La valoración que Senge(1992), le otorga al aprendizaje organizacional ha ayudado a comprender un concepto de gestión centrado en el aprendizaje planteado por Arie de Geuss(1998), y publicado en el Harvard Business Review titulado *“Planning as Learning”* quien define la gestión como *“Un proceso de aprendizaje de la adecuada relación entre estructura, estrategia, sistemas, estilo, capacidades, gente y objetivos superiores, tanto hacia el interior de la organización como hacia el entorno”*.

Quienes hacen gestión, no se limitan a administrar una organización. La gestión es un concepto más amplio ya que adiciona a las funciones establecidas en la administración, el concepto de acción, es decir articular los mecanismos necesarios para desarrollar los planes que permitan alcanzar los objetivos propuestos.

1.2.2 Evolución del concepto de Gestión

Aún cuando podemos encontrar indicios del concepto de gestión desde los tiempos más remotos del ser humano, su evolución, desde la perspectiva de un conjunto estructurado de ideas, se remonta a la primera mitad del siglo veinte, cuando emergen los padres de la administración científica: Taylor(1911) y Fayol(1916), cuyas teorías dan origen a la Escuela Clásica de Administración. El primero de ellos, a partir de su consideración del salario como motivación al trabajo, propuso una racionalización operativa de éste bajo una dirección directa de los administradores. Fayol, contribuyó definiendo los límites de las acciones de los directivos, precisando las características e implicancias que de éstas que se derivan, según el estilo de dirección.

El concepto de gestión, según las teorías de estos autores, aparece asociado a una definición estructurada de los puestos de trabajo y una gestión racional centrada en lo operativo, según Taylor, y a una gestión dependiente fundamentalmente del perfil directivo y su adhesión a ciertos principios y valores, según Fayol.

Posteriormente con Max Weber(1864-1920), quien centró su análisis en la organización del trabajo que dio como resultado un modelo burocrático de la organización, el concepto de gestión aparece ligado al concepto de autoridad, don de mando y a una necesaria jerarquización de ésta que conduzca a la organización hacia el logro de sus objetivos.

Surge posteriormente el énfasis en los fenómenos psicosociales en las organizaciones, donde el principal motivador en el proceso laboral no era económico, lo que originó el surgimiento de una nueva escuela, la de Relaciones Humanas, donde su principal exponente es Elton Mayo(1933), incorporándose al concepto de gestión un nuevo elemento; el recurso humano y su adecuada administración para asegurar el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

La evolución continúa con el surgimiento de la visión sistémica de la organización. Bajo esta concepción la organización es vista como un sistema, conformado por subsistemas y el concepto de gestión se relaciona con la capacidad de integrar los subsistemas organizacionales hacia el logro de un único objetivo.

Posteriormente, a partir de la segunda mitad del siglo veinte, se empieza a utilizar el concepto de gestión como un área de conocimientos estructurados, visualizándose diversas tendencias en su interior. Tal es así que una de dichas tendencias surge de la propia experiencia empresarial, destacando Chester Barnard (1938)(ATT), y Alfred Sloan(G.M). Esta tendencia originó el desarrollo de un enfoque casuístico de la gestión que sirvió de base en Estados Unidos en la formación de administradores y empresarios.

Autores como W. Edwards Deming(1956) y Joseph M. Juran(1954), integran el concepto de calidad a la gestión organizacional, logrando con ello abrir para las organizaciones un nuevo camino pleno de oportunidades de mejoramiento, estableciendo que la calidad se puede gestionar e incorporando este nuevo elemento al concepto.

En este contexto, se destacan William Ouchi(1981), quien demostró la factibilidad de aplicar prácticas administrativas japonesas selectas adaptadas a las condiciones de Estados Unidos, reflejando este planteamiento en su “Teoría Z”. La gestión evoluciona aquí hacia un modelo que es posible de adaptar a la realidad organizacional.

Finalmente, a partir de los aportes de Senge(1992), se visualiza a la gestión como un proceso de aprendizaje, donde la gestión de las Organizaciones se empieza a concebir y evaluar desde esta nueva perspectiva, desde su capacidad de aprender a partir de la necesidad de adaptarse al entorno permanentemente cambiante.

1.2.3 Conceptos Asociados a la Gestión

1.2.3.1 Gestión y Planificación

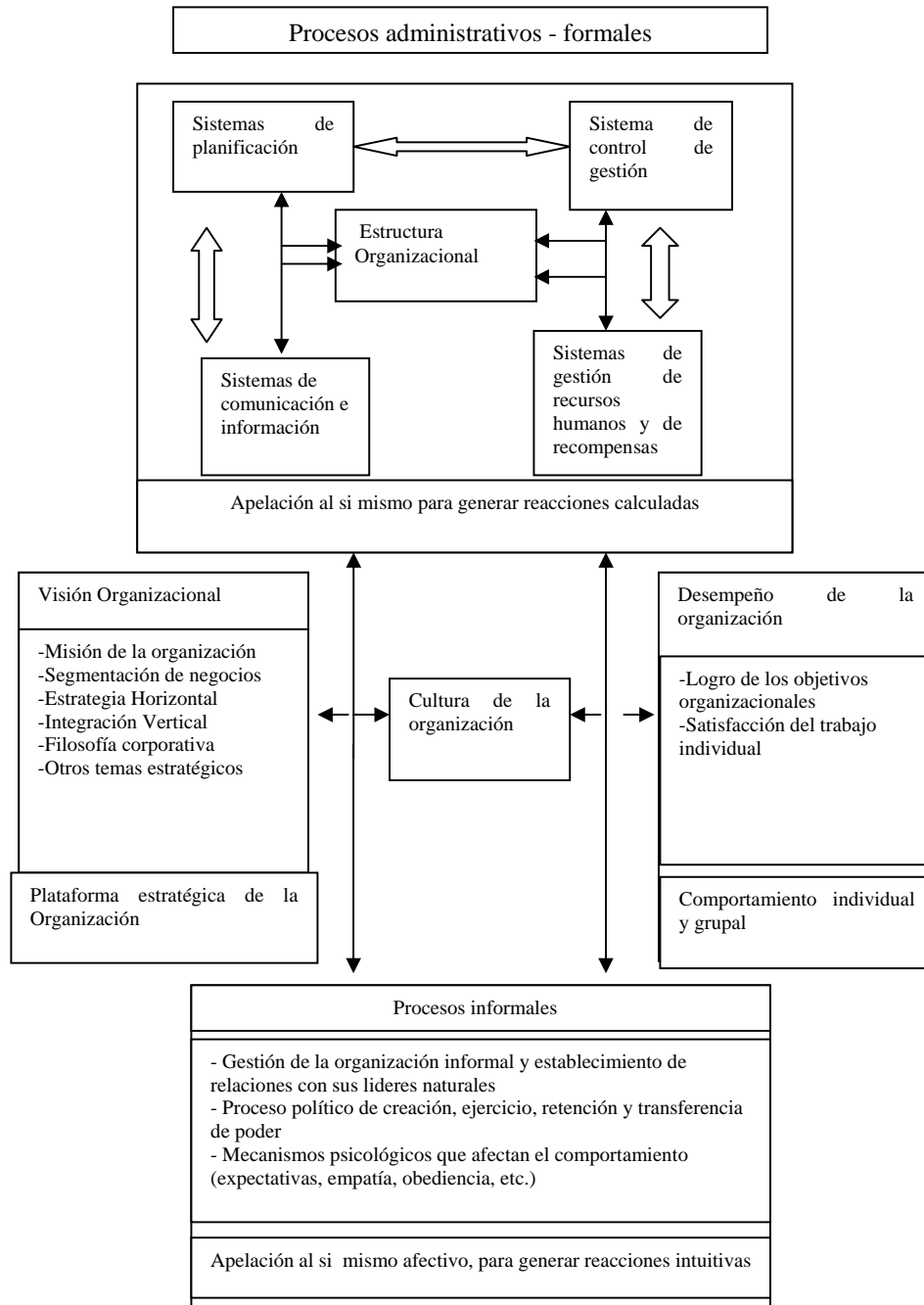
El concepto de gestión o *management* aparece en la literatura de las últimas décadas en forma más potente en el ámbito de las organizaciones, empezando a reemplazar el concepto de administración que algunos asocian al status quo, con menos energía o movimiento que el concepto de gestión.

El vocablo gestión es de origen latino: “gestionem” que significa: “Acción o actuar importante” y que se deriva de gestionar, el cual está asociado a “ *hacer diligencias para la consecución de algo o para la tramitación de un asunto*” y por ende aparece relacionado con conceptos como promover e incentivar, aún cuando de su definición se podría inferir que se asocia a los conceptos de organización o planificación.

En las líneas precedentes nos centramos en la relación entre gestión y organización, ahora nos ocuparemos por desentrañar la relación entre gestión y planificación. En su conceptualización más básica la planificación se define como “*Guiar a la organización por el camino indicado en un período determinado: planificar es diseñar cada uno de los pasos para alcanzar la meta.*” Lepeley (2001:45), o en un sentido más estructurado, se la define como un “*Cálculo permanente, sistemático y formalizado mediante el cual un actor intenta vincular la apreciación que tiene respecto a una situación, con las acciones que requiere realizar para alcanzar sus objetivos.*” (UNESCO, 1994:42).

Así definida es posible situar a la planificación en el plano del futuro: decidir hoy lo que debo hacer para obtener metas en el futuro, por lo que resulta claramente asociable a gestión. Podríamos incluso afirmar que la gestión, centrada en la ejecución y por lo tanto en el presente, se basa en la planificación, ya que de ella obtiene los lineamientos para la acción. Esta asociación aparece con mayor nitidez cuando nos referimos a la planificación estratégica que abarca un horizonte de planeación de más largo plazo y que se define como *un “proceso de cálculo continuo, sistemático y formalizado que concibe el cambio situacional como resultado de la interacción entre actores y que supone el diseño de estrategias para superar debilidades, reforzar las fortalezas y alcanzar los objetivos propios del actor.”* (UNESCO, 1994:4).

En este contexto, así como resultan distinguibles dos tipos de planificación: una de carácter operativo, relacionada con el corto plazo, y otra de carácter estratégico que cubre un horizonte de planeación de más largo plazo, podemos también establecer dos tipos de gestión: una gestión de carácter operativo asociada a los procesos rutinarios de la organización y otra de carácter estratégico que guarda relación con la plataforma estratégica de la organización, la que constituye el soporte esencial para el actuar organizacional pues considera aspectos tan esenciales para la vida organizacional como la misión, visión, filosofía corporativa, entre otros temas de carácter estratégico. Hax y Majluf (Rodríguez, 1995), incluso acuñan el concepto de “Gestión Estratégica”, estableciendo un esquema, que permite visualizar las relaciones entre los diferentes elementos componentes de la misma, según se ilustra en el cuadro 1.2.3.1. En él podemos distinguir la relación existente entre la planificación, como soporte de la gestión y a ésta concentrada en el campo operativo, de mantención de la organización.



Cuadro 1.2.3.1: Modelo de Hax y Majluf: Elementos fundamentales de gestión estratégica adaptado por (Rodríguez,1995:55).

1.2.3.2 Liderazgo y Gestión

El liderazgo entendido como “*La ciencia de conducir a una organización de la situación actual a una situación futura comparativamente mejor, donde las personas son el principal factor de cambio*” (Lepeley, 2001:23), se relaciona ampliamente con el concepto de gestión, no obstante ser ambos, conceptos distintos entre sí.

El liderazgo, como hecho social y como concepto científico, sigue navegando en un mar de imprecisiones, no sólo por la amplitud de su contenido, sino también por la variedad de perspectivas desde donde se le ha enfocado, lo que lo ha llevado a evolucionar desde un enfoque netamente psicológico hasta una perspectiva de interacción social y a mantener latente su relación con autoridad y poder, llevando incluso a generar imprecisiones entre los tres conceptos.

Karp(Ruiz, 1995:371), entiende por *liderazgo* “*El arte de conseguir que las personas cumplan una tarea voluntariamente*”, definición que asociada a lo planteado por Aubert(Ruiz, 1995:371), que señala que “*El liderazgo equivale al ejercicio de la autoridad que consigue una obediencia entusiasta de parte de sus súbditos*” nos llevan a reflexionar respecto del sentido que el liderazgo tiene para una organización.

En este contexto surge la relación entre liderazgo y gestión. Difícilmente una organización puede desarrollar una buena gestión si no mantiene un liderazgo efectivo que la haga trascender desde un plano operativo, del día a día de la organización, a uno de más amplio plazo relacionado con su desarrollo.

Resulta esencial establecer que mientras el liderazgo está vinculado estrechamente al desarrollo de una visión y estrategias, la gestión se encuentra asociada a la mantención del funcionamiento de un sistema, relacionándose, más bien con la efectividad de la realización de las tareas, sostenida por una estructura organizativa y con funciones administrativas como la planificación, organización y control, que con la dirección.

Esta última función administrativa relacionada con el trabajo directivo se asocia directamente con el liderazgo, de tal manera que *“El management o la gestión provee consistencia, control, eficacia, pero el liderazgo se necesita para fomentar propósitos, pasión e imaginación.”* (Maureira, 2002:57).

1.2.3.3 Visión y Gestión

Necesariamente el liderazgo está vinculado al desarrollo de una estrategia para el logro de una visión y la gestión persigue ejecutar esta estrategia lo más eficientemente posible, de tal manera de apoyar el proceso de logro de la visión organizacional. Ambos conceptos por lo tanto se asocian estrechamente. La visión constituye, un marco en el cual se desarrolla la gestión de la organización, *“Un cuadro de un estado futuro para la organización, una descripción de lo que podría ser dentro de algunos años. Es un cuadro dinámico de la organización en el futuro, tal como la ven los directivos. Es más que un sueño o un conjunto de esperanzas, porque la alta administración está evidentemente comprometida a realizarla: es un compromiso.”* (Beckhard, 1998:27).

El compromiso que se deriva de una visión compartida impacta en toda la organización y genera una fuerza de cambio en su interior que obliga a definir un conjunto de procesos para alcanzarla o avanzar en su consecución. En definitiva produce una presión sobre la gestión para que ésta sea lo suficientemente efectiva para alcanzarla. *“Una visión compartida no es una idea. Ni siquiera es una idea tan importante como la libertad. Es una fuerza en el corazón de la gente, una fuerza de impresionante poder. Puede estar inspirada por una idea, pero si es tan convincente como para lograr el respaldo de más de una persona cesa de ser una abstracción. Es palpable. La gente comienza a verla como si existiera.”* (Senge, 1992:261).

Wheatley(1992), refuerza esta idea de la capacidad que tiene la visión de impregnar toda la vida organizacional al plantear que ésta no puede ser sólo concebida como un destino lineal sino como un campo. Señala que *“En el modo lineal, muchas veces hemos interpretado la visión como un pensamiento de futuro que crea el destino de la organización. Hemos creído que cuanto más clara fuera la imagen del destino tanto más fuerte sería la fuerza ejercida por el futuro sobre el presente, para transformarlo en pos del logro de nuestro objetivo.”* y es más categórica aún al establecer la importancia de la diseminación de la visión en toda la organización, al establecer que *“En la visión de las organizaciones de campo, la claridad referida a los valores o visiones es importante, pero es sólo la mitad de la tarea. La creación del campo por diseminación de aquellas ideas es esencial. El campo debe llegar a todos los rincones de la organización, incluyendo a cada uno, y estar disponible en todas partes. Los juicios de la visión se desprenden de las paredes yendo hacia los corredores, buscando a cada empleado, en cada hueco de la organización”* (1992:89-91).

Desde esta perspectiva y retomando el modelo de gestión estratégica de Hax y Majluf (Rodríguez, 1995), podemos concluir que la visión es uno de los determinantes básicos de la gestión organizacional, ya que no sólo le imprime dirección, sino que además modela los procesos que se requiera ejecutar para su logro, los determina y valida como efectivos en la medida que sirven a sus propósitos.

1.2.3.4 Gestión y Calidad

El concepto de calidad está presente en todos los ámbitos de la vida. Aparece asociado a aquello que queremos destacar como atractivo o valioso, a la excelencia, al trabajo bien hecho o a aquello que se quiere reconocer. Crosby(Gaziel, 2000:51), define a la calidad como *“Cumplir las exigencias”* mientras que Marchesi y Martin(1998:10), la conciben como *“Un anhelo, un deseo de perfección, un objetivo al cual aproximarse pero que nunca se consigue del todo”*. Ambas definiciones parecen subrayar los elementos objetivos del concepto, olvidando que éste tiene además un elemento subjetivo: se fundamenta en las necesidades del cliente, por lo que los parámetros para medir calidad no están asociados sólo con las características intrínsecas de un producto o servicio.

El concepto ha evolucionado desde un enfoque centrado en las características objetivas del producto o servicio a un enfoque que incorpora elementos de subjetividad, lo cual hace al concepto de calidad alejarse de la consideración del costo como su fundamento y lo convierte en un concepto dinámico, llegando en la actualidad a referirnos permanentemente a “Gestión de Calidad”, es decir se acepta que la calidad se puede gestionar, llegando a definirla como *“El resultado de un proceso de gestión integral que abarca todas las etapas de un proceso para llegar a producir un producto o servicio. En términos más simples, calidad es un camino, no un destino.”* (Lepeley, 2001:6).

La gestión de calidad se basa en un modelo que hace uso intensivo de las personas y no en el capital físico o financiero de una organización, de tal manera que interesa por sobremanera la “calidad” de las personas que pertenecen a la organización, su integridad así como la de quienes lideran los procesos. Esta perspectiva obliga a enfatizar la necesidad de las organizaciones no sólo de lanzar un buen producto al exterior, sino además funcionar bien internamente, es decir no es posible que una organización orientada hacia el cliente no esté orientada hacia las personas. Si se logra un buen funcionamiento interno y que los trabajadores se sientan bien tratados y a gusto en la organización, éstos querrán agradar a los clientes. Goodstat(Karl Albrecht, 1995:90), señala que *“Los empleados descontentos son terroristas. Se lo propongan o no, destruyen la calidad del servicio desde la base”*.

El concepto de calidad ha evolucionado, entonces, desde una visión tradicional como plantea Gaziel et al(2000), a una visión transformadora. En la primera de ellas la organización actuaba sobre los efectos, con un control de calidad a posteriori, el campo de acción estaba limitado a la calidad del producto y se pensaba que era normal que algunos productos fuesen defectuosos, porque la calidad era costosa. La organización estaba centrada en los problemas, no en los clientes a quienes se les intentaba justificar los defectos en el servicio o producto.

La visión transformadora de la calidad que la acerca al concepto de gestión de calidad se centra en un control a priori para evitar o prevenir defectos. Su campo de acción es en toda la organización y su gestión está basada en una investigación permanente de la satisfacción del cliente, lo que lleva a la organización a estar centrada en la satisfacción del cliente, en conocer sus necesidades. La gestión de calidad se basa en principios que incluyen la consideración de la calidad no como un problema aislado, sino abarcando toda la organización y orientando la gestión hacia el cliente externo, el cual es estimado como lo más importante, sin dejar de lado al cliente interno cuyo bienestar es determinante en los resultados de la gestión de calidad.

Bajo esta conceptualización la calidad está modelando la gestión organizacional en todos sus ámbitos constituyendo un marco regulatorio del quehacer institucional que al igual que los conceptos de liderazgo, planificación y visión imprimen direccionalidad a la gestión, enmarcan la acción de los componentes de la organización y constituyen partes de un engranaje donde la gestión juega un rol articulador de estos elementos que moviliza a la organización hacia el cumplimiento de su propósito.

1.2.4 Modelos de Gestión

La formalización de los principios de la gestión en modelos, es posible ya que a lo largo de la historia se identifican un conjunto de marcos conceptuales, técnicos e instrumentales que han ido orientando el cambio organizacional y que poseen características claramente distintivas, representando cada uno de ellos, según Casassus(1999:7), *“Una forma de respuesta a limitaciones que presenta el modelo anterior o a situaciones restrictivas del entorno de los modelos anteriores. Cada nuevo marco conceptual no invalida al anterior, pero si representa un avance con respecto a él, generando una acumulación teórica e instrumental.”*

Existe una multiplicidad de modelos, no obstante se presentará una síntesis de ellos en la tabla que se ilustra, basado en la propuesta de Cassassus(1999), la cual parte de un enfoque abstracto y determinista con el modelo normativo de Weber para terminar con un modelo de mayor flexibilidad e indeterminado basado en la relación entre las personas, más que en las rígidas estructuras y normas, como es el modelo comunicacional, el cual junto a los modelos de calidad total, reingeniería y estratégico requieren un constante proceso de adaptación al interior de la organización y de ésta con su entorno, lo que le demanda un proceso de ajuste constante que es posible a través de la innovación.

Modelos	Precusores	Características
Normativo	Weber	Modelo racionalista, con un alto nivel de abstracción y sin interacción con la sociedad, sin embargo inserto en la cultura normalista y verticalista de la época. Según este modelo el futuro es único y cierto.
Prospectivo	Michel Godet	Intenta resolver las deficiencias del modelo Weberiano considerando para el análisis no sólo lo histórico, sino también previendo los escenarios futuros alternativos para orientar la acción. El futuro pasa a ser múltiple e incierto y la planificación se torna flexible, reduciéndose la incertidumbre.
Estratégico	Ackoff, Ansoff y Porter Steniner	Tiene su origen en el pensamiento militar, tornándose esencial la competencia para eliminar al enemigo (otras empresas). Se releva la identidad institucional (visión, misión) y la consideración de los recursos de la organización en las decisiones estratégicas a partir del análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas).
Estratégico Situacional	Carlos Matus	Se incorpora la dimensión situacional al proceso de planificación estratégica, reconociendo las divergencias entre los objetivos de los diversos actores del proceso organizacional y planteando la factibilidad técnica, económica, política, organizativa e institucional.
Calidad Total	E. Deming J.Juran P. Crosby P.Senge	Introducción estratégica de la visión de calidad al interior de las organizaciones que se traduce en la planificación, control y la mejora continua, centrando la gestión en los usuarios y sus necesidades, diseño de normas, estándares de calidad y mejora de procesos.
Reingeniería	Hammer Champy	Reconceptualización fundacional y rediseño radical de procesos orientado a lograr mejoras importantes en el desempeño organizacional. A diferencia de los modelos anteriores no se trata de mejorar lo que existe, sino que se plantea la necesidad de reconsiderar radicalmente cómo está concebido el proceso.
Comunicacional	J. Austin J.Searle	La organización es concebida como un conjunto de redes comunicacionales. El rediseño organizacional supone el manejo de destrezas comunicacionales y la gestión es concebida como el desarrollo de compromisos de acción obtenidos de conversaciones para la acción.

Tabla 1.2.4: Cuadro en relación a Modelos de Gestión con sus precursores y características, basados en la propuesta de Cassassus(1999).

CAPÍTULO II
Teorías Organizacionales

CAPÍTULO II

2. Teorías Organizacionales.

Basándonos en que la característica esencial de toda ciencia es la aplicación del método científico al desarrollo del conocimiento, que comprende conceptos claros, teorías y conocimientos acumulados que han sido desarrollados a partir de hipótesis, experimentación y análisis, podemos plantear que en el ámbito de las Organizaciones y su administración existe un conjunto de teorías que se han configurado a lo largo del tiempo, cuya función ha sido constituirse en un medio para clarificar conocimientos administrativos significativos y pertinentes, que han permitido orientar la tarea al interior de las organizaciones.

El pensamiento administrativo ha evolucionado desde un enfoque científico liderado por Taylor(1911), hasta hoy en día en que, según P. Senge(1992), se debe tender a concebir a las Organizaciones como organizaciones abiertas al Aprendizaje, Organizaciones Inteligentes.

Interesa por lo tanto conocer los aportes más relevantes de los diversos enfoques para reconocer los elementos de cada uno de ellos que han configurado lo que hoy es la Teoría Organizacional.

2.1 Administración Científica

Los representantes (F. Taylor, H. Fayol, L. Gulick y L. Urwick), de la Escuela Clásica de Administración o Escuela de Administración Científica (1900–1930), desarrollaron su teoría con la intención explícita de lograr un sistema de reglas y leyes de comportamiento que al ser aplicado llevara al máximo de eficiencia al sistema organizacional, de lo cual se desprende su valor social básico, decir, conseguir el menor costo unitario por operación y se derivan dos conceptos representativos y ampliamente utilizados en la Administración: Ambito de control y Unidad de Mando.

El principal interés de su precursor, Frederick W. Taylor(1911), reconocido como “Padre de la Administración Científica”, fue la elevación de la productividad mediante una mayor eficiencia en la producción y salarios más altos para los trabajadores, a través de la aplicación del método científico. Según Koontz (1995), sus principios insisten en el uso de la ciencia, la obtención de la máxima producción y el desarrollo de los trabajadores. Taylor, sostenía que no había trabajo humano, por sencillo que pareciera, que no pudiera ser subdividido, simplificado y racionalizado.

El contexto en el que se desarrolló su teoría era el de la industrialización rápida, donde el modelo imperante respecto a la concepción del hombre era el “hombre económico”, siendo sus principales principios:

- Estudios de tiempo y movimientos
- Estandarización de las tareas
- Trabajo individual
- Especialización
- Medición objetiva del trabajo
- Acentuada división social al interior de la Organización
- Intensivo control y supervisión
- Sistema de remuneraciones basado en el rendimiento personal

Pertenecen también a este período: Henry L. Gantt (1901) que instó a la selección científica de los trabajadores y creó la Gráfica de Gantt y Frank Gilbreth(1900), a quien se le conoce por sus estudios de tiempo y movimiento.

2.2 Administración Operacional

A diferencia de Taylor (1911), que se interesaba por la racionalización de las actividades a nivel operativo, Fayol (1916), puso su mirada en la racionalización de la empresa a partir de los niveles directivos.

A Henry Fayol (Koontz, 1995), se le conoce como el “Padre de la teoría administrativa moderna”, siendo sus principales aportes: El Proceso Administrativo y los catorce Principios Administrativos.

Respecto del primero de ellos identificó como funciones administrativas a la Previsión (planificación), Organización, Dirección, Coordinación y Control que forman el proceso administrativo y en relación a los principios administrativos que, según su autor son normas flexibles, no absolutas, se destacan:

- Autoridad y responsabilidad
- Unidad de Mando
- Jerarquía
- Espíritu de cuerpo (Trabajo en Equipo)
- División del trabajo
- Unidad de Dirección
- Orden

Según estos principios, Fayol (Rodríguez, 1995), planteaba una Organización lineal, con unidad de mando y líneas claras de autoridad, cuyas funciones estaban clasificadas en:

- Técnicas
- Comerciales
- Financieras
- Seguridad
- Contabilidad
- Administrativa

Al hacer esta distinción de funciones, Fayol(Owens, 1976), separa claramente la administración de otras operaciones de la empresa y más aún enfatiza la necesidad de formarse para aquellos que ejercían funciones directivas, señalando que la habilidad administrativa podía y debía adquirirse de la misma manera que la habilidad técnica, primero en la escuela y luego en el lugar de trabajo.

2.3 Teoría de la Burocracia

Con el crecimiento de las organizaciones industriales, junto con el gobierno y la complejización de la vida diaria, las estructuras sociales y políticas de la era preindustrial se tornaron inadecuadas para una sociedad urbana altamente industrializada, lo que derivó en conflictos entre el hombre y las organizaciones, en el ámbito social, político y económico.

En este escenario surge la visión del sociólogo Alemán Max Weber(Owens, 1976), quien plantea, como solución al conflicto, un nuevo sistema administrativo: La Burocracia. Weber cifró sus esperanzas en este sistema al confiar en que una burocracia bien dirigida sería siempre más equitativa, más imparcial y más racional que la dirección errática de los autoritarios industriales.

A decir de Soko(1999:3), Weber tiene el mérito de presentar un análisis de la estructura social típica de una organización grande y compleja, por lo que sus principios apuntan a este tipo de organizaciones y su pregunta clásica se relaciona con la forma en que deben organizarse las tareas colectivas para una adecuada racionalización de las responsabilidades. *“Al hacerlo inaugura la administración moderna, ya que responde sobre los principios de administración racional en gran escala, y toma como criterio de función la administración eficaz y racional “.*

Weber plantea que la división social del trabajo no opera en base a personas sino a cargos, por lo que es el cargo el que debe especializarse y por ende hace necesario que las personas se especialicen para su adecuado desempeño. Introduce también el concepto de función y visualiza a la organización como un sistema de coordenadas que relaciona las funciones asociadas a las facultades u obligaciones con las funciones operativas vinculadas a la ejecución de los trabajos.

Hall(1963), (citado por Owens, 1976:27), define los siguientes principios administrativos que se derivan de los postulados de Weber:

- Distribución del trabajo basada en la especialización funcional
- Jerarquía de autoridad bien definida
- Reglamento que abarque los derechos y deberes de los empleados
- Sistema de procedimientos para resolver los problemas de trabajo
- Impersonalidad en las relaciones interpersonales
- Selección y promoción, basadas sólo en la competencia técnica

En síntesis Weber(Ruiz Olabuénaga, 1995), destacó la estructura burocrática basada en la racionalización y su modelo descansaba en una configuración estructural en la cual imperaban la racionalización de los objetivos y decisiones, la especialización, la estandarización, la formalización, la centralización de la autoridad y la impersonalidad en las relaciones al interior de la Organización.

2.4 Escuela de las Relaciones Humanas

Este movimiento desarrollado entre 1930 y 1950, surge en respuesta a los resultados obtenidos en un experimento relacionado con el efecto de las condiciones ambientales sobre la productividad y es llevado a cabo en una de las compañías industriales más modernas de la época, la Western Electric Co. en Hawthorne, Illinois. A partir de éste se generaron una serie de experimentos, algunos de gran aporte para el desarrollo de las teorías administrativas.

La gran contribución de dichos estudios fue la constatación de la relación existente entre la variable humana y la producción, donde ésta última está determinada por la primera, siendo su principal impulsor Elton Mayo (Koontz, 1995), quien planteaba que la Organización era algo más que una estructura formal y que el rendimiento no depende de factores materiales sino de factores psicosociales.

Según Rodríguez (1995), entre los principales postulados de la Escuela de Relaciones Humanas se encuentran las siguientes:

- La influencia del grupo sobre el comportamiento de los individuos
- La importancia de las recompensas no económicas en la motivación de los trabajadores.
- Existencia de líderes informales
- El supervisor más efectivo es el centrado en los empleados.
- Los trabajadores tienen sus propios sistemas de control del trabajo.

Al enfatizar el rol de las relaciones humanas, E. Mayo (Soko, 1999), motiva el surgimiento de estudios posteriores en el ámbito de la comunicación organizacional y abre la posibilidad a los psicólogos sociales y sociólogos para el estudio de los grupos al interior de las organizaciones y del liderazgo, anticipándose con ello a la moderna teoría de la comunicación organizacional.

Otros representantes de esta Escuela son Abraham Maslow (1943-1954), Douglas McGregor (1960), Kurt Lewin (1947), Likert (1961-1967), Argirys (1957-1962) y Herzberg (1960), reconociéndose a esta escuela, según Owens (1976), aportes de nuevos conceptos a la administración del trabajo como: moral, dinámica de grupos, supervisión democrática y relaciones interpersonales, entre otros.

Uno de los temas ampliamente abordados por algunos de los autores es la Motivación, siendo una de sus teorías la Jerarquía de las Necesidades de Maslow (Rodríguez, 1995), quien plantea que las necesidades actúan como motivadores sólo cuando están insatisfechas y que es posible jerarquizarlas en un orden que va desde las más básicas o esenciales para la supervivencia

física del individuo, relacionadas con el ámbito fisiológico como el hambre, la sed, etc. hasta las necesidades de autodesarrollo o realización. Maslow(Owens, 1976), plantea que cuando llegan a satisfacerse las necesidades pertenecientes al orden más bajo de la jerarquía se presentan otras de orden superior y, dado que tienen en el momento una fuerza extraordinaria, empujan al individuo a buscar su satisfacción.

En esta misma área, Herzberg(Rodriguez, 1995), sostiene que existen dos niveles motivacionales distintos: En primer lugar están los factores insatisfactorios, que están relacionados con el contexto laboral y que denomina “higiénicos”, por ejemplo: salario, relaciones interpersonales y condiciones laborales, los cuales si están satisfechos pueden llegar a ser indiferentes para el individuo, pero nunca se convierten en satisfactorios.

En un segundo nivel según Herzberg (Owens, 1976), se encuentran los factores que contribuyen a la satisfacción con el trabajo y están relacionados con lo que se hace, por ejemplo: logro, reconocimiento, responsabilidad, ascensos por mérito, etc., por lo que aquellas personas que se motivan por estos factores y no por los factores higiénicos, muestran una actitud más positiva hacia el trabajo y un entusiasmo mayor por implicarse en las metas y tareas de la Organización.

Finalmente en este ámbito se encuentra la teoría planteada por Mc. Gregor(Ruiz Olabuénaga, 1995), quien postula dos formas alternativas de administrar el recurso humano basadas en supuestos distintos acerca de la naturaleza humana: la Teoría X y la Teoría Y. El autor, plantea que la Teoría Y está más cercana a lo postulado por Maslow(1943), y supone que para las personas la organización ocupa el puesto central de sus vidas y que por lo tanto ésta debe satisfacer sus necesidades y aspiraciones más profundas, mientras que la Teoría X está más cercana a lo planteado por Maquiavelo(1469 – 1527), y supone una simplificación de la condición humana.

Ambas teorías se contraponen en sus aspectos esenciales, según se muestra en el siguiente esquema, basado en lo planteado por Mc Gregor (Lepeley, 2001) y conducen a estilos diferentes de administración: Un estilo burocrático, autoritario, directivo y controlador que se deduce de la Teoría X y un estilo participativo, delegador, con autonomía y autocontrol derivado de la Teoría Y.

Factor	Teoría X (Características)	Teoría Y (Características)
Disposición hacia el trabajo	A las personas no les gusta trabajar	Las personas sienten satisfacción de estar ocupadas.
Satisfacción laboral	La mayoría de las personas considera que trabajar es desagradable	A las personas les estimula asumir responsabilidades.
Motivación por el trabajo	Las personas sólo trabajan para obtener un ingreso que les permita vivir	La mayoría de las personas considera que trabajar es agradable.
Motivación de logro	Es necesario forzar a las personas para que realicen trabajos.	Las personas trabajan para conseguir beneficios intelectuales, económicos y crecimiento personal y profesional.
Control	A las personas les molesta asumir responsabilidades y hacen lo posible por evitarlas.	Las personas en quienes se delegan tareas las asumen con el gusto y la responsabilidad de realizarlas.
Dirección	Es necesario dirigir constantemente a las personas para que realicen sus tareas como corresponde.	Es necesario orientar y dar libertad para que las personas realicen sus tareas satisfactoriamente.
Factores motivadores	El método más eficaz para inducir a las personas a trabajar y conseguir los objetivos de la organización es aumentarles el deseo de seguridad y provocarles temor de perder el empleo.	Las personas se esfuerzan por conseguir los objetivos de la Organización si la Dirección es clara y participativa y el clima organizacional promueve la creatividad y la cooperación.

Tabla 2.4.1: Conceptualización del ser humano desde la: teoría X y teoría Y Douglas McGregor (M. Lepeley 2001:13).

2.5 Teoría General de Sistemas

La Teoría General de Sistemas desarrollada a fines de la década de los '60 ha logrado tal aceptación que ha sido denominada la Teoría Moderna de la Organización y es tal su importancia que actualmente no existe análisis organizacional que no tenga una aproximación sistémica al tema.

La Teoría de los Sistemas Abiertos elaborada por Ludwig von Bertalanffy (1950), que es aplicada a las organizaciones por Katz y Kahn (1966, citado por D. Rodríguez 1995), refiere a la organización como un todo, donde el logro de ciertos fines, sólo representa una de las variadas necesidades de la organización.

Un sistema es concebido según Jantsch (Wheatley, 1994:48), como “*Un conjunto de procesos en desarrollo interactivo que temporariamente se manifiesta como estructuras globalmente estables que nada tienen que ver con el equilibrio y la solidez de las estructuras tecnológicas*”.

De acuerdo a esta teoría, la visión sistémica considera que la dinámica de la organización no se puede entender sin ver la totalidad de sus interacciones internas y externas, de tal manera que postula, que los sistemas están conformados básicamente por tres elementos: Insumos, Procesos y Productos.

- Insumos: Conjunto de bienes, útiles y servicios necesarios para el desarrollo de los procesos internos y de intercambio de la organización.
- Procesos: Secuencia de actividades interdependientes que, al interior de la Organización, transforman los insumos en resultados específicos o productos.
- Productos: Son los bienes y servicios resultantes del proceso de transformación de insumos que lleva a cabo un sistema.

Según Boulding(Ruiz Olabuenaga 1995), se distinguen los siguientes nueve tipos de sistemas, de diversa complejidad que van desde las estructuras estáticas más simples a los más complejos que son los sistemas sociales y humanos:

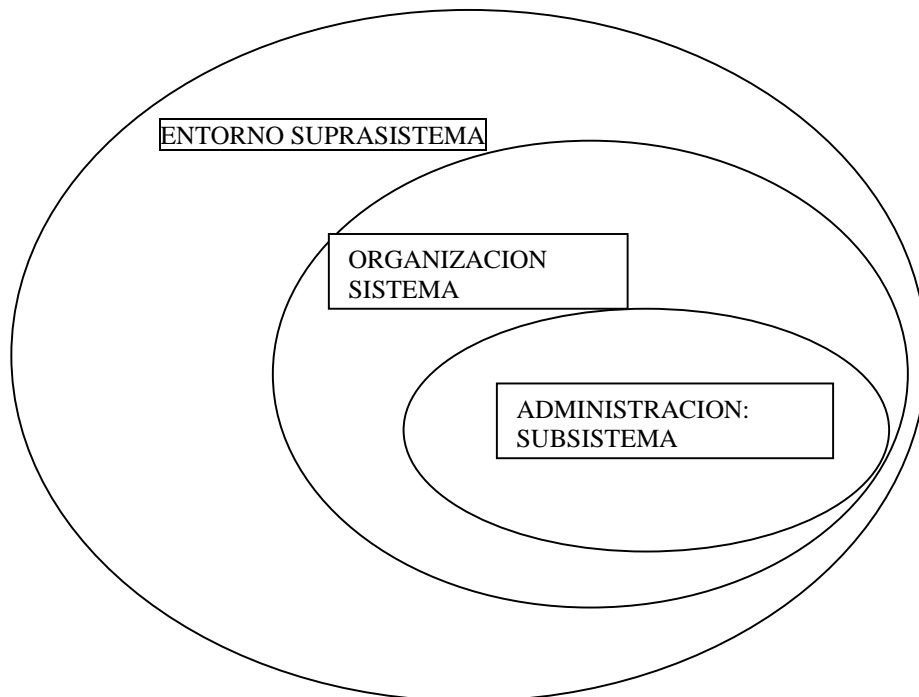
- Estructura estática
- Sistemas dinámicos simples
- Sistemas cibernéticos
- Sistemas abiertos
- Sistemas societal - genético
- Sistema animal
- Sistema humano
- Organizaciones sociales
- Sistemas trascendentales

De acuerdo a esta Teoría las Organizaciones se caracterizan por ser sistemas abiertos de tipo social. La idea de que un sistema abierto nace de la comparación de las organizaciones con los organismos biológicos y su interacción con el medio ambiente, destacándose de acuerdo a este enfoque el intercambio del sistema con el ambiente que lo rodea más que la regulación interna.

Según Griffiths(1964, citado por Owens, 1976), una organización constituye un sistema que existe dentro de un entorno (suprasistema) con un subsistema dentro de sí (el aparato administrativo de la Organización) ilustrado en el cuadro 2.1.5. Los límites de los diferentes sistemas y subsistemas son permeables, lo que refleja la interacción entre los sistemas y su entorno.

Según Rodriguez(1995), además de las características comunes a todo tipo de sistema ya señaladas (Entrada, Proceso y Salida) en los sistemas abiertos nos encontramos con otras características no menos importantes:

- 1.- Sistemas como ciclos de sucesos. Por el producto que el sistema exporta al ambiente, el sistema recibe energía para continuar funcionando o desarrollando sus procesos.
- 2.- Entropía negativa. Para sobrevivir en un medio ambiente cambiante, el sistema necesita importar más energía que la que gasta.
- 3.- Feedback negativo y el proceso de codificación. Se produce una depuración de la información, de tal manera que la información que ingresa al sistema sea la que éste realmente necesita.
- 4.- Estado permanente y la homeostasis dinámica: Los sistemas tienden a mantener sus características controlando los factores amenazantes del entorno.
- 5.- Diferenciación: Se produce una especialización de las funciones al interior del sistema.
- 6.- Equifinalidad: Un sistema puede alcanzar un mismo objetivo partiendo de condiciones diferentes y por diversas vías.



Cuadro 2.5.1: Una organización vista como un sistema social abierto. D. Griffiths(G. Owens, 1976:111).

Una visión diametralmente opuesta es la que describe a los sistemas cerrados quienes se caracterizan por explicar su dinámica a partir de factores internos y el desarrollo de un conjunto de normas orientadas a asegurar que los medios elegidos lleven a la organización hacia sus fines.

Al decir de Ruiz Olabuenaga(1995), quienes conciben a las organizaciones como sistemas cerrados consideran a los componentes internos de ésta como variables explicativas, mientras que aquellos que la conciben como sistemas abiertos, se centran en el análisis de las relaciones entre éstas y su entorno, tanto su dependencia del entorno, como a través de la manipulación de los elementos controlables de éste.

De acuerdo a esta teoría, las organizaciones poseen las características de los sistemas sociales abiertos; es decir existen en un entorno social y físico más amplio, interactuando con él

en un flujo en ambos sentidos, por un lado exportando hacia él sus productos y recibiendo del entorno la energía necesaria para adaptarse al cambio del mismo.

Según Owens(1976), el uso de la Teoría de Sistemas contribuye a una definición más precisa de los límites que enmarcan la organización y es igualmente útil para analizar los factores que influyen en la conducta de los individuos en el seno de las organizaciones, mientras que Chester Barnard(1938), principal impulsor de la Teoría de Sistemas, en su libro “Las funciones del ejecutivo” define a partir de ella, la tarea de los administradores como la de mantener un sistema de esfuerzo cooperativo en una organización formal. A su vez, uno de los aportes más recientes al estudio de las organizaciones, basado en la Teoría de Sistemas es el de Senge(1992:15), quien acuña el concepto de “*Pensamiento Sistémico*”, para referirse a uno de los cinco elementos que componen una Organización Inteligente, con auténtica capacidad de aprendizaje, entre los cuales se encuentran el dominio personal, los modelos mentales, la construcción de una visión compartida y el aprendizaje en equipo.

Según Senge(1992:16-21), “*El pensamiento sistémico es un marco conceptual, un cuerpo de conocimientos y herramientas que nos permite clarificar los patrones totales y así modificar lo que resulte necesario*” y va más allá aún al establecer que “*El pensamiento sistémico es la quinta disciplina, la que integra las demás disciplinas, fusionándolas en un cuerpo coherente de teoría y práctica....Al enfatizar cada una de las demás disciplinas, el pensamiento sistémico nos recuerda continuamente que el todo puede superar la suma de las partes.*”

2.6 Planificación Estratégica

En los años ‘70 se constató la necesidad de utilizar un nuevo enfoque dentro de la planificación, motivada por la crisis petrolera, que dejaba en evidencia que el enfoque clásico donde la planificación estaba basada en la historia no era útil en un escenario de mayor cambio en el entorno. Surgía así la necesidad de prever posibles escenarios futuros y diversas estrategias para abordarlos, según se presentaran. La caracterización del futuro cambia, pasando desde una concepción de éste como único y previsible hacia un enfoque donde el futuro es incierto y múltiple.

Al generarse una mayor incertidumbre, surge la necesidad de considerar la idea de futuros alternativos en la planificación y de reducir la incertidumbre que ello produce, lo que podría ser considerado como la flexibilización del futuro en la planificación. Se desarrolla, entonces, una

planificación con criterio prospectivo donde la figura predominante es Michel Godet (Casassus, 2000), quien formaliza el método de los escenarios.

La Planificación estratégica, es un proceso de cálculo continuo, sistemático y formalizado que concibe el cambio situacional como resultado de la interacción entre actores y que supone el diseño de estrategias para superar debilidades, reforzar las fortalezas y alcanzar los objetivos propios del actor. La concepción de un futuro deseado requiere contar con un modelo de gestión que le permita a la organización relacionarse con su entorno, lo que hace surgir el concepto de gestión estratégica, la cual según Ansoff (J Casassus, 2000), es la capacidad de articular los recursos que posee una organización (humanos, técnicos, materiales y financieros).

La estrategia responde a la pregunta ¿Cuál es la actividad fundamental de nuestra organización? La respuesta a ella se deriva de la realidad competitiva de la empresa. Según Drucker (1996:165), *“La estrategia es conceptual; una estrategia decisiva debe designar con exactitud lo que la organización hará mejor que ninguna otra con el fin de ser la escogida por el cliente. Para que la estrategia tenga éxito, hay que prever, crear y orientar el cambio y crear el compromiso en los miembros de la organización. Debe ser tan posible, ingeniosa, audaz y factible que en sí misma genere la convicción de que aunque el viaje sea arduo, valdrá la pena emprenderlo porque la estrategia ha creado una importante ventaja competitiva”*.

De acuerdo a lo planteado por Bravo (1995), el carácter estratégico de la planificación, se refiere a que las decisiones involucradas son tomadas al más alto nivel y revisten un grado de importancia tan alto que pueden afectar el desarrollo e incluso, la supervivencia de la organización. La planificación estratégica se inscribe dentro de las escuelas de planificación, según lo definido por La Unesco (1994:40-41), y que se ilustra en la tabla donde la planificación normativa o tradicional se basa en la existencia de un sujeto que planifica sobre un objeto; el sistema, la persona, la organización, de tal manera que ambos conceptos están separados, mientras que en la planificación estratégica, en todas sus variantes, se presume que ambos conceptos son inseparables, es decir que no es posible separar al actor que planifica de aquello sobre lo cual está interviniendo, de tal manera que se conforma un sistema vivo con propósito definido, con un proceso definido de dirección y planificación.

Planificación Tradicional o Normativa	
• Proceso	• Instrumentos
Diagnóstico	Descripción y cuantificación de variables
Programación	Proyecciones
Aprobación	Discusión y decisión
Ejecución	Cronograma de ejecución
Evaluación	Seguimiento de la ejecución física y financiera

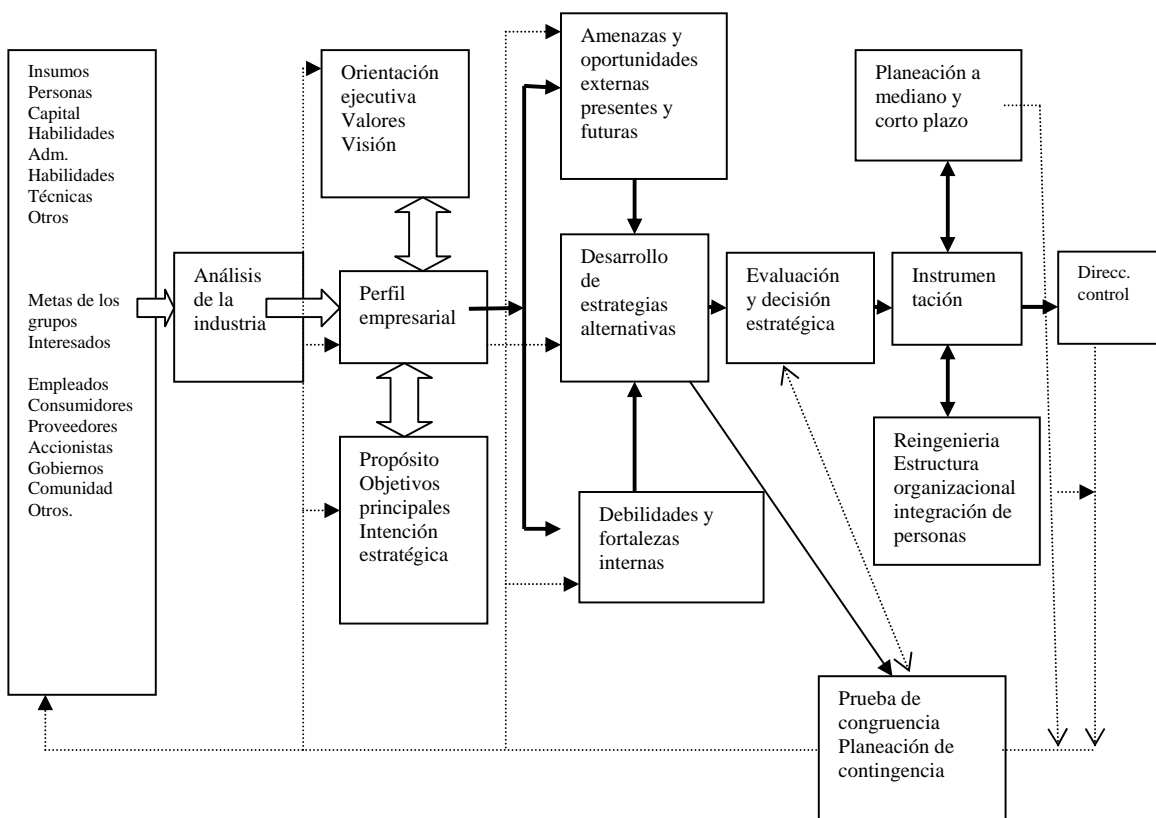
Planificación Estratégica Situacional	
• Procesos	• Instrumentos
Momento explicativo	Flujograma situacional
Momento normativo	Programa direccional
Momento Estratégico	Análisis de viabilidad
Momento Táctico – operacional	Petición y rendición de cuenta Sala de peticiones.

Planificación Estratégica Corporativa	
• Proceso	• Instrumentos
Definición de la misión	Análisis del marco legal Análisis de la trayectoria institucional Identificación de expectativas Identificación de las tendencias
Análisis del entorno	Identificación del entorno relevante Identificación del entorno específico
Definición de los objetivos, estrategias y políticas.	Consulta estratégica Matriz FODA
Análisis de la organización	Evaluación de las capacidades institucionales: Recursos humanos Redes de producción
Definición de metas y acciones tácticas.	Estimación de metas
Negociación de compromisos	Consulta y negociación
Formulación de proyectos	Matriz de formulación de proyectos
Vinculación plan – presupuesto	Matriz de compatibilización
Seguimiento evaluación y control	Sistemas de seguimiento y control.

Tabla 2.6.1: Ilustrativa de las escuelas de planificación (Unesco, 1994:40-41).

El rol de la Planificación Estratégica es ayudar a la organización a tener una visión estratégica, una visión de su realidad que le permita adoptar los mejores cursos de acción para cumplir con su propósito. El objetivo de la Planificación Estratégica es ayudar a obtener una visión de los verdaderos intereses y necesidades concretas de la organización para lograr tomar decisiones hoy, siguiendo una dirección clara y definida.

Al decir de Koontz (1995), la planificación estratégica es, en términos conceptuales, engañosamente simple: analizar la situación presente y la que se espera a futuro, determinar la dirección de la empresa y desarrollar medios para el cumplimiento de la misión. Resulta éste un proceso complejo que demanda un método sistemático para la identificación y análisis de los factores externos a la organización y su adecuación a las capacidades de la empresa, proceso que se ilustra en el siguiente cuadro:



Cuadro 2.6.1: Modelo del proceso de Planificación Estratégica adaptado de Heinz Wehrich (Koontz, 1998:165)

2.7 Desarrollo Organizacional

El Desarrollo Organizacional (D.O) como cuerpo sistemático de conocimientos, es de historia reciente y su origen se deriva de cuatro vertientes: de los descubrimientos emanados del entrenamiento en laboratorios de sensibilización, de las investigaciones de encuestas y metodología de retroalimentación, del surgimiento de la investigación-acción y del desarrollo de

los enfoques sociotécnicos y socioanalíticos de Tavistock(1961). Estos enfoques se relacionan entre sí y están bajo la influencia de las experiencias y conceptos asociados a otras disciplinas.

En 1946 se empezó a desarrollar el entrenamiento en laboratorios de sensibilización con grupos reducidos y no estructurados, donde sus integrantes aprenden de sus propias interacciones y de la evolución de la dinámica propia del grupo. Producto de ésta y otras experiencias similares surgen los grupos T, como resultado de la valoración que se hace de la importancia de ayudar a los grupos y a sus líderes en los procesos de grupo y de liderazgo. El Centro de Investigación para la Dinámica de Grupos CIDG) fue fundado en 1945, bajo la dirección de Kurt Lewin(1935-1951), teórico e investigador. Su teoría del campo y conceptualización de la dinámica de grupos, los procesos de cambio organizacional y de la investigación - acción, influyeron notablemente en los estudiosos del D.O.

Posteriormente Tannenbaum y Shedlin(1950), iniciaron lo que se ha denominado “formación de equipos” y lideraron el primer programa no formal de entrenamiento en D.O: una Comunidad de Aprendizaje en la Universidad de California (UCLA). Más adelante Chris Argyris (1957), hace extensas contribuciones a la teoría e investigación en el entrenamiento en laboratorio y al aprendizaje organizacional. Douglas McGregor (1960), con posterioridad, fue uno de los primeros científicos de la conducta quien estudió la forma de resolver el problema de la transferencia de la aplicación de las habilidades del grupo T en las organizaciones complejas.

Aportes importantes también realizaron Shepard Y Blake(1957), el último de ellos en asociación con Jane Mouton(1979), a través de la creación de la malla gerencial y la investigación intergrupo de ambos sobre la dinámica de ganar-perder. Con posterioridad, otra figura importante en los avances del D.O es Richard Beckhard(1967), quien desarrolló uno de los primeros programas de entrenamiento en D.O, orientado a especialistas en Capacitación y Desarrollo Organizacional.

Una segunda generación del D.O está centrada en la teoría y en la práctica de los conceptos emergentes, las intervenciones y sus áreas de aplicación, con un enfoque orientado a la transformación organizacional, concibiendo que *“Ésta exige más demandas sobre el liderazgo*

del nivel más alto, más visión, más experimentación, más tiempo y la administración simultánea de muchas variables adicionales".(French y Bell, 1996:55), con un interés importante en la cultura organizacional, liderado por Schein (1985), y en el aprendizaje organizacional, particularmente por conocer las condiciones bajo las cuales aprenden los individuos, los equipos y las organizaciones.

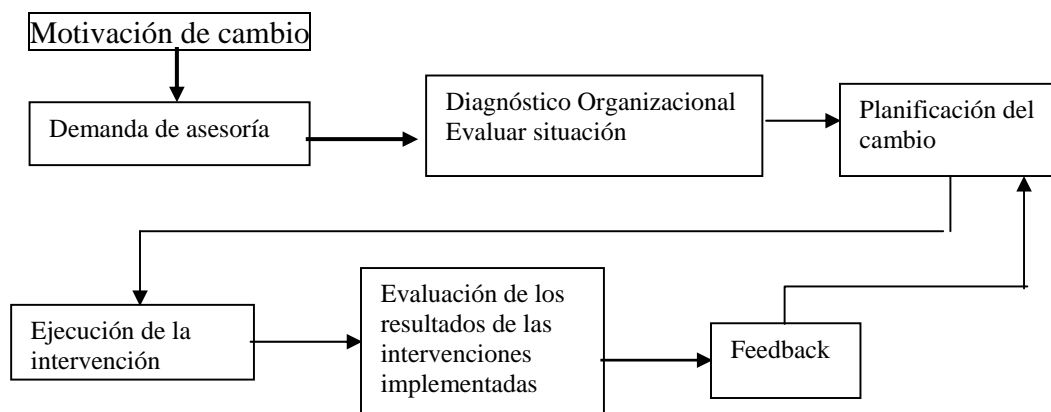
Respecto del concepto de D.O, Ferrer (1976:15), plantea que éste *"Es la aplicación creativa de largo alcance, de un sistema de valores, técnicas y procesos, administrado desde la alta gerencia y basado en las ciencias del comportamiento, para lograr mayor efectividad y salud de las organizaciones mediante un cambio planificado, según las exigencias del ambiente exterior y o interior que las condiciona"*. Por su parte French y Bell (1996:xiii), plantea que *"Básicamente, el desarrollo organizacional es un proceso para enseñar a las personas la forma de resolver los problemas, aprovechar las oportunidades y aprender a hacer todo eso cada vez mejor a través del tiempo"*.

Finalmente, V. Gallegos, después de analizar un conjunto de veinte definiciones, concluye que el Desarrollo Organizacional es *"Una estrategia que, involucrando en todas sus etapas a los miembros de una organización y asumiendo su cultura, ejecuta a partir de los resultados de un diagnóstico organizacional un plan de cambios orientado a desarrollar la eficiencia y efectividad de la organización, para mejorar su capacidad de respuesta a las demandas externas e internas, con el compromiso de sus miembros, resultado del mejoramiento en su bienestar, a través de la aplicación de los aportes de las ciencias de la conducta"*(2001:17).

- **Administración del Proceso de D.O**

Como todo proceso, el D.O considera un conjunto de etapas, interconectadas entre sí, que siguen una secuencia lógica y tienen un objetivo final, además de contar con la retroalimentación que sostiene todo el proceso; Burke (French y Bell, 1996), plantea la existencia de siete etapas del proceso: Contacto, Contrato, Diagnóstico, Retroalimentación, Planificación del cambio, Intervención y Evaluación. Por su parte, Cummings y Worley (French y Bell, 1996), identifican cinco fases del proceso: Motivación para el cambio, Creación de una visión, Desarrollo de un

Apoyo político, Administración de la transición y Mantenimiento del espíritu. Una síntesis de las propuestas de ambos autores acerca de las etapas del proceso del D.O se presenta en el cuadro 2.7.1:



Cuadro 2.7.1: Esquema de las etapas de funcionamiento del proceso de Desarrollo Organizacional, según Cummings y Worley (French y Bell, 1996:135).

- **Diagnóstico Organizacional**

Los modelos de Diagnóstico Organizacional son modelos de funcionamiento de las organizaciones. Indican las variables consideradas claves para la mejor comprensión del quehacer organizacional. Tratan de develar la operación de las organizaciones, a objeto de permitir que se hagan notorias las eventuales fallas que pudieran encontrarse en organizaciones concretas (Rodríguez, 1995).

Los productos esperados en esta etapa guardan relación con la identificación de las falencias organizacionales, las áreas problemáticas, las oportunidades y discrepancias entre lo que la organización desea ser y lo que es realmente.

- **Planificación del Cambio**

La etapa se inicia con la formulación de la visión y considera la definición de objetivos y metas a lograr, además del apoyo político con el que se cuenta. Se definen y programan las intervenciones que se realizarán y la Estrategia Comunicacional que se utilizará en todo el proceso, además de la definición del soporte administrativo y estructural en el cual éste se

apoyará. Lo esencial, en esta etapa, es la definición detallada del proceso de cambio organizacional que se realizará, para llevar a la organización desde su estado real a un estado ideal.

Según R.D.Gilbreath(Fernández, 1999), *“el cambio es la diferencia dinámica que ocurre en una situación, un organismo, un sistema, una organización, un objeto a lo largo del tiempo”*. Otros autores como Schein (Anguita, 1999) plantean que *“el cambio es un proceso de búsqueda, procesamiento y utilización de la información, con el propósito de lograr percepciones, actitudes y conductas nuevas.”* En definitiva, se puede definir al cambio como un estado diferente de un sistema, provocado por algún estímulo planificado o inconsciente que arroja como resultado nuevas actitudes o una nueva forma de funcionamiento del sistema.

- **Ejecución de la Intervención**

Las intervenciones se definen como aquel conjunto de acciones de carácter estructurado que recaen sobre grupos, unidades específicas de la organización o sobre procesos de éstas, con el propósito de ejecutar ciertas tareas tendientes a mejorar la organización.

Argyris (French y Bell, 1996:123), señala que la intervención tiene tres tareas primordiales: (i) Ayudar al sistema cliente a generar datos válidos, (ii) Permitir que el sistema cliente haga una elección libre e informada y (iii) Ayudar al sistema cliente a generar un compromiso interno con las decisiones que hace.

La selección de la intervención adecuada al problema, depende de su origen, el cual puede estar centrado en cualquiera de los siguientes ámbitos: (i) Detección de un problema en la organización, (ii) Responder a una nueva oportunidad en el mercado, (iii) Descoordinaciones de procesos al interior de la organización y (iv) Cambios en la visión de la empresa.

- **Evaluación de los resultados de las intervenciones implementadas**

Resulta necesario dimensionar el impacto de las intervenciones realizadas tanto a nivel de las personas como de los procesos, en términos del logro de las metas de cambio, los costos

asociados al proceso y fundamentalmente en caso de no producirse el cambio deseado, las razones de aquello y la definición de medidas correctivas.

- **Retroalimentación**

Implementación de las medidas correctivas para reorientar el proceso de cambio, o de estimarse necesario, la reformulación o adecuación de las mismas.

2.8 Gestión de Calidad

La calidad como preocupación del hombre, no constituye un hecho reciente. Desde los tiempos más remotos, nos encontramos con indicadores de calidad en la actividad humana. Cantón et al.(2001), recuerda algunos ejemplos, como el de los inspectores fenicios que cortaban las manos a quienes hacían productos defectuosos, la supervisión que los egipcios ejercieron en la construcción de las pirámides, los gremios supervisaron a los aprendices de oficios durante la Edad Media y posteriormente durante la Revolución Industrial, la fabricación en serie exigió un control de la calidad de los productos fabricados.

La preocupación por la calidad ha dejado de estar circunscrita a un tipo de organizaciones, más bien de carácter industrial y centrada en el resultado final de los sistemas productivos, y ha empezado a invadir hace ya varias décadas a todos los ámbitos de las organizaciones, sean éstas industriales, comerciales o de servicios, públicas o privadas, grandes o pequeñas. Los hechos parecieran indicar que se ha tomado conciencia de la necesidad de las organizaciones de basar su gestión en las personas que la componen, en su progreso, en el saber hacer y en la calidad de todos sus procesos, independiente del tipo de organizaciones que se trate.

Aún en la década de los '40 prevalecía en las organizaciones el estilo impuesto por las teorías de Taylor(1911), cuyas prácticas generaban una clara diferenciación entre quienes desarrollaban las tareas de dirigir y aquellos que ejecutaban, además de distinguir entre éstos últimos y los que se dedicaban a controlar las tareas y sus resultados. La época se caracteriza por el énfasis en el control de los productos terminados o semiterminados. Los productos con fallas se eliminaban o rehacían, lo que derivaba en una asociación directa entre “costo y calidad” y en el reforzamiento del control como estrategia para disminuir las fallas.

Durante las dos décadas posteriores, se introduce el concepto de prevención y de “aseguramiento de la calidad”, lo que conlleva una preocupación por el mejoramiento de la calidad del producto y de la eficacia del proceso. En 1954 los japoneses conocen la propuesta de Joseph Juran(1954), sobre la calidad, destacando la implementación de las técnicas de calidad, lideradas por Karou Ishikawa(1985). El modelo finalmente adoptado por los japoneses fue el Modelo E. Deming(1986), que será abordado más adelante. Posteriormente, en un escenario de alta competencia a nivel internacional, en las décadas de los ´70 y ´80, se enfatiza la preocupación por la calidad como un factor de competitividad ante el crecimiento de la participación de la industria japonesa en los mercados internacionales, surgiendo el concepto de calidad total, como uno de los factores de eficacia del modelo japonés.

Desde el período posterior a la actualidad, se han desarrollado diversos modelos para evaluar la calidad de la gestión de las organizaciones, modelos que se caracterizan por abarcar todos los aspectos de la vida organizacional y que están orientados a ayudar a la organización a detectar sus falencias y conducirla a su excelencia, al permitirle conocer la brecha entre el ideal, implícitamente establecido por dichos modelos, y su realidad.

Antes de iniciar el abordaje del estudio de los modelos de calidad, resulta del todo necesario ahondar en el concepto de calidad, en virtud de las múltiples definiciones existentes y en las diversas acepciones que tiene el concepto. Una primera aproximación al concepto viene dada por lo planteado por E. Ors (citado por Cantón et al, 2001:66), quien define como calidad a “la obra bien hecha”, refiriéndose a ésta como *”concepto filosófico, en el sentido de que es un fin al que se tiende sin que se llegue nunca a alcanzar. Será algo así como el infinito en matemáticas, inalcanzable en su propia entidad, pero no por ello deja de ser definible”*.

Coincidente con esta definición, basadas ambas en una concepción valórica del concepto, Marchesi y Martin(1998:30), asocian calidad a *“un valor, a excelencia, a aquello que es digno de reconocimiento, a la obra bien terminada, es también un anhelo, un deseo de perfección, un objetivo al cual aproximarse pero que nunca se consigue del todo”*. Así planteado, el concepto de calidad, se acerca al uso normativo que establece J. Gairín(1999), quien plantea que la

palabra calidad tiene diferentes significados de acuerdo a su utilización. Si ésta es normativa, su definición está relacionada con un grado de excelencia o valor relativo, con lo bueno o excelente.

Si el uso es descriptivo la calidad se define según atributos específicos, de acuerdo a su esencia definidora.

Concordante con este enfoque, si abordamos la definición de calidad desde una perspectiva utilitaria, ésta se definiría de acuerdo al propósito que la organización espera conseguir con su logro. En esta perspectiva, destacan la conceptualización de Senlle(1994), (citado por Medina(2003:16), quien expresa que “la calidad es competitividad”. Cantón et al. (2001), entre una amplia gama de concepciones, plantea que la calidad es productividad, eficiencia, flexibilidad, proceso, prevención, inversión e imagen hacia el exterior.

Otro conjunto de definiciones centra la definición del concepto en la satisfacción del cliente, destacando la importancia de conocer Las necesidades y expectativas de los clientes y la explicitación de las mismas, la atención al cliente interno, el cumplimiento de los compromisos con los proveedores internos y externos a través de la producción de un producto o la entrega de un servicio acorde con las expectativas de los usuarios. En la tabla que se ilustra, se presenta un resumen de dicha concepción.

Autor	Concepto de Calidad
Cantón et al(2001)	Calidad es la satisfacción del cliente Calidad es atención de los clientes internos
López y Rupérez(2001)	Calidad es la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes
Gairin (1999)	Calidad es la satisfacción de las necesidades de los clientes.
Philip Crosby(1980-1984)	Calidad es cumplir con las exigencias, lo cual implica explicitar las necesidades por parte del cliente.
Stora y Montaigne(1986)	Calidad es la conformidad del producto o servicio con las necesidades expresadas por los clientes internos o externos, con los cuales se han comprometido los proveedores internos o externos.

Tabla 2.8.1: Resumen del concepto de calidad centrado en el cliente, según diversos autores (elaboración propia).

El concepto de calidad ha evolucionado en los últimos 70 años, desde una concepción básica, centrada en el producto, donde aparece asociada al control y a los costos hasta llegar a una conceptualización actual, donde la calidad se orienta a la satisfacción del cliente, en un enfoque más integrador (Gaziel et al, 2000). Su evolución se muestra en el cuadro que se ilustra.

Enfasis	Características	Principales Innovaciones Organizacionales	Periodo y Precusores
El Producto	Control de calidad = cero defecto	Creación de los deptos. De control de calidad	Shewart, EE.UU. años 30
El Proceso	Mejora continua de los procesos cíclicos	Creación de los deptos. De planificación y supervisión de procesos	Deming, Japón, 1950-70
	Reingeniería de procesos	Deptos. de calidad Benchmarking	Hammer 1994
Los Trabajadores	Implicación de los trabajadores	Círculos de calidad	Ishikawa años 60
	La formación continua	Deptos. De formación	Juran 60-70
	La satisfacción del trabajador	Deptos. De personal	EFQM 80-90
Los Clientes	La satisfacción del cliente	Deptos. De marketing Estudios de mercado-prospectiva.	Feigenbaum 80-90

Tabla 2.8.2: Evolución conceptual de la calidad, orientada a la satisfacción de cliente en un enfoque más integrador (H. Gaziel et al, 2000:48).

El concepto de calidad, ha ido evolucionando en el tiempo, de acuerdo a los énfasis formulados por los diferentes autores, en aspectos tales como el objetivo perseguido a través de la calidad, su campo de aplicación, logros principales, la orientación de la Dirección y el Sistema de Incentivos, entre otros, según plantea Cantón et al. (2001), quien presenta un análisis de la evolución del concepto, a la luz de sus principales precusores, como Ishikawa (años 60), Deming (1950-1970), Juran (1960-1970) y Crosby (1980-1984).

	ISHIKAWA	DEMING	JURAN	CROSBY
OBJETIVOS	Cero defectos	Cero defectos	Cero defectos	Cero defectos
INCENTIVOS	Colectivos	Colectivos	Diversos	Individuales
DIRECCION	Desarrollar el liderazgo	Desarrollar el liderazgo	Diversificada	Enfasis en el cero defectos
APLICACIÓN	A todas las actividades	A todas las actividades	En el producto o servicio	En el producto o servicio
CONSIGUE	Plan de mejora continua	Mejor posición en el mercado	Beneficio a largo plazo	Beneficio a corto plazo
ESTADISTICA	Mucha y para todo	Mucha y para todo	Para cuadros inferiores	Variado
DEPTO. DE CALIDAD	Poca importancia	Poca importancia	Muy alta	Normal
MEDICIÓN	Medidas directas	Medidas directas	Datos del costo de calidad	Costos y medidas directas
PARTICIPACIÓN TRABAJADOR	Estándar y mejora continua	Estándar y en mejora continua	Mínima	Mínima

Tabla 2.8.3: Cuadro comparativo del concepto de calidad a la luz de sus diversos precursores, Cantón et al, 2001:67).

2.8.1 Modelos de Calidad

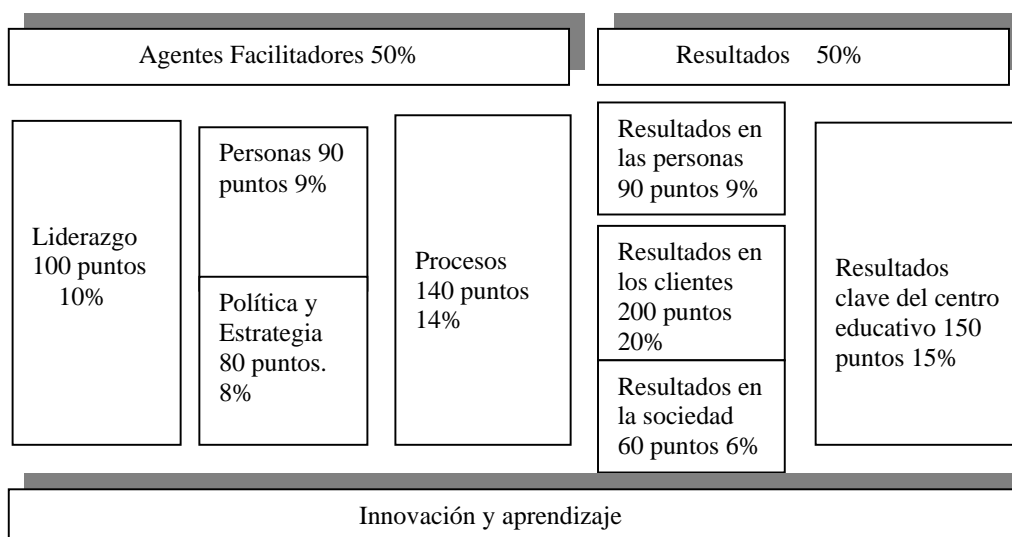
Un modelo es una representación esquemática de la realidad, a menor escala y respetando sus características básicas. Canton et al. (2001:81). En Calidad existen diversos modelos que abordan su temática, con diversos énfasis, entre los cuales destacan: (1) Modelo Europeo o EFQM (2) Modelo Deming o Japonés (3) Modelo Malcom Baldrige o Americano.

2.8.1.1 Modelo Europeo EFQM

A partir de 1988, un conjunto de empresas centroeuropeas se agrupan en la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (European Foundation for Quality Management: EFQM), a través de la cual se definieron los premios europeos a la calidad, que en su etapa inicial, ganaron empresas reconocidas internacionalmente.

De acuerdo a lo señalado por A. Medina (2003:98), “*El Modelo considera que la gestión de calidad, en su sentido de totalidad, abarca actualmente todas las formas a través de las cuales la empresa satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, de su personal, de las entidades financieras implicadas, y hasta de toda la sociedad en general. Esta gestión de calidad produce efectos beneficiosos en cuanto a aumento de competitividad, reducción de costes, e incremento del grado de satisfacción de todas las partes implicadas*”.

Este modelo considera todos los aspectos que componen la gestión de una organización en su evaluación, con un total de nueve criterios, los que se agrupan en dos partes: (1) Agentes o facilitadores y (2) Resultados. En el primer grupo tenemos los criterios de: liderazgo, personas, política y estrategia, procesos, colaboración y recursos. En un segundo grupo pertinente a los resultados, se contemplan aquellos resultados relacionados con las personas, los clientes, la sociedad y los resultados claves de la organización. Se considera además la introducción de la retroalimentación como un ciclo basado en la innovación y en el aprendizaje, según se ilustra en el cuadro (Cantón et al, 2000:82), en la cual se muestran los puntajes que el Modelo asigna a cada uno de los criterios evaluados, evidenciando así la importancia que le asigna a estos criterios en la gestión organizacional.

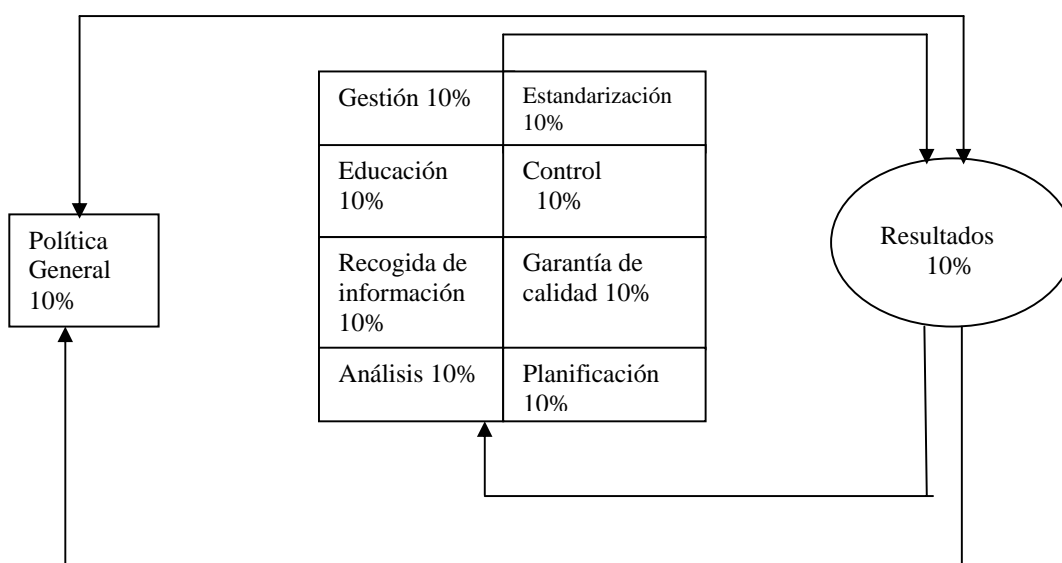


Cuadro 2.8.1.1.1: Representación esquemática del Modelo Europeo de Calidad EFQM, (Cantón et al, 2001:82)

2.8.1.2 Modelo Deming o Japonés

Este modelo, originalmente se estableció con el propósito de fomentar el control estadístico de la calidad en las empresas, se desarrolló en Japón a través de la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros y su denominación surge como un reconocimiento a los aportes de Edwards W. Deming, especialista norteamericano que introdujo en Japón la preocupación por la calidad. Su modelo, que ha sido actualizado a través del tiempo, propone que la implantación de la calidad, se realice en catorce puntos, a partir de los cuales se produce la mejora hacia la calidad. Según Medina (2003:67), (citando a Cornesky, 1996), el enfoque del modelo es humanístico y considera a los seres humanos como seres inteligentes que desean hacer bien su trabajo.

El Método Deming, representa uno de los mejores ejemplos de modelos cualitativos de dirección y gestión, planteando una nueva forma de dirigir y gestionar las organizaciones y se sintetiza en los siguientes puntos:

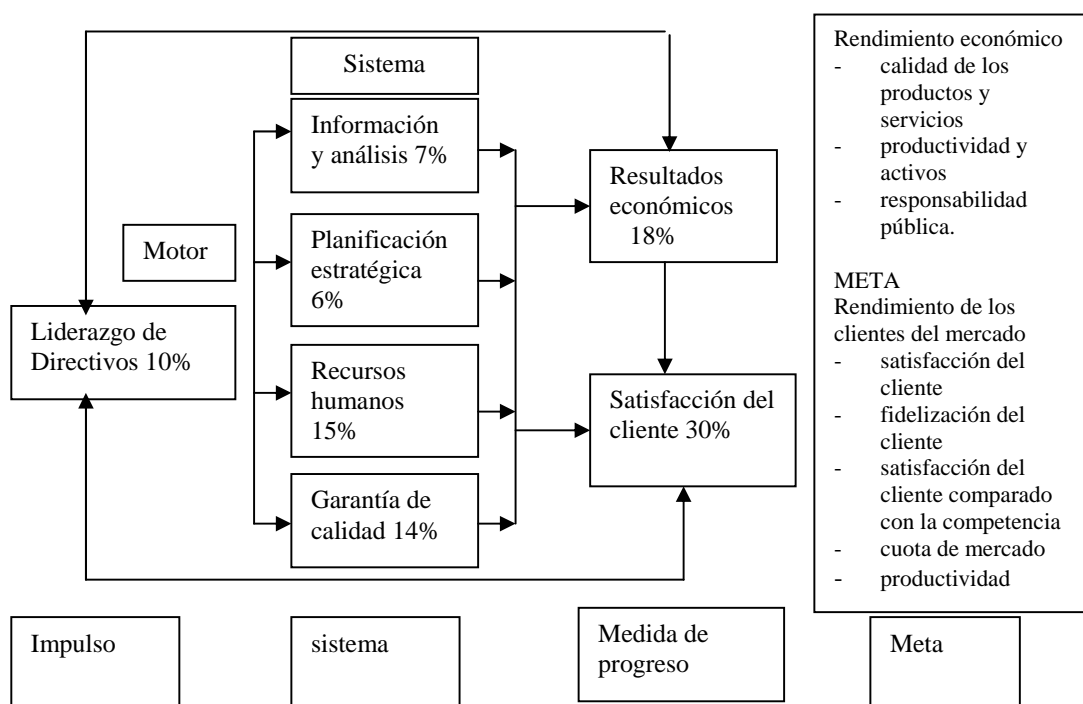


Cuadro 2.8.1.2.1: Representación esquemática de los Componentes del Modelo Deming o Japonés (Gento, 2002: 31).

2.8.1.3 Modelo Norteamericano Malcom Baldrige

Establecido en 1987 por el Congreso Norteamericano motivado por el Premio Deming Japonés, es instaurado en reconocimiento a Malcom Baldrige, que se destacó por su aporte al desarrollo de la calidad en Estados Unidos. En comparación con Deming, el modelo es coincidente en lo que respecta a implicar a todos los integrantes de la organización en todas las etapas del proceso, sin embargo difiere de éste en el énfasis principal del Modelo. El Modelo Deming enfatiza el control estadístico mientras que el Modelo norteamericano se orienta a la mejora continua, por medio de la calidad.

Según Medina (2003:82), “Este modelo adopta una mayor complejidad, toda vez que establece diferentes ponderaciones porcentuales para las distintas categorías estimativas. Además, fija como metas a conseguir, no tanto los resultados mismos, cuanto “la satisfacción del cliente”. Otra novedad la constituye la aparición de una nueva categoría, cual es la del liderazgo de los directivos”(Cantón et al, 2001).



Cuadro 2.8.1.3.1: Representación esquemática del Modelo de Malcom Baldrige o modelo Americano de la calidad, (Cantón et al, 2001:98).

La autoevaluación de acuerdo a este modelo requiere responder a un conjunto de preguntas en cada uno de los criterios que considera. Las siguientes son una muestra de esas preguntas.

Liderazgo:

¿Todos los ejecutivos de su organización han recibido entrenamiento adecuado relativo a los conceptos y los instrumentos de la calidad?

Información y Análisis:

¿La organización reúne datos cuantificables de todas las dimensiones importantes de la calidad de los servicios y productos que se producen?

Planificación Estratégica de la Calidad:

¿Los empleados, los clientes y los proveedores toman parte en el proceso planificado?

Aprovechamiento de los Recursos Humanos:

¿Cuenta usted con un plan corporativo para aprovechar a los empleados con relación al proceso para mejorar la calidad?

Aseguramiento de la calidad de los servicios y productos:

¿Su organización usa un proceso sistemático, por ejemplo la aplicación de las funciones de calidad, para definir las expectativas y los requisitos de los clientes?

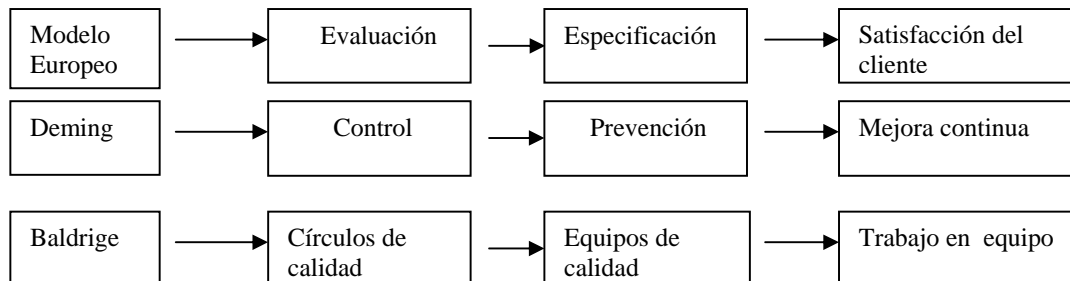
Resultados de la Calidad:

¿Su organización está entre el 20% de las mejores en cuanto a satisfacción de los clientes con sus servicios y productos?

Satisfacción de los Clientes:

¿La tendencia de los datos de la satisfacción de los clientes de su organización han ido mejorando a lo largo de los tres años anteriores?

Los Modelos expuestos son comparables entre sí, en términos que todos ellos se orientan hacia la calidad, pero por diversos caminos, según se ilustra en el siguiente cuadro:



Cuadro 2.8.1.3.2: Comparación entre los tres principales modelos de calidad, (Cantón et al, 2001:99).

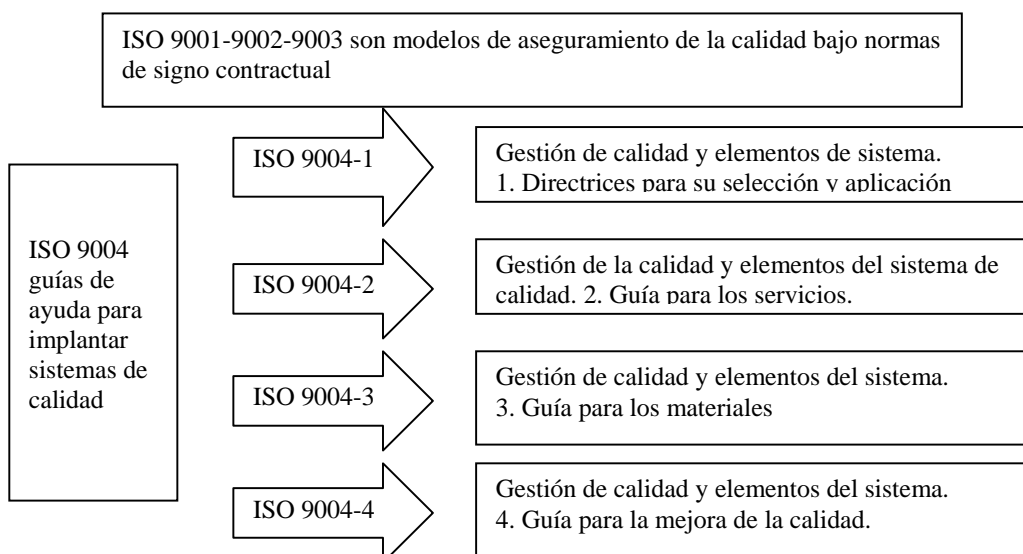
Independiente del Modelo que se utilice, introducir la calidad en la gestión organizacional requiere la utilización de una determinada estrategia, que contemple desde la definición de una visión institucional en este campo, así como la implementación de estrategias informativas y de educación para apoyar el proceso de cambio.

2.8.1.4 Certificación de la Calidad

La Organización de Normalización Internacional ISO (International Standard Organization) es una federación mundial de Organismos Nacionales de Normalización, que se creó en 1947, en Ginebra. Las normas ISO emanan de las normas británicas aplicadas al ámbito nuclear. En 1985 surgen las normas ISO 9001, 9002, 9003, las que representan modelos de aseguramiento de la calidad y persiguen unificar las normas sobre calidad existentes en distintos países en el mundo.

Anteriores a las normas 9000, las ISO 8402 definen qué es la calidad para la organización, posteriormente las ISO 9000 se orientan a la definición de para qué sirve la calidad. Cada modelo ISO se aplica según las actividades a las que se dedique la organización. La ISO 9004 es la más conveniente para aplicar en educación y nos explica qué se debe hacer para implantar la calidad en las organizaciones de tipo educativos.

Las Normas ISO 9000



Cuadro 2.8.1.4.1: Diagrama de las normas ISO 9000 para el aseguramiento de la calidad. (Cantón et al, 2001:122).

2.9 Otros Modelos Organizacionales

2.9.1 Reingeniería de Procesos

La reingeniería surge como un instrumento necesario para enfrentar los nuevos desafíos de la globalización, una de cuyas características principales es el alto grado de competencia. Su finalidad es lograr mejoramientos importantes en las mediciones relativas a algún proceso en particular, efectuando cambios importantes en los procesos fundamentales de una organización, que permitan que ésta cumpla con su misión.

La reingeniería de procesos puede definirse como *“Un cambio brusco en una organización, poco susceptible de producirse frecuentemente, que intenta buscar una solución a una emergencia o cambio externo que ha hecho mella en la organización y que es necesario corregir”* (Cantón et al, 2001:53).

Se inicia con un artículo de Michael Hammer(1994), el que propone un método rápido de mejorar la organización, un método de cambio radical de los procesos. Es “empezar de nuevo”. Cantón et al, (2001:53), (citando a Hammer y Stanto, 1997), la define como *“la revisión*

fundamental y el rediseño radical de los procesos empresariales con el fin de provocar mejoras espectaculares en los rendimientos y resultados.”

2.9.2 Benchmarking

El Benchmarking se inició a fines de los años ´60 con la empresa estadounidense Xerox, posteriormente se extendió a otras industrias, llegando en los ´80 a establecerse consultoras que prestaban asesorías en este campo. Se le considera una de las técnicas más específicas de calidad y a diferencia de otros enfoques centrados en el análisis interno para la búsqueda de mejoras, éste se centra en el entorno para indagar buenas prácticas de otras organizaciones, que den respuesta a sus problemáticas.

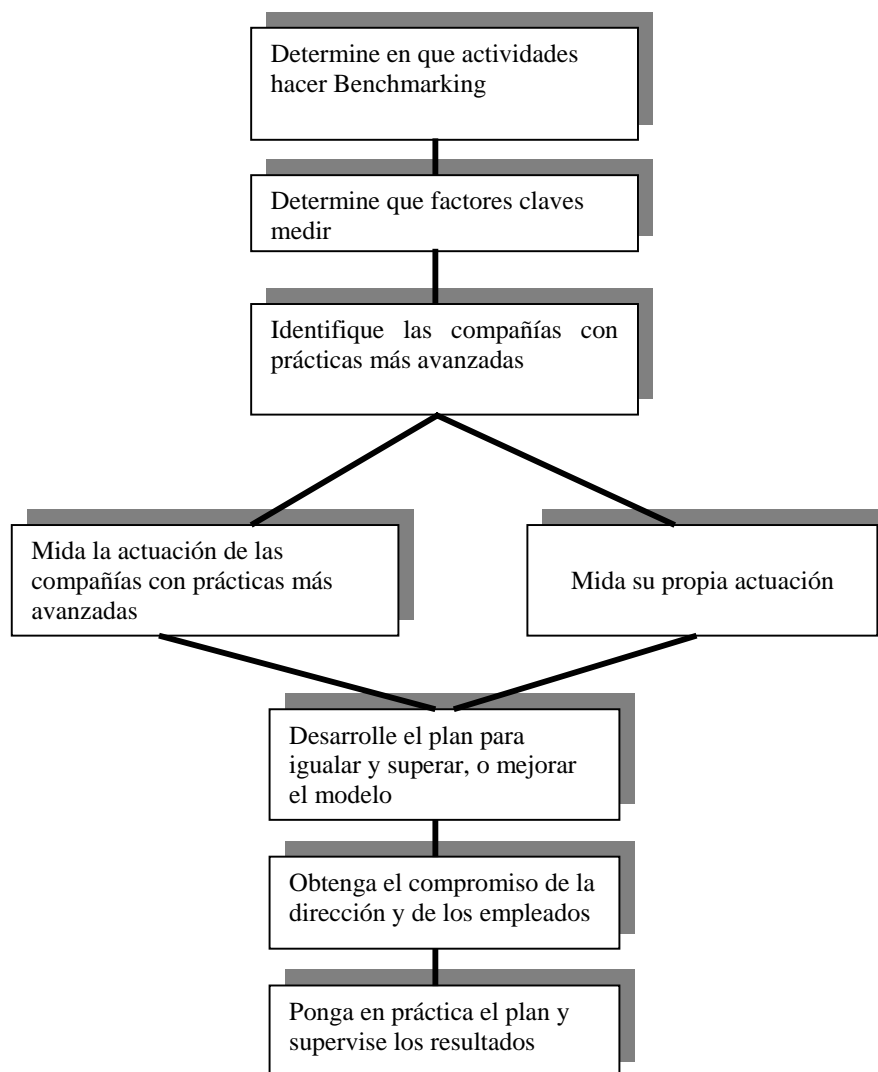
M. J. Spendolini, define el Benchmarking como *“Proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajos de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales”*(1994:11). El Benchmarking, es un concepto preciso por lo que es importante dejar claro que es y que no es según se ilustra en el cuadro.

El Benchmarking es:	El Benchmarking no es:
<ul style="list-style-type: none"> • Un proceso continuo • Un proceso de investigación que proporciona información valiosa • Un proceso para aprender de otros. Una búsqueda pragmática de ideas. • Un trabajo que consume tiempo. Un proceso de trabajo intenso que requiere disciplina • Una herramienta viable que proporciona información útil para mejorar prácticamente cualquier actividad de negocios 	<ul style="list-style-type: none"> • Un evento que se realiza una sola vez • Un proceso de investigación que entrega respuestas sencillas. • Copiar, imitar • Rápido y fácil • Una moda

Cuadro 2.9.2.1: Resumen de lo que es y no es el Benchmarking, (M. Spendolini, 1994:39)

Según Boxwell(1995), Xerox plantea que con Benchmarking se logran importantes beneficios, al pasar desde un enfoque interno, basado en decisiones intuitivas, con un proceso de cambio de carácter evolutivo, que perfila a la organización como “*El rezagado del sector*” hacia un enfoque competitivo externo, con ideas innovadoras y formación, con decisiones basadas en hechos que logra un cambio revolucionario que lleva a la organización a ser “*el líder de la industria*”(1995:13).

Boxwell(1995:18), nos plantea un proceso de benchmarking, que considera ocho etapas, que es posible aplicar en casi todas las empresas, según se ilustra en la figura.



Cuadro 2.9.2.2: Etapas del proceso de benchmarking de ocho pasos, (R. J. Boxwell, 1995:18)

2.9.3 Organizaciones que Aprenden

De alguna manera, a lo largo de la historia, las teorías nos plantean una realidad organizacional que es necesario fragmentar para entender, hecho que contribuye a descuidar un aspecto trascendental de la vida organizacional: las relaciones intrínsecas que hay entre sus componentes. Este descuido hace olvidar la construcción de una organización inteligente, las cuales al decir de Senge(1992:11), *“Son organizaciones donde la gente expande continuamente su aptitud para crear los resultados que desea, donde se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento, donde la aspiración colectiva queda en libertad, y donde la gente continuamente aprende a aprender en conjunto”*.

Este último enfoque de las organizaciones orienta la gestión hacia la adquisición y transferencia de conocimientos como único mecanismo para cambiar actitudes y orientar la acción. Según Garvin(Cantón et al, 2001:29), *“Una organización que aprende es una organización con capacidad de crear, adquirir y transferir conocimiento y de modificar sus actitudes y formas de hacer, en base al nuevo conocimiento”*. No sólo se trata de gestionar el conocimiento, sino que el proceso de aprendizaje debe estar orientado hacia la acción, específicamente hacia la toma de decisiones.

Creemers(2000), basándose en una diversidad de autores, logra caracterizar a las organizaciones que aprenden, señalando, entre múltiples características, las siguientes:

- Aprendizaje continuo (Aprendizaje desde la experiencia y la historia)
- Transformación
- Adaptación
- Dirección participativa
- Trabajo reflexivo y colaborativo de sus miembros
- Trabajo en equipo
- Creatividad e innovación
- Feedback
- Autodirectividad y autoevaluación
- Horizontalidad en términos de jerarquía
- Clima estimulante

Además de caracterizar a las organizaciones que aprenden, Creemers (2000:816), estructura una tabla comparativa de definiciones de Organizaciones que aprenden.

Investigador – Autor	Definición
Levitt, B y March, J. (1988)	Una organización percibida como que aprende mediante la elaboración de conclusiones o inferencias obtenidas de la historia en rutinas que orientan la acción
Senge, P.(1992)	Una organización que Aumenta continuamente su capacidad para construir su futuro.
Pedler, M., Burgoyne, J & Boydll, T. (1991)	Una organización que promueve el aprendizaje de todos sus miembros y se transforma continuamente a sí misma. Es una imagen de lo que podría ser posible en una organización. Una estrategia para el desarrollo sostenible.
Woolner, P. (1992)	Una organización en la que se integran trabajo y aprendizaje en una tendencia continua y sistemática para fomentar la mejora continua de la organización a tres niveles: individual, grupos de trabajo, o equipos y el sistema como conjunto. El objetivo de una organización que aprende es doble: en primer lugar salvar el vacío entre la teoría o aspiraciones de una organización y sus prácticas. En segundo lugar construir la capacidad de la organización para cambiar, adaptarse, e innovar permanentemente.
Sarala, U. (1993)	Una organización que desarrolla sus prácticas siempre de acuerdo con las necesidades cambiantes y la voluntad compartida de toda la comunidad de trabajo.
Garvin, D. (1993).	Una organización que tiene habilidades para crear, adquirir, y transferir conocimientos y saberes.
Redding, J. & Catanaello, R. (1994)	Una organización que trabaja decidida y sistemáticamente para desarrollar su capacidad de aprendizaje, y por consiguiente su habilidad para adaptarse y transformarse continuamente a sí misma.
Tomassini, M.(1994)	Una organización en la que la gente es consciente de sus roles como agentes cognitivos, son habitualmente capaces de reflexionar sobre sus propios procesos cognitivos e indagar conjuntamente para evaluar y mejorar el estado del aprendizaje cognitivo y el conocimiento compartido.
Burgoyne, J. (1995)	Una organización de personas y recursos que actúan “como” uno, corporativamente, que se adapta continuamente a sí misma y a su contexto en un proceso recíprocamente asociado al desarrollo de sus miembros.

Tabla 2.9.3.1: Estructura de un cuadro comparativo de definiciones de organizaciones que aprenden, (B Creemers, 2000:816).

Como se señaló, una de las características importantes de las organizaciones que aprenden es la valoración que hacen de su historia. Según Bolivar (2000:21), (citando a Lewitt y March, 1988) “*Las organizaciones son vistas como contextos de aprendizaje por sacar inferencias de su historia, dentro de las rutinas que guían su conducta*”. Huber (Bolivar, 2000:25), plantea que “*Una entidad aprende si, mediante su procesamiento de información, cambia el ámbito de su*

conducta potencial...si alguna de sus unidades adquiere conocimientos que reconoce como potencialmente utilizable por la organización.” O si, al decir de Pedler(1992), facilita el aprendizaje de todos sus miembros y se transforma a sí misma de modo continuo.

Este tipo de conocimiento según Cantón et al. (2001), puede ser implícito y explícito y en la espiral de transformación de uno en otro, tiene cabida la transformación del conocimiento por medio de la combinación; cuando ambos tipos de conocimiento interactúan, es cuando se produce un verdadero desarrollo y aprendizaje de la organización.

Según este enfoque es preciso distinguir entre el aprendizaje organizacional y una organización que aprende. Bolivar(2000), aclara esta distinción, al señalar que el Aprendizaje Organizacional es un medio para un fin: alcanzar una Organización de Aprendizaje. Así concibe al Aprendizaje Organizacional como un conjunto de procesos y actividades que tienen lugar en una organización y que incluye tanto el aprendizaje individual derivado de la experiencia organizativa, como el impacto que dicho aprendizaje tiene en los procesos organizativos y que provocan cambios en el pensar o hacer habitual en la organización.

Bolivar(2000), nos plantea que el aprendizaje organizacional se puede hacer de dos formas, como se ilustra en la tabla 2.9.3.2. En primer lugar si en los hechos no se cumple con las expectativas frente a una decisión, se adaptan las respuestas para corregir los errores y así alcanzar los objetivos, sin necesidad de cambiar la manera de pensar o hacer de la organización (teoría en uso). Este tipo de aprendizaje se denomina de primer nivel o ciclo simple. Por el contrario, al decir de Argyris y Schon(1978), si ante el error la organización debe cambiar sus normas, estrategias y objetivos implícitos y por ende su modo de funcionar, se está frente a un aprendizaje de ciclo doble. Garrat(1990), citado por Gairín(1999), señala un tercer tipo de aprendizaje, basado en la propuesta de Argyris y Schon: el deuterio-learning, que implica investigar en el sistema de aprendizaje mediante el cual la organización detecta y corrige sus errores.

Diversos autores han abordado el estudio del aprendizaje organizacional, dando origen a variadas tipologías, cada una de las cuales se deriva de un enfoque en particular, que se ilustra en la siguiente tabla:

Autor	Tipos de Aprendizaje	Características
Peter Senge (1992)	Adaptativo	La organización resuelve los nuevos problemas adaptando sus normas a las nuevas situaciones.
	Generativo	Para resolver los problemas, la organización crea nuevas visiones y estructuras que controlen el sistema.
James March (1991)	Por explotación	Reutilización de aquello que la organización ha ido aprendiendo de modo acumulativo a lo largo del tiempo
	Por exploración	Búsqueda deliberada de nuevos modos de hacer las cosas.
Levinthal y March (1993)	Por simplificación	Simplificar la experiencia, minimizar las interacciones, para hacer más efectivas las acciones
	Por especialización	Limitarse a una determinada competencia
Swieringa y Wierdsma (1995)	Simple	El nivel de aprendizaje es simple, su foco es el cambio en las reglas organizativas existentes y su resultado es la mejora de los procedimientos habituales.
	Doble	El nivel de aprendizaje es doble. Su foco son las explicaciones y cuestionamiento de las razones por las cuales se tienen ciertas reglas. Su resultado es innovación.
	Triple	Su foco son los principios. Se cuestionan los fundamentos de la organización, particularmente la relación entre deseos e identidad y su relación con el entorno. Su resultados el desarrollo de la organización.

Tabla 2.9.3.2: Resumen de tipos de aprendizaje organizacional, (Bolívar, 2000:30).

Diversos autores como Argyris (1978), Schon (1978) y Senge (1992), han mostrado interés por investigar las condiciones bajo las cuales aprenden los equipos, las personas y las organizaciones, llegando a establecer que para que una organización aprenda se deben cumplir ciertas condiciones. Algunas de ellas, según Bolívar (2000), son:

- a) Contar con un clima o cultura que facilite o fomente el aprendizaje
- b) Trabajo en equipo
- c) Flujo de información en múltiples direcciones
- d) Toma de decisiones descentralizadas
- e) Política de desarrollo del personal
- f) Procesos de transformación organizativa, entre otras.

El aporte de P. Senge (1992), a este ámbito de conocimiento es notable, abordando el tema desde una perspectiva diferente; desde los obstáculos o las condiciones que imperan en las organizaciones que impiden la construcción de una organización inteligentes. Sus planteamientos se sintetizan en las siguientes barreras para el aprendizaje: (Senge, 1992).

- **Yo Soy mi Puesto**

Cuando al interior de la organización las personas se concentran sólo en su puesto, no sienten responsabilidad por los resultados derivados de su interacción con las partes.

- **El Enemigo Externo**

Este síndrome es un modo asistémico de las organizaciones para enfrentar el ambiente que las rodea, ya sea a nivel externo o entre los subsistemas que la componen, de tal manera que, derivado del primer obstáculo mencionado, cuando sentimos que hay consecuencias de nuestros actos que nos afectan, adjudicamos al problema un origen externo.

- **La Ilusión de Hacerse Cargo**

En un intento por ser proactivo, se actúa en forma agresiva frente a la causa mal diagnosticada de un problema o de un “enemigo externo”, lo cual, según Senge(1992), es reactividad disfrazada.

- **La Fijación de los Hechos**

Dominados por los hechos, nuestra atención está concentrada en dar una respuesta adecuada frente a ellos. No obstante en la actualidad, las amenazas que deben enfrentar las organizaciones se derivan de lentos y graduales procesos. Reconocer este escenario nos conducirá a una verdadera creación, que redundará en una mejor capacidad de respuesta de la organización.

- **La Parábola de la Rana Hervida**

Para producir un cambio, se deben realizar procesos lentos y graduales que sorprendan a los organismos, que están preparados para reaccionar frente a los cambios violentos, pero no lo están para enfrentar los cambios sutiles.

- **La Ilusión de que se Aprende con la Experiencia**

Poseemos un “horizonte de planeación” dentro del cual podemos evaluar nuestros actos, no obstante si las consecuencias de los mismos, trascienden a dicho horizonte, no es posible aprender de esa experiencia.

Esta situación, Senge (1992:35), enfrenta a las organizaciones a un dilema de aprendizaje: *“se aprende mejor de la experiencia, pero nunca experimentamos directamente las consecuencias de muchas de nuestras decisiones más importantes”* .

- **El Mito del Equipo Administrativo**

Argyris (Senge, 1992:37), señala que *“la mayoría de los equipos administrativos ceden bajo presión...el equipo puede funcionar muy bien con problemas rutinarios, pero cuando enfrenta problemas complejos que pueden ser embarazosos o amenazadores, el espíritu del equipo se va al traste.”*

Uno de los aportes más trascendentes y recientes a este enfoque, de las organizaciones inteligentes o que aprenden son las cinco disciplinas que según Senge(1992), representan cinco nuevas tecnologías de componentes que ayudarán a desarrollar a las organizaciones inteligentes o el dominio de ciertas disciplinas básicas que distinguen a este tipo de organizaciones de las tradicionales organizaciones autoritarias:

- 1.- Pensamiento Sistémico
- 2.- Dominio Personal
- 3.- Modelos Mentales
- 4.- Construcción de una visión compartida
- 5.- Aprendizaje en equipo

Según Senge(1992), el pensamiento sistémico es la quinta disciplina, la que integra las demás disciplinas, fusionándolas en un cuerpo coherente de teoría y práctica y que, de acuerdo a lo planteado por Creemers (citando a Woolner, 1992), permite convertir a una organización tradicional en una organización que aprende, es decir *“aquella que trata de salvar la distancia entre teoría y práctica, así como de aumentar su capacidad de cambiar y adaptarse de un modo flexible y de abordar reformas continuamente”*(2000:814).

CAPÍTULO III

Paradigmas y Modelos de la Gestión en Organizaciones Educativas.

CAPÍTULO III

3. Paradigmas y Modelos Asociados al Análisis de la Organizaciones Educativas.

Resulta del todo necesario, al abordar el estudio de las Organizaciones y la Gestión, hacer una distinción respecto de las Organizaciones de carácter educativo. Estas poseen un conjunto de características que las diferencian de otro tipo de organizaciones, esencialmente en lo relativo a su misión, al tipo de servicio que entregan y a los usuarios de estos servicios.

Si a esta constatación básica, que constituye un fundamento para su estudio específico, adicionamos la relevancia que diversos factores ambientales han adquirido en la actualidad y la proyección de la incidencia que éstos tendrán en el futuro de la gestión organizacional, se concluye que es preciso abordar in extenso y en particular el estudio de estas organizaciones desde, al menos dos perspectivas: (i) desde aquellos elementos que las asemejan y los que la distinguen de otras organizaciones y (ii) desde el énfasis y características que éstas otorgan a la gestión, principalmente a su mejoramiento.

3.1 Paradigmas en el Estudio de las Organizaciones Educativas

La interpretación de la realidad necesariamente exige sustentarse en algunos supuestos acerca de su funcionamiento, que permitan su comprensión y faciliten funcionar en ella.

Respecto de las organizaciones, la forma que adquiera el Modelo de Gestión elegido para aplicarse en ellas, dependerá del comportamiento de las variables relevantes de su entorno y de la forma ideal en que, quienes son responsables de diseñar el modelo de gestión organizacional, conciben que es pertinente que funcione la organización, ya sea que sus concepciones estén basadas en razones teóricas o prácticas. Resulta conveniente, por lo tanto, conocer los enfoques teóricos relevantes que agrupan a un conjunto de paradigmas acerca de las organizaciones educativas y que subyacen a cualquier Modelo de Gestión que se pretenda implementar en dichas organizaciones. Gairín (1999), (citando a González, 1986, 1993, 1994) establece la existencia de tres paradigmas: Científico - Racional, Interpretativo - Simbólico y Crítico.

3.1.1 Enfoque Racional Científico

De acuerdo a este paradigma, las organizaciones se conciben como entes racionales que persiguen metas definidas, es decir, son entes reales y observables, por lo cual transversalizan uniformidad a todos sus componentes a través de una filosofía, metas y procedimientos propios, por lo que, sus acciones son propositivas y consistentes con las mismas.

Lorenzo Delgado (1997), señala que el enfoque racional- tecnológico, también llamado positivista, funcionalista, clásico o tradicionalista, percibe la organización como una realidad que, es posible tecnificar.

Según Alvarez (1997), las características de este modelo, de acuerdo a lo planteado por Chiavenato (1981) y Tyler (1989) son:

1.- Respecto a las estructuras

El sentido de la Organización es la consecución de ciertos objetivos definidos previamente y planificados. Las normas de carácter racional regulan las relaciones, perfiles y funciones del personal que integra cada área de la organización. Existen relaciones informales y una autoridad definida jerárquicamente, cuya función básica es controlar y lograr que la organización funcione de acuerdo a las normas establecidas.

2.- Respecto a las personas

Existe una especialización de los miembros de la organización, que son distribuidos de acuerdo a las tareas que deben realizar, en función de éstas y no de acuerdo a sus características personales o preferencias.

3.- Respecto a los procedimientos

La centralización es la estrategia organizativa empleada, en torno a la cual, todos los procedimientos y métodos deben ajustarse.

3.1.2 Enfoque Interpretativo Simbólico

En una visión opuesta al enfoque racional que concibe a la realidad social como algo objetivo, externo e independiente, el enfoque interpretativo simbólico plantea una concepción de la realidad social que surge de las experiencias subjetivas de las personas, donde, la organización no es sólo lo visible y medible, es también lo que esa realidad significa para sus miembros. No es sólo el resultado, sino los procesos, a veces ocultos, a través de los cuales se llega a dichos resultados.

Al decir de Alvarez (1997), las corrientes de este enfoque aplicadas al ámbito educativo son tres:

- 1.- Anarquía organizada (Cohen y March, March y Olsen, 1972)
- 2.- Sistemas de ajuste articulado de modo flexible (Weick, 1976)
- 3.- Escuelas como mito y ceremonia (Meyer y Scott, 1983)

Las organizaciones de este tipo incorporan como acción permanente, un conjunto de rituales, que configuran su carácter y que otorgan a cada uno de los estamentos que la componen la convicción de que el trabajo que realizan es valorizado y útil para la organización.

3.1.3 Enfoque Sociocrítico

Para el paradigma crítico, político o socio crítico, toda organización es una estructura de opresión que responde a los intereses de grupos de poder, que deben ser diagnosticados con vistas a una transformación liberadora. Lorenzo Delgado(1997), concibe a la organización como una construcción social y según Gairín(1999), considera que esta realidad está supeditada a una realidad Socio - Cultural - Política mayor.

Según este enfoque se debe buscar comprender las causas por las cuales la realidad organizacional se expresa de una u otra forma y otorga prioridad a los actores sociales porque los considera agentes fundamentales de la organización.

Alvarez (1997), (citando a Bush, 1985), señala algunas características de este enfoque:

1. Acentúa a los grupos y la dinámica del poder que se da en las relaciones entre las personas.
2. Los grupos de interés forman alianzas para lograr sus metas o intereses particulares, lo cual favorece la fragmentación de la organización, de acuerdo a los intereses de los grupos que la componen.
3. Existe ambigüedad en los fines de la Organización, los cuales no se compatibilizan con los intereses particulares de sus miembros.
- 4.- Los agentes sociales externos influyen en la organización.
- 5.- Las decisiones se producen a partir de una negociación y no surgen, por lo tanto, de la voluntad del líder. De ocurrir esto último, se ejerce presión sobre el líder hasta que se logre consensuar la decisión.

En síntesis, estos enfoques y sus principales características diferenciadoras se pueden resumir, en el siguiente cuadro:

Positivista	Interpretativo	Crítico
La escuela es una entidad real y observable	La escuela es construcción cultural.	La escuela es una dinámica micropolítica, integrada por grupos y camarillas.
Interesan sus manifestaciones externas y concretas (normas publicadas, estructuradas bien definidas)	Interesan también sus significados. Las "cosas" significan algo distinto para cada miembro de la organización	Las escuelas son espacios políticos.
El fin de la escuela es conseguir con eficacia sus fines	El fin de la organización es construir una cultura colaborativa.	El fin es la transformación social y no sólo educativa
Las prácticas organizativas que se desarrollan en su seno son neutras y objetivas	Las prácticas organizativas son inseparables de los valores que implican.	La acción organizativa es una acción moral.
Se ven las organizaciones como realidades uniformes intrínsecamente ordenadas	La cultura en la escuela está integrada por subculturas específicas y dinámicas.	Las organizaciones están sometidas a vaivenes de grupos y camarillas.
Las metas, que persiguen las escuelas son explícitas	En la escuela hay numerosas metas y procesos ocultos y latentes.	Los procesos ocultos están al servicio de las clases dominantes.
Organizar es buscar las técnicas más rentables para conseguirlas.	Organizar es generar valores, mediante procesos de mejora e innovación, en una cultura organizativa.	Organizar es transformar, mejorar las estructuras académicas sociales.

Los procesos organizativos pueden ser predichos, moderados y manipulados gracias a una buena planificación.	<ul style="list-style-type: none"> • La escuela es una organización débilmente articulada (Weick, 1976). • En una “anarquía organizada” (March y Olsen, 1972). 	La escuela es un campo de batalla y un escenario de dominación.
El conflicto es un problema que hay que suprimir en cuanto surge. La buena organización no tiene problemas.	El conflicto no es deseable, pero existe y no debe sofocarse autoritariamente.	El conflicto entre grupos es la dinámica que hace cambiar la institución .
La toma de decisiones en la escuela es un problema técnico de optar, entre varias alternativas, por la más rentable y eficaz.	La toma de decisiones es un problema deliberativo y de valoración entre posibles opciones.	La toma de decisiones es un compromiso moral y valorativo que se ejerce democráticamente.
Los responsables de la organización son “ingenieros sociales”, tecnólogos de las relaciones.	Los responsables ejercen un liderazgo compartido.	Los responsables son analistas críticos, capaces de detectar las dependencias y ataduras ideológicas del grupo.
Se sustenta en una ética autoritaria. Sólo deciden los de “arriba”, los técnicos: ellos son, por tanto, los responsables éticos de opciones tomadas.	La ética sustentadora es relativista: depende de los significados personales o del grupo.	Toda la actividad organizativa es pública y, por tanto sustantivamente ética.
Los directivos son técnicos.	Los directivos son creadores de significados e interpretaciones de lo que ocurre en la organización.	Los directivos son líderes sociales.

Tabla 3.1.3.1: Principales Enfoques y Resumen de sus Características. (Delgado, 1997:29-30)

3.2 Organización y Gestión Educativa

Gómez Dacal (1996), señala que la educación entendida como un proceso sistemático, responsabilidad de entidades sociales (las escuelas) y a cargo de profesionales surge en los sistemas sociales únicamente cuando éstos alcanzan un elevado grado de complejidad, constituyendo según Kriek (1928), un dominio relativamente independiente con instituciones y organizaciones específicas, con métodos y programas propios, pero que en todo caso son una parte de la organización social.

En este contexto, un amplio y diverso cúmulo de factores imprime a las Organizaciones Educativas, la necesidad de evaluar su funcionamiento permanentemente, como parte de un proceso sistemático que genere las condiciones para la reflexión y el mejoramiento de la gestión de las mismas. Entre estos factores podemos mencionar:

- La exigencia de una mayor calidad en la gestión de las Organizaciones Educativas.

- Incremento de las demandas sociales
- Ampliación de los objetivos del Proceso Educativo
- Restricciones económicas al financiamiento de la Educación
- Influencia de los actuales Modelos de Gestión utilizados en otro tipo de organizaciones.

No obstante lo anterior, aún cuando paulatinamente, se promueven nuevas tendencias e iniciativas, todavía no se construye una Teoría de la Administración Educativa (Marchesi y Martin, citando a Chapman, 1993), que concilie las necesidades de lograr eficacia en la gestión y una mayor autonomía de estas Organizaciones, con las necesidades de participación que la comunidad tiene y la diversidad de intereses que sus actores: alumnos, profesores, padres y la sociedad misma, demandan resolver con sus productos y procesos.

3.2.1 Importancia de la Gestión en la Evaluación de las Organizaciones Educativas

Es preciso conciliar la gestión de las Organizaciones Educativas con los objetivos de la educación y con la vorágine de cambios que presenta el escenario en que ésta se desenvuelve, lo que conlleva a una necesaria reflexión sobre la gestión de estas organizaciones y los modelos en que ésta última se inscribe, los cuales presentan de base un ideario diverso. Una de estas concepciones, basada en un enfoque mercantilista de la educación, aplica, según Marchesi y Martin (1998), al sistema educativo, las leyes del mercado y asimila la oferta educativa a una mercancía, cuyo valor viene determinado por la demanda de los consumidores, obligando a estas organizaciones a mejorar la gestión para asegurar su supervivencia ante la competencia establecida. Este enfoque liberal demanda la implementación de nuevas técnicas de gestión y se opone al enfoque pluralista, según el cual la gestión de la escuela se sitúa al servicio de la calidad y también de la equidad en la educación y de la función social que ésta debe desempeñar.

“La gestión de la educación en las dos últimas décadas ha transitado desde un enfoque que priorizaba el análisis del macrosistema, centrado preferentemente en los temas de desconcentración y descentralización educativa, acercándose, gradualmente, hacia una

mirada al microsistema: la escuela como el lugar donde, finalmente, se concretan las políticas educativas” Sonia Lavín(2002:187), (citando a Edmons, 1982).

A medida que se amplía el proceso de descentralización de las decisiones, en los sistemas educacionales, la gestión se torna un elemento cada vez más determinante de la calidad de su desempeño. *“En efecto, la reciente literatura sobre escuelas efectivas subraya la importancia de una buena gestión para el éxito de los establecimientos. Ella incide en el clima organizacional, en las formas de liderazgo y conducción institucionales, en el aprovechamiento óptimo de los recursos humanos y del tiempo, en la planificación de tareas y la distribución del trabajo y su productividad, en la eficiencia de la administración y el rendimiento de los recursos materiales y, por cada uno de esos conceptos, en la calidad de los procesos educacionales.”* (Alvaríño et al, 2001:1).

Según el mismo autor, existen un conjunto de iniciativas, que se están desarrollando que están incidiendo directamente en el mejoramiento de la gestión de estas organizaciones, entre las que se cuentan:

- Adopción de procedimientos de acreditación de las escuelas
- Empleo de incentivos para premiar y sancionar el desempeño de gestión
- Benchmarking de la gestión como modelo para las escuelas
- Diseño de mecanismos de participación de la comunidad escolar, la comunidad local y agentes externos, que generan exigencias y apoyos para el mejoramiento de la gestión.

La educación se ve enfrentada a un escenario actual, caracterizado por profundas transformaciones que se han traducido en nuevas demandas de calidad, eficiencia y equidad al sistema (Brunner, 1999), lo cual ha hecho surgir la necesidad de una mayor efectividad en la gestión de los establecimientos, por lo que se ha vuelto imprescindible contar con modelos e instrumentos que se utilicen en el diagnóstico de la capacidad de las unidades educativas para incorporar valor agregado a su servicio y a la gestión.

“Para que una institución tan compleja como la escuela funcione bien, cada sujeto debe conocer sus funciones, las tareas que se le exigen, sus propios objetivos coherentes con los objetivos de la Institución y las responsabilidades sobre las que en determinado momento se le pueden pedir cuentas ya sea la dirección, las autoridades superiores y los mismos usuarios” (Alvarez, 1997:11).

El buen funcionamiento de las escuelas es la base para lograr la calidad de la educación. Lavin (2002), (citando a García Huidobro, 2002), plantea que ha habido un cambio importante en la valoración que se hace de la gestión en las organizaciones educativas, ya que hasta los años 70 se enfatizaba en la investigación educativa el peso de los factores socioeconómicos sobre los resultados, invisibilizando la responsabilidad de la escuela sobre el logro de los aprendizajes. A partir de los años 80 se destaca la importancia del “efecto establecimiento”, valorándose los factores de productividad propios del modo de funcionamiento de las escuelas.

Los cambios en este sentido se advierten en las siguientes tendencias:

- Las políticas educativas transitan desde políticas centralizadas a otras crecientemente descentralizadas.
- El predominio de la acción estatal en las políticas pierde terreno frente a la integración de la acción privada en el campo educativo.
- Las políticas prescriptivas se transforman en políticas orientadoras, que otorgan un mayor grado de autonomía a las escuelas para tomar decisiones administrativas y técnico pedagógicas.

Alvariño(2001), (citando a Gento, 1996), sostiene la importancia de una buena gestión para el éxito de las organizaciones educativas, estableciendo que ésta incide en el clima organizacional, en las formas de liderazgo y conducción institucionales, en el aprovechamiento óptimo de los recursos humanos y del tiempo, en la planificación de tareas, distribución del trabajo, productividad, en la eficiencia de la administración y el rendimiento de los recursos materiales y, por ende en la calidad de los procesos educativos.

Según el autor, las principales áreas de gestión de las Organizaciones Educativas son:

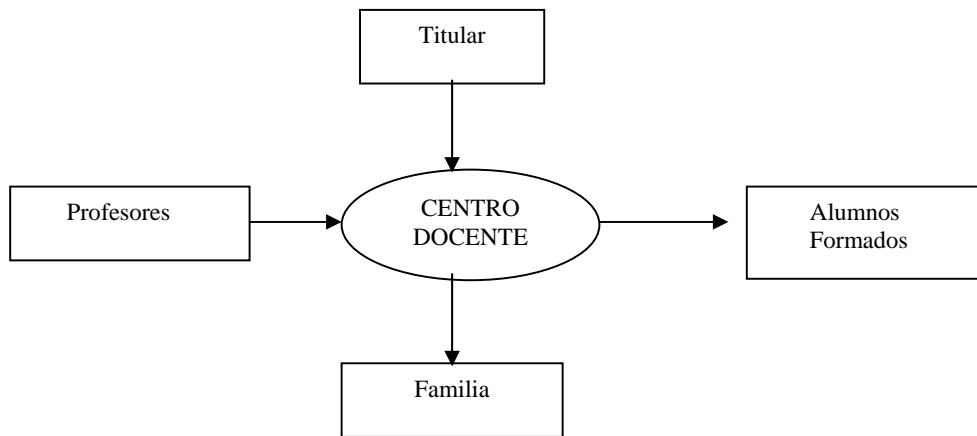
- Administración de recursos humanos
- Administración de recursos financieros
- Administración pedagógica (incluye desarrollo curricular y organización de la enseñanza).
- Decisiones de planeamiento y estructuras
- Autonomía en la gestión de las escuelas

3.2.2 Modelos de Análisis de las Organizaciones Educativas

Las organizaciones educativas se pueden considerar como sistemas sociales abiertos, vinculados al enfoque funcionalista y a los modelos sistémicos definidos por Ashby (Gómez Dacal, 1996), cuya sobrevivencia está en función de su capacidad para reaccionar apropiadamente a las contingencias de su entorno, por lo tanto la consideración de las instituciones escolares como un sistema social, plantea dos importantes interrogantes: en primer lugar, en qué medida constituyen un instrumento de cambio social o la consolidación de estructuras sociales y en segundo lugar cuál es la influencia que el sistema social ejerce sobre la estructuración, funcionamiento y efectividad de las instituciones educativas.

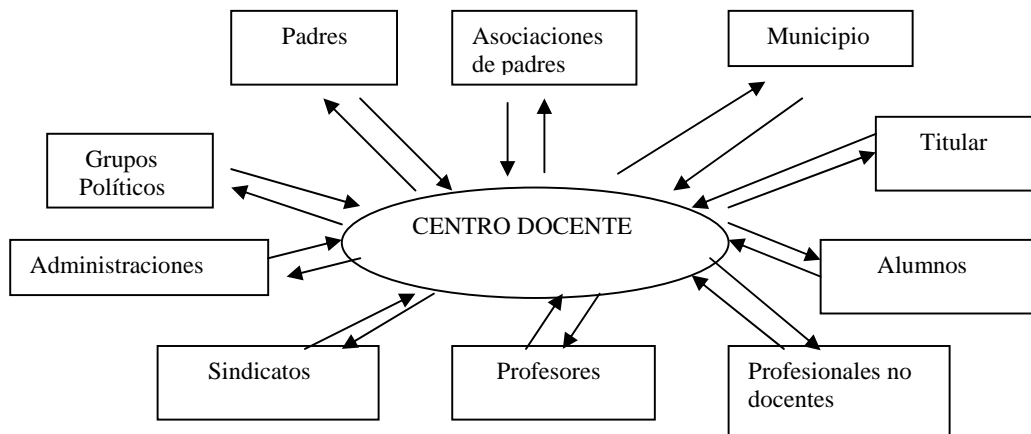
Al decir de Gómez Dacal (1996), se ha producido un cambio paradigmático en la forma de concebir la relación entre las Organizaciones Educativas y su entorno, que ha transitado desde un Modelo Clásico (Input - Output) a un Modelo de Grupos de Interés. Es decir desde la perspectiva de considerar a estas organizaciones como sistemas que consumen determinados elementos de entrada, como capital y trabajo, para convertir una materia prima (el alumno sin formar) en un out put (el alumno formado) a una nueva visión donde las organizaciones educativas tienen como fin satisfacer las distintas expectativas que los grupos de interés, como alumnos, profesores, padres, políticos, tienen respecto a la organización y que determinan finalmente su viabilidad.

a) Modelo clásico(Input – Output)



Cuadro 3.2.2.1: Modelo Clásico (Input-output). Gómez Dacal, 1996:88).

b) Modelo de “grupos de interés”



Cuadro 3.2.2.2: Modelo de Interés de Grupos Gómez Dacal(1996:88).

Conforme a este enfoque, los principios que rigen a las organizaciones educativas en su relación con el entorno son, de acuerdo a lo señalado por Ackerman y Bauer(1976), Carroll(1979), Davis(1973), Preston y Post(1975), Wartick y Cochran(1985) y Wood(1991), los siguientes:

- La responsabilidad social de la organización educativa de satisfacer las expectativas económicas, legales y éticas de la sociedad en la que está inserta la organización, en al menos tres niveles:

1. Institucional: Define la legitimidad para actuar que la sociedad otorga a la organización, lo que deriva en el uso por la organización del poder según las reglas que fija la sociedad legitimadora, la delimitación de obligaciones para la organización, sanciones ante el incumplimiento y la especificación de lo que se espera de la organización.
 2. Organizacional: Considera la responsabilidad pública que tiene la organización a nivel primario (formación de los alumnos) y secundario (sus relaciones con el entorno).
 3. Individual: Se relaciona con la autonomía de la Dirección, definiendo la responsabilidad que los directivos de la organización tienen de utilizar sus capacidades directivas para alcanzar valiosos resultados.
- Capacidad de respuesta de la organización frente a las demandas sociales, para lo cual precisa realizar:
 1. Una Evaluación y Diagnóstico de su entorno, que les permita conocer y analizar las expectativas y circunstancias del entorno en el que se desarrollan, con el fin de responder eficazmente.
 2. El Estudio de las relaciones entre las demandas de los diversos grupos de interés y las funciones que desarrolla la organización.
 3. Diseño y conducción de los procesos internos y externos necesarios para que la organización sea capaz de satisfacer las demandas sociales.
 - Efectividad en los resultados organizacionales, para lo cual la organización requiere definir planes, políticas, programas y realizar control del impacto social del funcionamiento de la organización, tanto en el plano positivo como en el negativo.

3.2.3 Dimensiones en el Estudio de las organizaciones educativas

Las Organizaciones Educativas se caracterizan por su complejidad, en la medida que son afectadas por un conjunto de variables internas y externas, tanto en el aspecto socio-cultural, en lo educativo y en lo escolar. Gairín (1999), (citando a Moreno, 1978) señala que éste considera en su análisis, las dimensiones ideológica, sociológica, cultural, profesional, pedagógica y didáctica, mientras que Acevedo (1969), plantea que la escuela como hecho institucional puede ser estudiada: en sus orígenes, en su organización y objeto primitivo, en su estructura actual, en su funcionamiento normal y en sus relaciones entre sus miembros y de éstos con los actores del entorno en que se desarrolla.

Gairín (1999), nos propone el estudio de las organizaciones educativas desde seis dimensiones: En primer lugar, desde una Dimensión institucional la que está referida a analizar la educación desde la perspectiva de las instituciones que la imparten. En esta dimensión interesan sólo aquellas instituciones cuyo fin es impartir educación, marginándose aquellas que, aún cuando son educativas, no tienen sólo ese objetivo. Una segunda dimensión está orientada a la concepción pedagógica, en que se trabajan temáticas relacionadas con el concepto, objetivo, fines de la educación, así como el rol del educador, el educando, las relaciones entre ambos y los procesos que de ella se derivan.

La dimensión didáctica considera las pautas de intervención, basadas en la ideología y necesidades de la organización educativa, que se requiere aplicar sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que deriva en el estudio de temas como: el acto didáctico o el diseño y desarrollo de la instrucción. Aún cuando el proceso educativo considera elementos de orientación, resulta necesario abordar el estudio de la dimensión orientativa en forma independiente, en cuanto a la orientación personal y profesional, así como también desarrollar un conjunto de perspectivas que conforman su dimensión organizativa.

Esta última considera el análisis del sustento valórico del accionar de la Institución, la estructura de roles que de éstas se derivan y que forman su sistema organizativo, así como las normas que prevalecen y que influyen en las interrelaciones entre las personas de la organización.

Finalmente en relación a las dimensiones específicas, éstas incluyen, al menos el análisis de los siguientes aspectos, cada uno de los cuales conforma por sí solo una determinada dimensión:

- a) Dimensión histórica: considera las circunstancias históricas que afectan el papel social, la organización interna y la eficacia de la organización educativa, configurando el modelo de escuela y su funcionamiento.
- b) Dimensión sociológica: Caracteriza desde una perspectiva estamental y global a los grupos sociales que existen en la organización que configuran el estilo o la forma específica de su actuación.
- c) Dimensión cultural-profesional: La forma peculiar que tiene la organización de actuar configura su cultura organizacional, la cual modela el quehacer institucional y el desarrollo profesional de sus miembros.

3.3 Modelos de Calidad Aplicados a la Gestión Educativa

Previo al análisis de la aplicación de la gestión de calidad al ámbito educativo resulta necesario contextualizarla en el marco de los modelos de dirección y gestión, para así comprender sus diferencias respecto de los anteriores modelos y los cambios que se generan a partir de su aplicación en la gestión, en el plano de los objetivos del modelo, su filosofía y el rol de los miembros de la organización, entre otros aspectos importantes. Al respecto es útil la sistematización de los modelos organizacionales y por ende de dirección y gestión, propuesta por Gómez (1996), quien a partir de un conjunto de dimensiones, establece las diferencias principales entre los modelos mecanicista, organicista y cultural, según se ilustra en el cuadro 3.3.1. A este se le ha anexado una quinta columna que da cuenta de las características, utilizando las mismas dimensiones, que tiene el Modelo de Calidad Total, según la propuesta de Spencer (1994), quien lo considera como otro modelo de dirección y gestión.

Gómez Dacal(1996), sostiene que los paradigmas contenidos en los enfoques estudiados dan origen a un conjunto de cuatro Modelos de Organización, que es posible caracterizar, de acuerdo a ciertas dimensiones que permiten establecer sus diferencias, según se ilustra en la siguiente tabla:

Dimensiones	Modelo “Mecanicista”	Modelo “Organicista”	Modelo “Cultural”	“Modelo de Spencer” de Dirección y Gestión de calidad
Objetivos organización	Eficiencia/ Rendimiento	Supervivencia (exige eficiencia).	Satisfacción de necesidades individuales. Desarrollo humano. Exige supervivencia.	Mejora de la calidad
Definición de calidad	Ajuste a los estándares de rendimiento	Satisfacción del cliente (exige ajuste a los estándares de rendimiento).	Satisfacción de los distintos grupos constitutivos de la organización (exige satisfacción de los clientes).	Característica que permite satisfacer las necesidades de los clientes
Papel del contexto	Objetivo; frontera exterior.	Objetivo: frontera interior	Construido; autocontrol con participación en la definición de metas y estrategias	Borra las fronteras entre la organización y el entorno
Papel de los integrantes de la organización	Pasivo: siguen órdenes	Reactivo: autocontrol mediante un sistema de parámetros de rendimiento	Activo: mutuo en cualquiera de las direcciones	Participan en la adopción de las decisiones, realizan las tareas necesarias para alcanzar la calidad pretendida y se comprometen en actividades de perfeccionamiento
Racionalidad estructural	Cadena de mando: comunicaciones verticales. Racionalidad técnica.	Procesual: comunicaciones verticales y horizontales. Racionalidad organizacional.	Ajuste mutuo en cualquiera de las direcciones.	La organización se desarrolla horizontalmente en una configuración que tiene su origen y término en el cliente
“Filosofía” respecto del cambio	Se valora la estabilidad; el aprendizaje se produce mediante especialización.	El cambio y el aprendizaje facilitan la adaptación organizacional	El cambio y el aprendizaje se valoran en sí mismo.	La transformación, la mejora permanente y el aprendizaje son constantemente incentivados.

Tabla 3.3.1: Características de Modelos de Organización de acuerdo a ciertas dimensiones. Burrell y Morgan(1979), (Gómez, 1996: 516).

Al decir de Spencer(1994), la calidad se define en términos de la satisfacción de los clientes al igual que los modelos anteriores, no obstante las diferencias estriban principalmente en el rol del contexto o entorno organizacional. Mientras los modelos anteriores definían que las fronteras de la organización, en un principio rígidas con una organización volcada hacia su interior, se flexibilizan lo que permite una relación en ambos sentidos, permanente entre la organización y su entorno, el modelo de gestión de calidad, borra definitivamente estas fronteras e integra a los actores que antes eran considerados externos a la organización a su gestión, como los padres en las organizaciones educativas.

A su vez, releva el rol del liderazgo dentro de la gestión, al cual le asigna el rol de “crear una voluntad firme de mejora de la calidad, asignando la responsabilidad de ésta, no a los trabajadores, sino a aquellos que dirigen y al sistema. Para referirnos a la calidad en el ámbito educativo, es preciso distinguir entre dos conceptos: Calidad de la Educación y Calidad de la Gestión Educativa. Respecto del primero de ellos, independiente del concepto o lo que entendemos por Educación, hablamos de una educación de calidad, en la medida que se cumple cabalmente aquello que es objetivo o fin último de la educación, ya sea que se utilice el concepto de Platón, que la define como: *“Dar al cuerpo y al alma toda la belleza y perfección de que son susceptibles”* o la definición de R.Nassif, quien la considera como *“La formación del hombre por medio de una influencia externa (heteroeducación) o por un estímulo que, si bien proviene de algo que no es el individuo mismo, suscita en él una voluntad de desarrollo autónomo conforme a su propia ley (autoeducación)”* (Gento Palacios, 1996: 53).

En otro plano, cuando nos referimos a Calidad de la Gestión Educativa, estamos extendiendo el concepto más allá de lo meramente pedagógico, nos referimos a la incorporación de los parámetros de eficiencia y eficacia en el análisis de las Organizaciones Educativas, lo cual, según Gento(1996), significa que, en términos generales, los procesos empleados y los efectos conseguidos responden a aquello que se supone constituye el modelo teórico ideal de funcionamiento perfecto en el ámbito educativo, lo cual dependerá del concepto último de educación.

En definitiva, ambos conceptos se unen, ya que según Suarez(1994:2), “*Las mejoras de la calidad educativa dependen esencialmente de la práctica docente y del funcionamiento de los centros escolares.*”

- **Bases de los Modelos de Calidad aplicados a la Educación**

Para caracterizar a una organización como aceptable, desde la perspectiva de su capacidad para introducir la dinámica de calidad, se requiere asumir que existen un conjunto de factores críticos que deben ser enfrentados.

Al decir de Gaziél et al.(2000), los factores críticos que se indican, permiten a estas organizaciones realizar mejoras importantes en la calidad que se mantienen en el tiempo:

- Alinear los esfuerzos de todos los sectores de la organización hacia un destino único, que se traducen en objetivos estratégicos y en la definición de una visión compartida.
- Un conocimiento detallado del conjunto de procesos que generan calidad y que se orientan a la satisfacción del cliente.
- Estructurar la organización, fundamentalmente su sistema de gestión, en torno al trabajo en equipo.
- Definir objetivos estratégicos lo suficientemente desafiantes para los miembros de la organización para impulsar sus energías hacia el mejoramiento de los resultados.
- La sistematización de la gestión habitual de la organización a través de la incorporación de herramientas de gestión que le permitan evaluar o medir su quehacer y validar la energía que proviene de los procesos de retroalimentación (feedback)

Al aplicar los conceptos de eficacia en la gestión educativa, según Reynolds y Cuttance(1992), (citados por Gaziél et al. 2000), resulta relevante la presencia en la gestión de los siguientes factores, entre otros:

- Alineación de las acciones con los objetivos organizacionales, hacia el logro de una visión compartida.

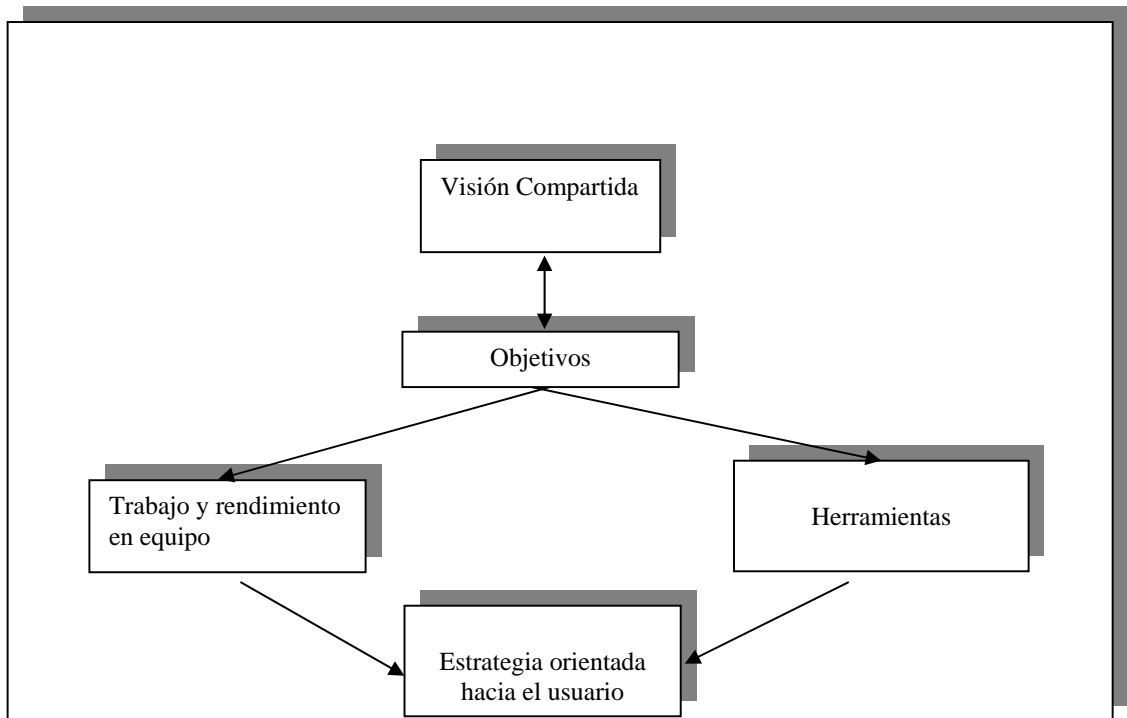
- Priorización adecuada de las orientaciones de la organización, centradas en su finalidad, comunicadas efectivamente a sus miembros
- Preponderancia del trabajo en equipo e involucramiento directo de sus actores en los aspectos relevantes de la gestión.
- Aprendizaje continuo
- Control permanente de la gestión

En este contexto, los elementos determinantes de la dinámica de calidad son:

- 1.- Desarrollo de una cultura organizacional que impulse la creatividad, que priorize y reconozca el aporte antes que la posición jerárquica de sus miembros e incorpore permanentemente el aprendizaje y la motivación de éstos. Denison(1990).
- 2.- Alentar el compromiso real del personal con la organización, sus metas y proyectos, a través de la generación de oportunidades de desarrollo para el personal y los clientes.
- 3.- Mantener una comunicación fluída al interior de la organización que permita canalizar las sugerencias del personal para mejorar la gestión.

A modo de síntesis, Gaziel et al.(2000), plantea que los factores claves de la implementación de la calidad son: el compromiso, la comunicación, la cultura organizacional y el estilo de dirección y propone un Modelo Integrado de la Dinámica de Calidad, que se ilustra en el cuadro 3.3.2., que surge de la relación entre los siguientes factores:

- 1.- El compromiso del personal de la organización con una visión compartida.
- 2.- Objetivos desafiantes basados en el mejoramiento continuo.
- 3.-Trabajo de equipo y rendimiento acorde con éste.
- 4.- Una estrategia orientada hacia el cliente.
- 5.- Herramientas de evaluación y de retorno de la información (feed back).



Cuadro 3.3.2: Modelo Integrado de la Dinámica de la Calidad, (Gaziel et al, 2000:87)

- **La Dinámica de la Calidad en la Gestión Educativa.**

Resulta altamente complejo consensuar qué se entiende por Organizaciones Educativas de Calidad y más aún intentar establecer niveles de calidad en su interior, no obstante pareciera que los numerosos intentos por llegar a estas definiciones coinciden en establecer que, dado que la finalidad de las organizaciones educativas es impulsar y orientar la educación en sus propios alumnos, se puede considerar que *“una institución educativa de calidad sería aquella en la que sus alumnos progresan educativamente al máximo de sus posibilidades y en las mejores condiciones posibles”* (Gento Palacios, 1995:55).

En atención a la complejidad de las organizaciones educativas, tanto en sus procesos como en sus productos, es posible concluir que la calidad de su gestión se ve influida por diversos componentes, que la determinan en distintos grados, es decir se puede afirmar que en el ámbito educativo, la calidad tiene un valor pluridimensional, donde un conjunto de variables, dependientes e independientes, con características definidas, conforman un sistema que,

combinando estos elementos, hace posible mediante procesos definidos, el logro de ciertos resultados o efectos.

Cada uno de estos elementos, en distinta combinación y con énfasis diversos, se desempeñarán de distinta manera, de acuerdo al Modelo de Calidad en el cual se basan.

Al respecto, existe un número importante de Modelos que interesa conocer. Cada uno de ellos representa una sistematización teórica sobre aquellos elementos que influyen en la calidad de las Organizaciones Educativas. De éstos, se presentan los modelos propuestos por Purkey y Smith(1983), Mackensi(1983) y García Hoz(1988), de acuerdo a lo planteado por García J.M.(1989).

- | |
|---|
| <p>a) Variables de Organización – Estructura:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Autonomía2. Liderazgo Institucional3. Estabilidad del personal docente4. Articulación y organización del curriculum hacia objetivos claros y concretos5. Desarrollo y perfeccionamiento del profesorado6. Interés y apoyo de los padres7. Reconocimiento del éxito académico por parte del centro8. Maximización del tiempo de aprendizaje <p>b) Variables de procesos</p> <ol style="list-style-type: none">1. Planificación compartida y relaciones de colegialidad2. Sentido de comunidad3. Objetivos claros y expectativas altas4. Evaluación de progresos5. Orden y disciplina: reglas claras, razonables y consistentemente aplicadas |
|---|

Cuadro 3.3.3: Dimensiones de una Escuela Eficaz según Purkey y Smith(1983), citado por Gento Palacios(1995:58).

a) Dimensiones de liderazgo:

1. Elementos centrales

- Clima y atmósfera
- Actividades orientadas hacia objetivos claros y alcanzables
- Organización y toma de decisiones en clase dirigidas por el profesor
- Formación del profesorado en servicio

2. Elementos facilitadores

- Consenso sobre valores y objetivos
- Planificación y coordinación a largo plazo
- Estabilidad del profesor – clave
- Apoyo del distrito

b) Dimensiones de eficacia:

1. Elementos centrales

- Expectativas altas de rendimientos
- Recompensas visibles al rendimiento académico
- Actividad cooperativa de grupos de clase
- Profesorado comprometido con la mejora del centro
- Autonomía para realizar prácticas adaptativas
- Niveles apropiados de dificultad en las tareas
- Empatía, relación personal de los profesores con los alumnos

3. Elementos Facilitadores

- Énfasis en estudio y trabajo en casa
- Aceptación de la responsabilidad por los resultados
- Estrategias para eliminar la repetición de los cursos
- Evitar la formación rígida de grupos por niveles de capacidades

c) Dimensiones de eficacia:

1. Elementos centrales

- Utilización eficaz del tiempo de instrucción
- Orden y disciplina en el aula
- Diagnóstico y evaluación continuos
- Actividades de clase bien estructuradas
- Instrucción orientada a cubrir los contenidos de la materia
- Énfasis en la adquisición de habilidades básicas y orden superior

2. Elementos facilitadores

- Posibilidades de trabajo individualizado
- Variedad de oportunidades

Cuadro 3.3.4: Dimensiones de una Escuela Eficaz según Mackenzie (Gento Palacios, 1995:59)

a) Claridad de los objetivos:

1. Orientación sistemática de los objetivos
2. Distinción operativa entre objetivos comunes y objetivos individuales

b) Efectividad de la organización:

3. Estilo de gobierno del centro
4. Responsabilidades solidarias y responsabilidades individuales
5. Departamentos y equipos. Normativa general e iniciativa de profesores y alumnos
6. Modelo de gobierno del aula

d) Ordenación y sentido de las actividades:

7. Programas sistemáticos y proyectos personales
8. Estudio independiente y trabajo cooperativo
9. Interacción educativa de los estudiantes
10. Coherencia de las actividades con un modelo explícito de aprendizaje
11. Tipología de actos educativos y posibilidades de realización de la obra bien hecha.
12. Normativa clara de convivencia positiva y previsión de actividades correctoras.

e) Alineación y técnicas evaluativas:

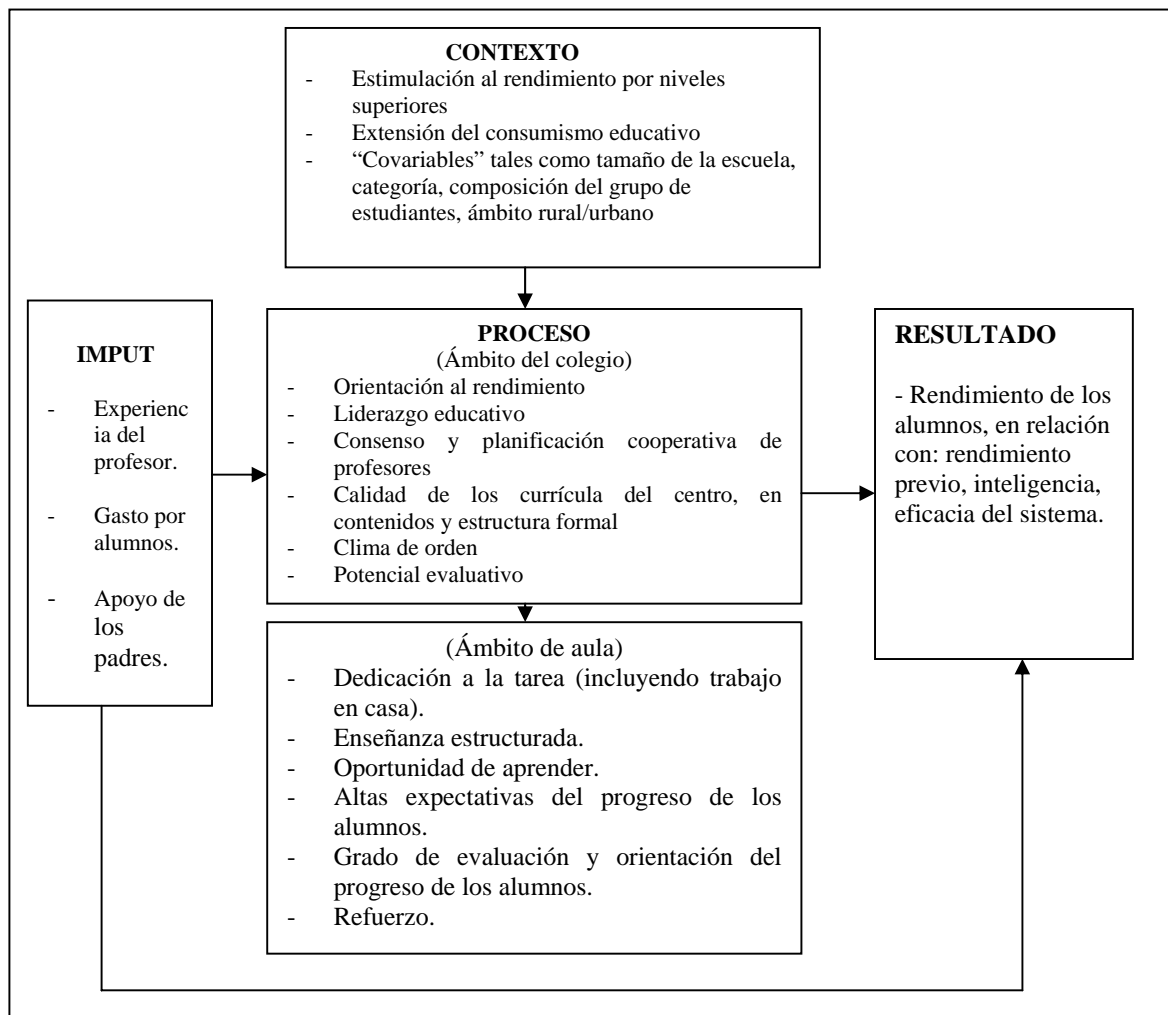
13. Congruencia de elementos y técnicas de evaluación con los objetivos propuestos
14. Posibilidades de predicción de rendimientos y evaluación personalizada
15. Existencia y eficacia de criterios, indicadores y pautas para la estimación de dedicación y actitudes
16. Posibilidades de evaluación de los programas y del centro en su totalidad
17. Vías de rendimientos, refuerzo y modificación.

f) Características generales de la escuela:

18. La escuela como situación de aprendizaje: posibilidades de observación, reflexión y crítica, de creatividad, trabajo y expresión.
19. Como ámbito de convivencia: satisfacción personal
20. Como centro de relaciones: apertura

Cuadro 3.3.5: Dimensiones de una Escuela Eficaz según Garcia Hoz(Gento Palacios, 1996:60)

Scheerens(1990), explica la calidad de los centros educativos a través de su Modelo Integrado de Eficacia, el cual se basa en un enfoque sistémico, donde un conjunto de variables, que son consideradas Input, afectan dos ámbitos de Gestión: el ámbito del Colegio y el ámbito de Aula, en diversos procesos que derivan en ciertos resultados, como el rendimiento de los alumnos. Lo anterior se desarrolla en un contexto, conformado por variables que influirán en la Gestión de sus resultados.



Cuadro 3.3.6: Modelo Integrado de Eficacia de Centro Educativo. Scheerens J.(Gento, 1996:61).

Scheerens(Gento, 1996), en el cuadro, propone un Modelo de Calidad basado en un enfoque global o total, donde cada uno de los componentes, se puede analizar desde la perspectiva de los criterios de calidad y si bien conforma un todo en sí mismo, se puede visualizar en forma integrada a otros elementos conformando una sola unidad, donde cada uno de los elementos se complementan unos con otros.

Modelo Europeo de Gestión de Calidad (EFQM) Aplicado a la Educación

El Modelo EFQM presentado en el capítulo anterior se origina a partir de la experiencia de las empresas europeas y está integrado, como se señaló, por nueve criterios, cada uno de los cuales tiene un peso específico, lo cual no le imprime rigidez al modelo, sino por el contrario, su característica es la flexibilidad y su capacidad de adaptarse, que lo hace aplicable a todo tipo de empresas, productoras así como de servicios y en esta última categoría en todos los ámbitos, entre ellos el de la educación.

Pérez Juste et al.(2001), advierten las limitaciones del modelo, al intentar su aplicación en el ámbito de la educación, entre las que se mencionan:

- 1.- La autonomía pedagógica de los docentes que les impide organizarse en torno a proyectos comunes, a lo cual se le otorga gran importancia en la gestión de calidad.
- 2.- Es difícil intentar imponer al profesorado líneas de acción determinadas cuando no existe un convencimiento personal de seguirlas.
- 3.- La acción educativa tiene un componente artístico que se adiciona siempre al componente científico pedagógico, lo que la hace irrepetible.
- 4.- El ambiente ejerce una gran influencia en las organizaciones educativas y condiciona su accionar.

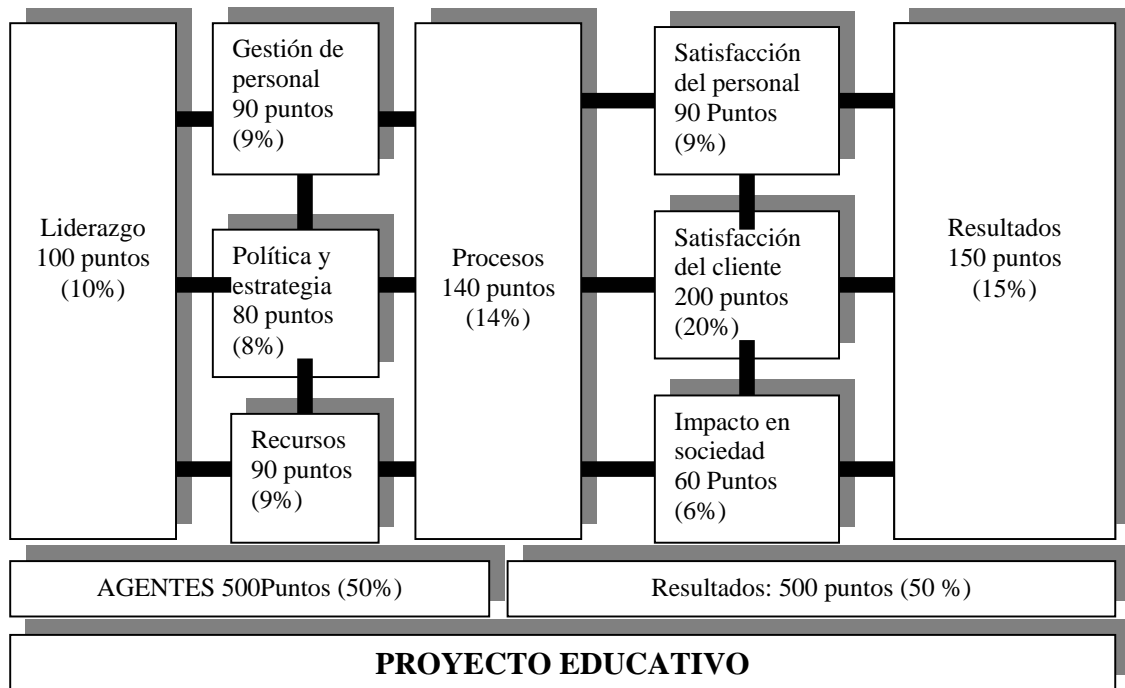
A partir de esta constatación, Pérez Juste(2001:37), postula que este modelo no recoge en forma suficiente la realidad educativa, ya que cada uno de los criterios debería dar cuenta del Proyecto Educativo de la Organización, es decir de la concepción educativa sobre la cual se cimentan cada uno de los factores o criterios que inciden en la gestión de calidad de la organización. Esta propuesta se ilustra en el cuadro 3.3.7, donde se propone que el proyecto educativo sea la base de sustentación de la gestión orientada hacia la calidad. (En el capítulo II, se presenta el Modelo EFQM sin considerar esta adaptación).

Aún cuando se postula que el Proyecto Educativo se constituya en un elemento más del modelo, se considera que su inclusión debe ser del todo trascendente, puesto que los elementos considerados como agentes serán adecuados en la medida que se adecuen al Proyecto Educativo y los resultados serán valorados según muestren su coherencia con el mismo.

Al decir de Pérez Juste(2001), lo verdaderamente importante respecto de la calidad de la educación es contar con un proyecto educativo, valioso por sí mismo, que cuente con el compromiso de la comunidad educativa para su ejecución, sólo así el Modelo EFQM se convertirá en una herramienta valiosa para ayudar a la organización educativa a lograrlo.

Resulta interesante conocer además la propuesta del autor, en torno a resolver las interrogantes que se indican, que surgen al intentar aplicar el modelo al ámbito educativo. La respuesta a estas inquietudes permitirá validar el modelo:

- ¿Cuál es la actitud de los profesores hacia el modelo?. Si éstos lo rechazan se perderán sus potencialidades como herramienta de gestión.
- ¿Cómo contribuye el modelo al logro de la excelencia personal? No se debe olvidar que se deben orientar los esfuerzos hacia la formación del modelo de persona que impulsa el Proyecto Educativo.
- ¿Cuál debería ser la composición o estructura óptima de los criterios que componen el modelo? No sólo en términos de definir qué criterios se considerarán en el modelo, sino también respecto de la ponderación o el peso que cada uno de ellos tendrá en el puntaje total.
- ¿Qué relación tienen los criterios entre sí y con la estructura global? Lo anterior para acercarse a la validación de un modelo causal.



CUADRO 3.3.7: Modelo Europeo de Gestión de Calidad (Adaptado a la educación)
Pérez Juste(2001:37).

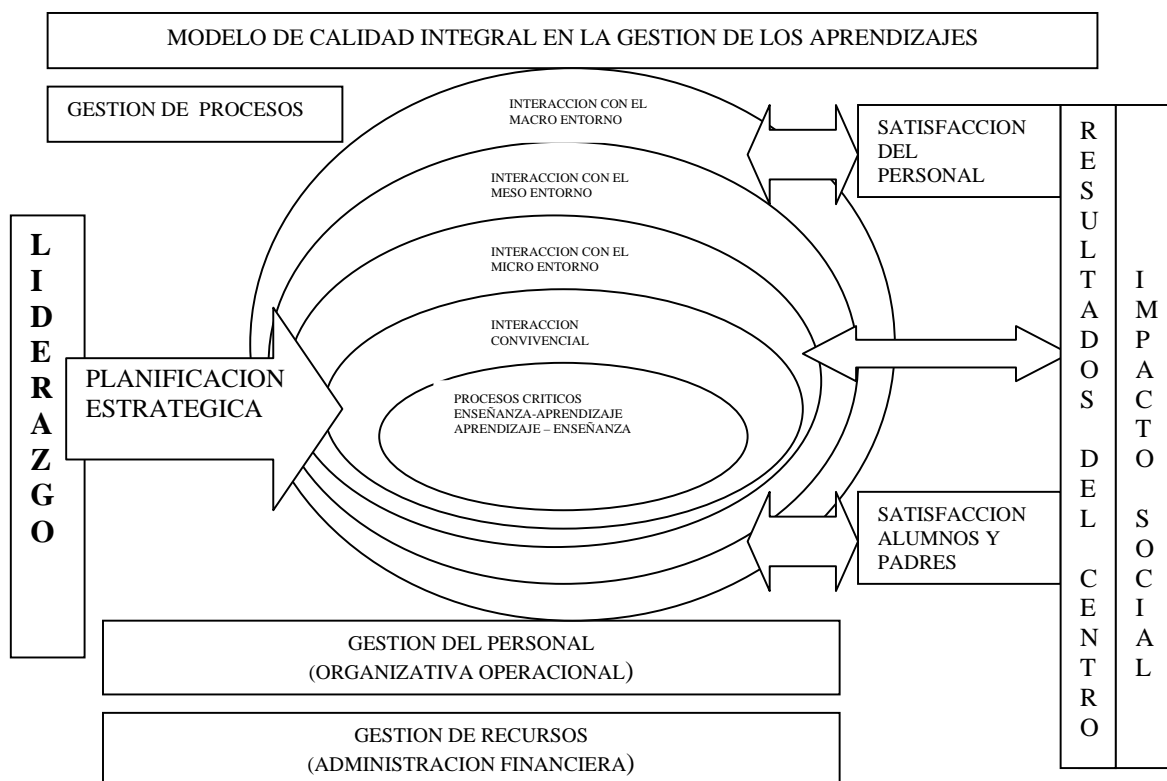
- **Modelos CIGA: Calidad Integral en la Gestión de los Aprendizajes**

Basándose también en el Modelo EFQM, Lavín et al.(2000), propone el modelo CIGA, Calidad Integral en la Gestión de los Aprendizajes, el cual nace de la fusión entre los postulados del Modelo Europeo de Calidad y la experiencia de la autora en el tema.

Las razones por las cuales Lavín et al. optó por el enfoque EFQM básicamente apuntan a que : (i) es un modelo humanista, ya que centra la gestión en las personas de la organización, (ii) es un modelo democratizador de la gestión, ya que involucra a todos los miembros de la organización en su diseño e implementación y centra su atención en aquellos hacia los cuales va dirigida la labor educativa, involucrándolos en un proceso de reflexión para analizar continuamente la gestión y (iii) establece parámetros de mejoramiento continuo, afianzando así un proceso de mejoramiento de la calidad.

El Modelo CIGA según Lavín et al.(2000) se sustenta en el principio de que la calidad no está relacionada sólo con los resultados, sino con los procesos que permiten lograrlos. No podría alcanzarse la calidad si no se realizan procesos de calidad, tampoco ésta podría lograrse si los principales actores no se involucran en la organización o si ésta no es capaz de responder a las necesidades y expectativas de los destinatarios del servicio y del personal que en ella se desempeña.

Así concebido, el Modelo CIGA, se basa en los criterios utilizados por el Modelo Europeo, adaptado a las Organizaciones Educativas por el Instituto de Tecnología Educativa (ITE), de la Confederación Española de Centros de Enseñanza (CECE), pero considera en su centro, un “*proceso crítico de gestión de la enseñanza y del aprendizaje*”, destacando así al proceso educativo, como elemento central de la gestión de calidad de estas organizaciones.



Cuadro 3.3.8: Modelo de Calidad Integral de la Calidad(Sonia Lavin, et al.(2000:197)

Lavín et al.(2000), postula que para que este proceso sea efectivo, se requiere que se cumplan las siguientes condiciones:

- Mantención de un clima adecuado de convivencia entre los distintos actores del proceso, que dará cuenta de los valores vigentes en la organización que serán determinantes en la formación de los alumnos.
- Establecimiento de una interacción permanente entre la cultura de la escuela y el entorno cultural de donde provienen los educandos.
- Articulación efectiva con el entorno del sistema educativo formal a cuya autoridad está supeditada la organización educativa y de cuyas directrices y políticas depende su accionar.
- Atención permanente a los cambios producidos en el entorno social, económico, político y cultural, de manera de posibilitar oportunamente la reorientación de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Vinculación con los medios de comunicación y acercamiento a los medios tecnológicos para incorporar la información y el conocimiento a la gestión.

En el Modelo propuesto, la calidad de la educación se considera una gestión estratégica, que se sitúa en el centro educativo y que debe ser capaz de establecer una interacción permanente entre los distintos ambientes de aprendizaje. Según Lavín(2000: 199),*“la calidad de la educación se gestiona desde adentro hacia fuera del sistema, en un continuo dialéctico: en el centro está el alumno como protagonista privilegiado de dicho proceso, en interacción constante con el docente que cumple el rol pedagógico que sustenta el proceso de formación, pero en el cual él también es modificado en sus estructuras cognoscitivas y afectivas, en la medida que interactúa con sus alumnos.”*

En este contexto, la gestión de calidad se origina durante el desarrollo del proceso educativo, donde el alumno interactúa con diversos ambientes de aprendizaje: el aula, el institucional, la familia, la comunidad, el sistema educativo en el que se inserta y el macroentorno comunicacional, global, de carácter virtual. Este último está constituido por la sociedad de aprendizaje, mediada a través de los sistemas de comunicación masiva.

La gestión de calidad es concebida como el resultado del tránsito desde una concepción del establecimiento "tradicional" hacia un "centro de desarrollo educativo"; es decir, desde una organización educativa que desarrolla una gestión orientada hacia su interior, renuente al cambio, que utiliza prácticas pedagógicas y de gestión tradicionales, hacia una organización de aprendizaje, donde todos sus actores aprenden permanentemente y se gestiona el conocimiento de tal manera que se posibilita la formación de ciudadanía, integrando el mundo escolar con su entorno.

- **Modelo de Calidad de la Gestión Escolar del MINEDUC Chile.**

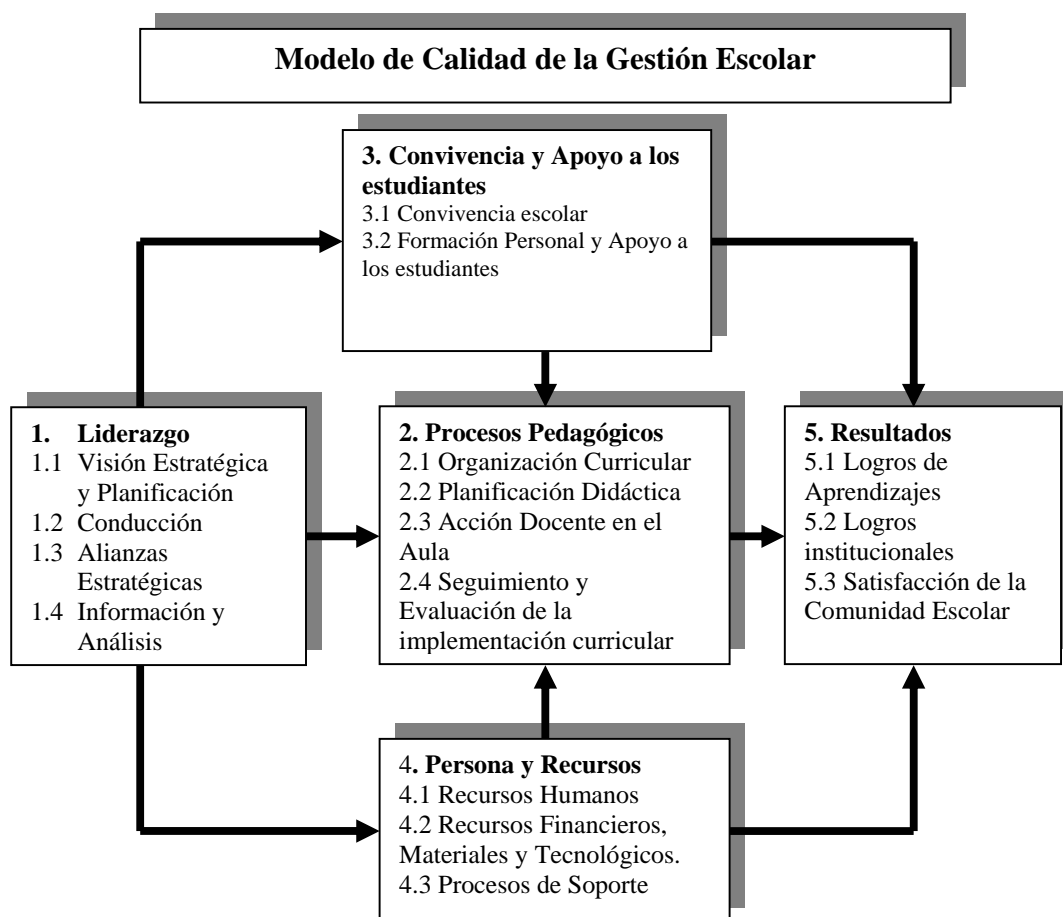
En Chile, la Reforma Escolar que se está desarrollando, pretende girar desde una política centrada en lograr mejores resultados, a través de una inyección importante de recursos y soportes, hacia un escenario caracterizado por lograr mejores resultados, a partir del mejoramiento de los procesos de la escuela, utilizando mecanismos de aseguramiento de la calidad, que permitan producir un equilibrio entre la autonomía y la responsabilidad por los resultados.

En este contexto, el Ministerio de Educación diseñó un Modelo de Calidad de la Gestión Escolar, basado en la experiencia acumulada en programas de mejoramiento, tanto a nivel nacional como internacional, contando con el apoyo del Centro Nacional de la Productividad y Calidad (CNPC) dependiente de CORFO, el que entrega anualmente el Premio Nacional a la Calidad basado en el Modelo de Excelencia Malcom Baldrige(1987).

Se pretende que este modelo constituya la base de un sistema de aseguramiento de la calidad de la gestión escolar que incorpore a los establecimientos educacionales a un proceso de autoevaluación y evaluación externa, así como que les entregue elementos para el diseño y ejecución de sus propios planes de mejoramiento.

El Modelo se caracteriza por contar con una Guía de Autoevaluación que es utilizada para obtener un diagnóstico de la situación actual de la Organización Educativa que le permite obtener un listado de fortalezas y oportunidades de mejoramiento, en base al cual la propia organización define el camino que desea recorrer para superar sus falencias, las cuales son abordadas como oportunidades para mejorar.

Como se ilustra en el cuadro 3.3.9, el Modelo visualiza la gestión de calidad, desde 2 perspectivas; (i) desde un enfoque sistémico de la gestión educacional y (ii) desde el conjunto de procesos principales o claves de la organización, que se encuentran alineados entre sí y con los resultados de la organización educativa.



Cuadro 3.3.9: Modelo de Calidad de la Gestión Escolar MINEDUC (2003:7)

Los procesos o áreas claves son definidos como los ámbitos más relevantes de la gestión, susceptibles de ser evaluados y que agrupan a un conjunto de dimensiones o criterios específicos, cada uno de las cuales expresan el contenido del área en forma más desagregada.

A su vez cada una de las dimensiones contiene un grupo de elementos de gestión, cada uno de los cuales es capaz de describir y establecer un grado mayor de operacionalización de las dimensiones, a través de una traducción operativa de cada dimensión, de acuerdo a prácticas de gestión de la organización educativa.

La metodología utilizada por el Modelo, se sustenta en dos conceptos fundamentales: Enfoque y Despliegue. El primero de ellos, se refiere a los procesos, instrumentos o metodologías que utiliza la organización para enfrentar un determinado elemento de gestión, es decir muestra una práctica que habitualmente realiza la organización en un ámbito específico de la gestión.

El despliegue está referido a la amplitud de los procesos o metodologías que se utilizan, es decir la extensión de los servicios, usuarios y actividades aplicados en cada proceso.

Cada uno de los elementos de gestión de las diversas dimensiones, es evaluado de acuerdo a seis niveles de requisitos. Estos determinan el grado de desempeño de la organización en cada proceso o en los resultados, lo que le permite llegar a un determinado puntaje. Los niveles de evaluación que van de 0 a 5 puntos, se aplican para medir si los procesos de las cuatro primeras áreas del modelo, presentan en su desarrollo un enfoque sistemático en todos los ámbitos relevantes del elemento de gestión evaluado, si éste ha sido evaluado y mejorado y si está orientado a resultados.

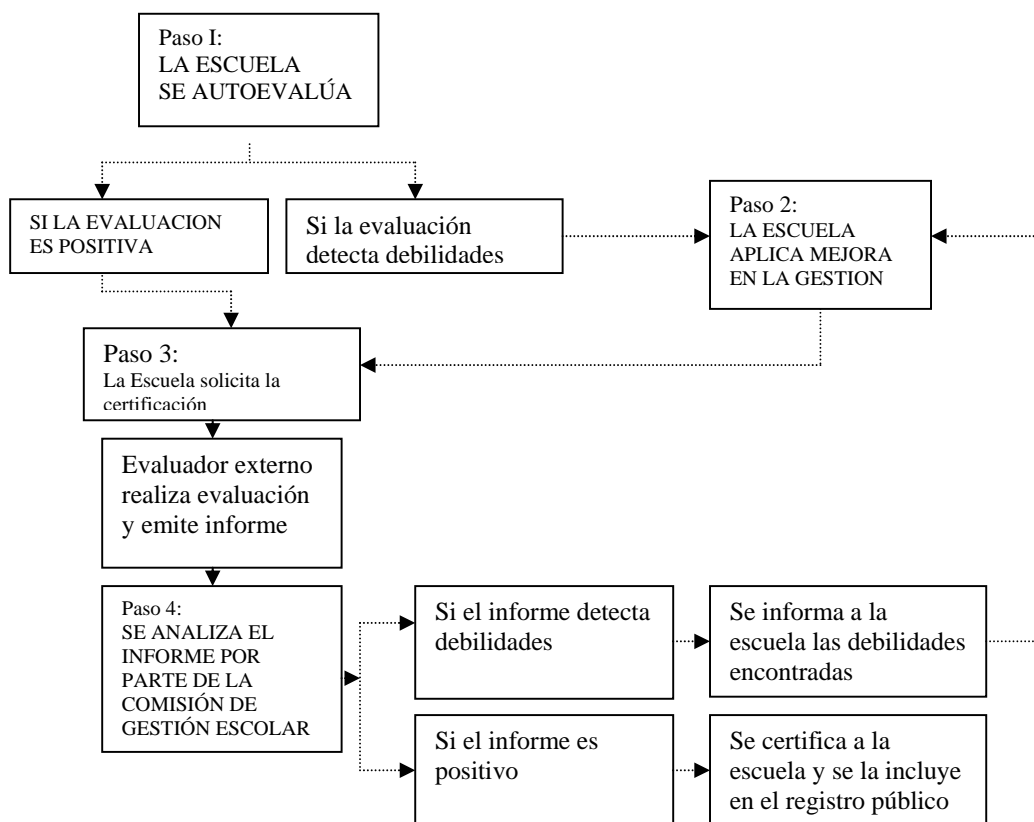
- **Modelo Proceso de Gestión de Calidad de la Fundación Chile**

El Modelo que propone la Fundación Chile, establece en su estructura organizativa la existencia de un Consejo Nacional de Gestión Escolar (CGE) que está conformado por un Consejo Directivo, que en el desarrollo de su función se apoya en una Secretaría Técnica y

una Secretaría de Estudios. El Consejo es responsable de tomar las decisiones sobre la certificación de la gestión de los Establecimientos Educativos que participan en el proceso.

El propósito del Consejo es promover el mejoramiento y asegurar la calidad de la gestión de los Establecimientos Escolares de Educación Básica y Media en Chile. La Fundación Chile, para este efecto inicia un proceso de certificación el que define como: un proceso técnico de evaluación y juicio externo de las operaciones y logros de la gestión escolar, basado en estándares en el marco de un Modelo Procesal de Calidad, mediante la aplicación de procedimientos de autoevaluación, evaluación y certificación, con la participación de evaluadores externos, de acuerdo a criterios y procedimientos objetivos y públicos.

Aquellos establecimientos que obtienen la certificación, podrán contar con un sello de calidad. Las etapas por las que se debe atravesar para este fin se indican en el siguiente Diagrama de Flujo:



Cuadro 3.3.10:Diagrama de flujo de proceso de técnico de Evaluación, fundación Chile(2003:4).

El Modelo de Gestión de Calidad propuesto por la Fundación Chile se inserta en la Organización Educativa como uno de los tres elementos a considerar en el diseño de su Plan de Mejoramiento Institucional (PMI). A éste se le concibe como un instrumento que sistematiza las decisiones y acciones previstas para el mejoramiento de las áreas deficientes de la organización y fortalecer aquellas áreas que funcionan adecuadamente en ésta.

Un Plan de mejoramiento se basa en la consideración de los siguientes elementos:

- 1.- En un proceso de Autoevaluación que le permita a la organización “darse cuenta” de su actual situación, potenciando sus áreas fuertes, mejorar las deficientes e implementar todas aquellas acciones que no existen y que son necesarias. La consideración en este proceso de la percepción que los usuarios tienen de los servicios entregados por la organización permite conocer el grado de satisfacción de la comunidad escolar con la Institución.
- 2.- En el análisis de los sistemas de gestión, lo que proporciona información relacionada con los aspectos estructurales y organizativos del Establecimiento, que le permite sustentar las valoraciones de los miembros de la comunidad educativa.
- 3.- En el Modelo de Gestión de calidad al que suscribe el establecimiento.

De acuerdo a lo planteado por la Fundación Chile(2003:6) un Modelo de Gestión de Calidad es una sistematización de los componentes claves que una institución escolar debe considerar en sus procesos para obtener resultados de calidad. Las premisas en la que se basa el modelo son las siguientes:

- 1.- La gestión de calidad se fundamenta en el conocimiento profundo de las necesidades y expectativas de los usuarios y beneficiarios de la organización escolar.
- 2.- La visión y estrategia institucional consolidan la contribución y la forma en que la organización se propone responder a las necesidades y expectativas de la comunidad escolar.

- 3.- Los integrantes de la comunidad escolar saben cómo contribuir al logro de los fines institucionales, siendo reconocidos por ello.
- 4.- Los procesos de gestión tienen como foco el aprendizaje organizacional y se basan en estándares de desempeño y efectividad que son monitoreados sistemáticamente.
- 5.- Los resultados son conocidos, analizados e informados a la comunidad escolar y se asume la responsabilidad pública por ellos.

El Modelo explicita los siguientes sistemas que favorecen la implementación de una gestión de calidad, desde la perspectiva del sistema de certificación que de éste se deriva:

- Sistema de información histórica, actual y actualizable sobre alumnos y padres.
- Procedimientos de uso del sistema de información, tanto para los profesores, los directivos y el personal de administración
- Sistemas o mecanismos para conocer periódicamente las expectativas y satisfacción de las familias, los alumnos y los docentes.
- Sistemas de planificación y programación (procedimientos institucionalizados para el diseño del Plan Anual y la revisión del Proyecto Educativo Institucional)
- Sistemas de control y evaluación (procedimientos, instrumentos e hitos de seguimiento y evaluación del plan anual, seguimiento de los procesos de enseñanza, sistema de seguimiento y apoyo al aprendizaje de los alumnos)
- Sistema de roles y funciones directivas asociados a metas (incentivos directivos, participación institucional, selección e incorporación de personal ligado a competencias, perfeccionamiento y desarrollo ligado a evaluación de competencias, incentivos docentes ligados a innovación)
- Procedimientos de comunicación y responsabilidad por los resultados.

Un Plan de Mejoramiento según este modelo, tiene como foco, la creación o mejora de estos sistemas, los que percibe como facilitadores para lograr resultados de calidad.

El Modelo de Gestión de Calidad propuesto por la Fundación Chile se basa en estándares, de acuerdo a los criterios que se indican:

1.- Orientación hacia los alumnos, sus familias y la comunidad: Los alumnos, sus familias y la comunidad son considerados el principal actor del proceso y toda la gestión organizacional está orientada hacia ellos, por lo que se considera necesario que el Establecimiento conozca sus necesidades, expectativas y nivel de satisfacción de ellos, así como también que el Establecimiento promueva y organice la participación de estos actores en la gestión escolar. Este criterio y el estándar que de él se deriva, comprende los siguientes ámbitos de gestión:

- 1.1) Conocimiento de las necesidades, expectativas y grado de satisfacción y participación de los alumnos.
- 1.2) Conocimiento de las expectativas y grado de satisfacción y participación de los padres y apoderados.
- 1.3) Conocimiento de las expectativas y grado de satisfacción y participación de la comunidad.

2.- Orientación hacia las competencias y desarrollo del potencial del personal: Evalúa las acciones que el Establecimiento realiza para desarrollar las competencias de sus profesionales para dirigir la Institución, así como también para el desarrollo de los procesos de enseñanza y la organización del trabajo docente. Sus ámbitos de gestión son:

- 2.1) Liderazgo directivo.
- 2.2) Competencias profesionales de los docentes.

3.- Visión y Estrategia: Establece la necesidad de que la Organización defina y encauce su filosofía y prioridades hacia la satisfacción de las necesidades de los beneficiarios y el fortalecimiento del desempeño organizacional, principalmente a largo plazo. Para esto define los ámbitos de gestión que se indican:

- 3.1) Formulación e implementación del Proyecto Educativo Institucional.
- 3.2) Formulación e implementación del Plan Anual.

3.3) Sistema de seguimiento y monitoreo de procesos de planificación y programación institucional.

4.- Gestión de Procesos: Está referida a la forma en que la organización desarrolla planificada y sistemáticamente procesos institucionales que se implementan para el logro de los objetivos de calidad que se ha propuesto, en el ámbito pedagógico y en el ámbito administrativo, que se considera un soporte a la gestión de enseñanza. Se considera además la forma en que la organización se preocupa de promover e incorporar las innovaciones en el campo del mejoramiento continuo y en la búsqueda de soluciones a los problemas de gestión. En este contexto, los ámbitos de gestión evaluados corresponden a:

4.1) Gestión curricular – pedagógica.

4.2) Gestión cotidiana.

4.3) Gestión de la Innovación.

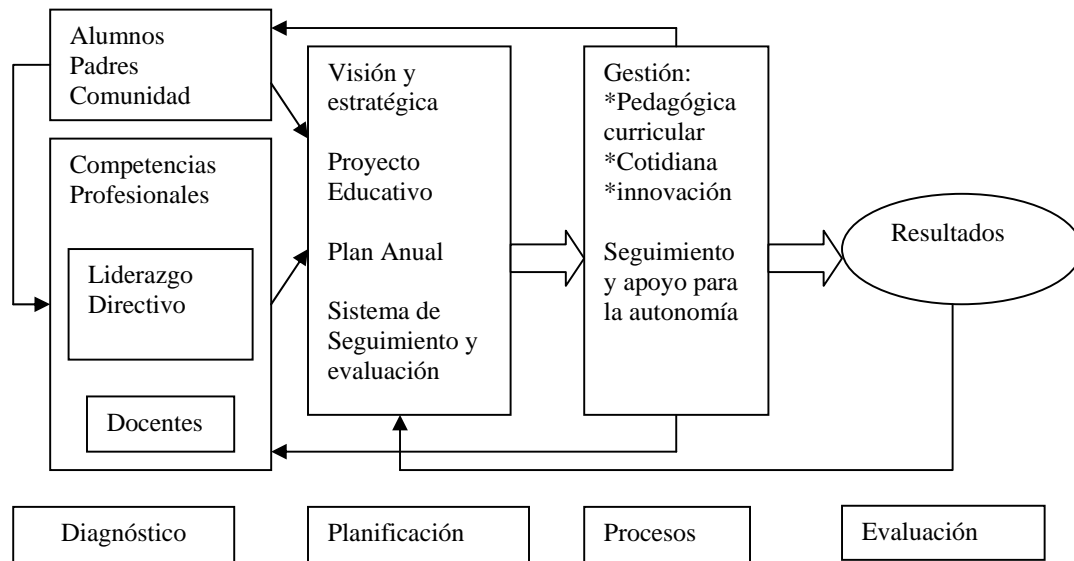
4.4) Sistema de seguimiento y monitoreo de los procesos de desarrollo de Gestión Institucional.

5.- Resultados: Contempla analizar los logros de aprendizaje de los alumnos, en términos cualitativos, cuantitativos, absolutos y relativos, así como también la efectividad que logra la organización en sus acciones para incrementar la satisfacción de sus usuarios, sus resultados financieros y metas anuales. Los ámbitos de gestión considerados son:

5.1) Resultados de aprendizaje de los alumnos.

5.2) Efectividad Organizacional.

Cada uno de estos criterios, está abordado a través de ciertos componentes, de tal manera de configurar lo que la Fundación denomina “Modelo procesal de Gestión de Calidad”, cuya representación gráfica se presenta a continuación:



Cuadro:3.3.11: Componentes del Modelo Procesal de Gestión de Calidad. Fundación Chile(2003).

Según el modelo, los resultados organizacionales, tales como un mayor y mejor aprendizaje de los alumnos, mayor satisfacción de los integrantes de la comunidad escolar, logro de metas institucionales dependen o son consecuencia de una gestión basada en una planificación cimentada en el conocimiento de las necesidades y expectativas de los beneficiarios y usuarios, con un liderazgo efectivo de un equipo humano poseedor de las competencias requeridas y que cuenta con un sistema de evaluación y seguimiento que entrega información relevante, oportuna y confiable respecto de los procesos claves que se desarrollan en la Institución.

Así concebido, el Modelo de Gestión de Calidad propuesto por la Fundación Chile, está estructurado en torno a 4 etapas:

1.- Diagnóstico:

- 1.1) Percepción de la satisfacción de los alumnos, padres y la comunidad sobre los servicios entregados por la Organización.

1.2) Evaluación de las competencias profesionales de los docentes.

1.3) Efectividad del Liderazgo.

2.- Planificación:

2.1) Formulación de la Visión y la Estrategia para lograrla.

2.2) Diseño del Proyecto Educativo.

2.3) Elaboración de un Plan Anual de trabajo basado en el Proyecto Educativo.

2.4) Definición del Sistema de seguimiento y evaluación del Plan.

3.- Procesos:

3.1) Gestión pedagógica curricular.

3.2) Gestión cotidiana.

3.3) Gestión de las Innovaciones.

3.4) Seguimiento y apoyo para la autonomía

4.- Evaluación de los Resultados:

El Modelo se basa en un proceso de autoevaluación que debe realizar la organización educativa, para lo cual la Fundación cuenta con un Manual de Mejoramiento de la Gestión Escolar, que incluye un conjunto de instrumentos que se aplican a cada uno de los actores de la Organización: Padres y Apoderados, Alumnos, Docentes y Directivos (Docentes, técnico pedagógico, inspector y Director).

CAPÍTULO IV
Diagnóstico Organizacional

CAPÍTULO IV

4. Diagnóstico Organizacional

4.1 Un Acercamiento al diagnóstico de la Gestión Organizacional

La implementación de una estrategia para el mejoramiento de la gestión de una organización, requiere la realización de un análisis de su situación actual, lo que implica examinar cada uno de los subsistemas que la conforman, así como el diagnóstico de los procesos organizacionales que se llevan a cabo en su interior.

La ejecución de este diagnóstico puede ser abordado desde múltiples perspectivas; una visión macro, donde interesa conocer los efectos que las decisiones que se han tomado a nivel estratégico en la organización han tenido sobre cada uno de los subsistemas que la componen y sobre sus equipos de trabajo hasta una perspectiva individual, que se orientará a evaluar el grado de satisfacción de las expectativas de los miembros de la organización, es decir el impacto que la organización ha tenido en el bienestar de sus empleados.

Esta tarea de análisis requiere circunscribirse a un modelo de diagnóstico pertinente al tipo de organización que se desea evaluar y la adopción de las técnicas o instrumentos que sean adecuados a la realidad organizacional. Una elección inadecuada de los instrumentos redundará en un análisis errado de la situación organizacional y en la adopción de estrategias de acción no pertinentes para la organización.

4.1.1 Características del Diagnóstico

El Diagnóstico es un proceso mediante el cual se distingue de su trasfondo aquello que se desea evaluar. Constituye, una descripción, una explicación hecha por el observador, del operar de una organización determinada, realizada de tal manera que permita que otro observador sea capaz de ser testigo de aquello de lo cual se está dando cuenta a través de éste. Por consiguiente el análisis de una organización debe cumplir con los criterios de validación de las explicaciones científicas, para que pueda servir como un instrumento válido en la comunicación científica y en la determinación de las estrategias de cambio organizacional. El diagnóstico en organizaciones educativas habrá de

servir de punto de partida para propuestas de ratificación o transformación de componentes propios de la estructura y funcionamiento institucional. En definitiva lo que se pretende es poner de manifiesto *“la necesidad de conocer adecuadamente la realidad del propio centro educativo. Este conocimiento debe orientarse a la mejora de su organización, funcionamiento y resultados”* (Gento Palacios, 1994:367)

Los productos de esta etapa deben considerar al menos, la identificación de los puntos débiles, las áreas problemáticas, las oportunidades y las discrepancias entre lo que la organización desea ser y lo que realmente es. Dado el carácter de sistema social de las organizaciones, éstas cuentan con un autodiagnóstico de su situación, lo cual debe necesariamente complementarse con la evaluación del observador externo para el enriquecimiento del diagnóstico, ya que en toda observación, existe un área que no está en la visión del otro y viceversa, es decir avanzar hacia un co-diagnóstico de la organización.

4.1.2 Necesidad del Diagnóstico para una Organización

Existe un interés científico por estudiar a las organizaciones, toda vez que éstas son consideradas parte fundamental de la vida humana, llegando a ser una característica fundamental de las sociedades modernas y un instrumento por medio del cual, se implementan los cambios en la sociedad.

Un segundo fundamento para el análisis organizacional radica en el carácter imprevisible del comportamiento de las personas que componen la organización, lo que significa que, aún cuando en su origen hayan sido rigurosamente planificados sus fines y procesos, durante su desarrollo sufren una serie de cambios, producto de su necesidad de adaptación al entorno, por lo que siempre resulta necesario un diagnóstico organizacional.

Según Rodríguez (1995), el diagnóstico organizacional resulta no sólo necesario, sino imprescindible, como una forma de conocer las diferentes fuerzas y procesos a que está sometida la organización, debiendo ser capaz de utilizarlo en provecho de los fines que la organización haya definido para sí.

El mismo autor precisa lo que le parece son los aspectos más relevantes de la vida organizacional, que hacen necesario su diagnóstico:

1. El crecimiento natural de una organización, que torna obsoleta e inadaptada su estructura a los nuevos requerimientos que surgen de este proceso.
2. Aparejado a lo anterior se va conformando un paulatino deterioro de la organización, reflejado en el envejecimiento de su personal, equipos e instalaciones e incluso en la obsolescencia de sus productos y servicios.
3. Problemas de productividad y/o calidad que originan la necesidad de conocer sus causas y probables soluciones.
4. El pronto advenimiento de cambios internos de importancia para la organización que requieren una preparación previa y un análisis de su situación actual para enfrentar dichos cambios y el probable impacto de estos, en su personal, procesos y estructuras.
5. Una organización en relación permanente con su entorno, exige adaptarse a los cambios que éste demanda, por lo que interesa saber si ésta es capaz de realizar las modificaciones internas que sean necesarias para enfrentar las nuevas complejidades que resultan de un entorno cada día más cambiante.
6. La organización necesita mantener una identidad propia, por lo que debe reconocer su cultura y cómo ésta es determinante de su estructura organizacional y de su nivel de productividad.
7. La mantención de ambientes laborales gratos para mejorar la motivación del personal, requiere que la organización conozca sus aspiraciones y problemas, para que, a partir de este reconocimiento, defina la forma en que los enfrentará y cómo generará un mejor clima laboral.
8. Adaptar la organización a cambios radicales, producto de fusiones o absorciones por parte de otras empresas que requieren un cambio en su gestión y por lo tanto contar con un diagnóstico certero de los recursos con que cuenta para enfrentar estos cambios.

En todas las situaciones mencionadas resulta necesario, según lo expresa Luchessa y Podestá (1973), analizar de manera sistemática la situación específica que vive la organización y que resulta ser el objeto del estudio, sus causas y las posibles alternativas de solución. Las características

específicas de cada uno de estos elementos condicionará la metodología a utilizar en el análisis y su profundidad.

4.1.3 Perspectivas del Diagnóstico

Dependiendo de cuál sea el problema en estudio, el diagnóstico se enfocará desde una óptica distinta y por lo tanto con una metodología y objetivo diferente. Estas perspectivas pueden complementarse o superponerse, no obstante aún cuando el enfoque esté centrado en algún problema en particular y el análisis se centre en su estudio, se está siempre ante la necesidad de realizar un análisis sistémico, desde la perspectiva del impacto que el problema y la solución tienen sobre el resto de la organización. Las posibles perspectivas a partir de las cuales, se puede abordar un diagnóstico, se resumen en el siguiente cuadro, ilustrado de la propuesta de Rodríguez (1995).

Perspectiva del Diagnóstico	Objetivos del Diagnóstico	Características
Societal	Evaluar las funciones y procesos organizacionales desde el punto de vista del sistema mayor que engloba a la organización y de los efectos que el actuar de ésta tienen sobre los sistemas de la sociedad en la cual está inserta.	Descubrir la efectividad con que responde la organización a los cambios que surgen en la sociedad y cómo se adapta a su entorno.
Directivos	Conocer la efectividad con que los principales directivos de la organización, identifican y resuelven los problemas en ella, además del uso de los recursos disponibles y la forma en que ofrecen sus productos y servicios.	La Organización se evalúa desde el nivel directivo y desde su capacidad para resolver los problemas que enfrenta.
Subsistemas de la Organización	Descubrir las formas en que se relacionan los diferentes departamentos y subdivisiones de la organización entre sí y con la organización total	Interesa entender la eficiencia de cada uno de los subsistemas de la organización, en forma separada, así como su contribución a la eficiencia global .
Organización informal	Detectar la existencia de grupos informales al interior de la organización y su efecto en la eficiencia organizacional.	Los grupos informales pueden afectar positiva o negativamente el quehacer organizacional, por lo que resulta conveniente aclarar cuál es su contribución real a la organización
Individual	Conocer el grado en que la organización impacta positivamente en el bienestar de las personas al interior y en el entorno de la organización.	La organización resultará más, o menos eficiente dependiendo de su capacidad para responder a las necesidades y expectativas de sus usuarios internos y externos.

Tabla 4.1.3.1: Perspectivas de un Diagnostico. Rodríguez(1995:36)

4.1.4 Diagnóstico y Planificación Estratégica

El instrumento utilizado en los procesos de Planificación Estratégica, para la realización de un Diagnóstico Organizacional es la Matriz TOWS. Esta, según Koontz(1998), constituye un marco conceptual para un análisis sistemático que facilita el apareamiento entre las amenazas y oportunidades externas con las debilidades y fortalezas internas de la organización.

La Matriz TOWS está compuesta por cuatro conceptos: Threats (Amenazas), Opportunity (Oportunidades), Weakness (Debilidades) y Strengths (Fortalezas). En español es conocida como Matriz FODA, es decir Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

El diagnóstico organizacional, desde la perspectiva de la planificación estratégica, se realiza en dos ámbitos; en el ámbito interno, donde se analizan las fortalezas y debilidades de la organización y en el ámbito externo, en el cual se revisan las oportunidades y amenazas actuales que ésta enfrenta.

Identificar las fortalezas y debilidades de una organización, así como sus actuales oportunidades y amenazas es una actividad común en las empresas, sin embargo la Matriz TOWS pretende unir los resultados de un diagnóstico con la toma de decisiones para la adopción de una estrategia determinada. Las estrategias resultantes combinan a los factores internos con los externos, de tal manera que utilizando las fortalezas y superando las debilidades, la organización pueda aprovechar las oportunidades y enfrentar o evitar las amenazas del entorno.

4.1.5 Diagnóstico y Desarrollo Organizacional

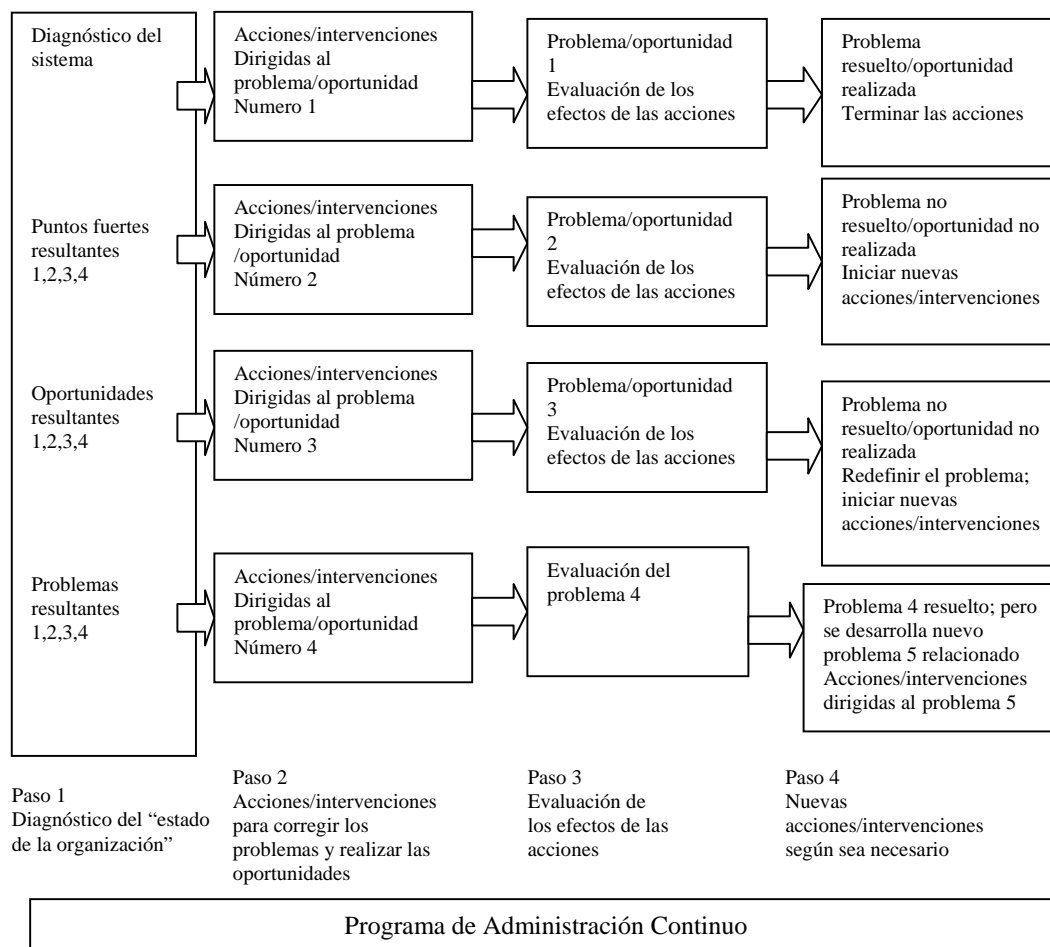
En los programas de D.O se aplican los principios científicos y prácticos de las ciencias de la conducta para intervenir en las organizaciones. Aún cuando las conductas de las personas no se enmarcan en una ciencia exacta, existen ciertos patrones comunes, que se repiten, de tal manera que estamos frente a conocimiento de las ciencias de la conducta aplicada. En este contexto, el diagnóstico es definido por Greenwood (1961), asociado al tratamiento e intervención, desde la perspectiva del “practicante” o interventor, de la siguiente forma:

“El problema al que se enfrenta un practicante por lo común es un estado de desequilibrio que requiere una rectificación. El practicante examina la situación problema, y sobre esa base prescribe una solución que se espera restablezca el equilibrio, resolviendo así el problema”.

En el ámbito del D.O, el diagnóstico está relacionado con la observación de una situación, y sobre la base de algunas variables seleccionadas, ésta es clasificada o tipificada. Según Ferrer(1976), la tipología del diagnóstico permite que el observador sepa las características de la situación que ha examinado. Esta tipología resulta esencial al momento de seleccionar la intervención adecuada, ya que cada una de las tipologías del diagnóstico tendrá efectos o implicancias en la intervención.

El Diagnóstico constituye el elemento central del proceso de D.O, ya que se requiere, antes que nada, conocer la situación por la que atraviesa la organización. El diagnóstico es la etapa inicial del proceso de D.O, el cual es definido por Rodríguez (1995), como la evaluación de la situación de la empresa, sus problemas, potencialidades y vías eventuales de desarrollo.

Aún cuando el diagnóstico es un elemento central en el proceso de D.O, no constituye su fase inicial. Esta se produce cuando el consultor es requerido por algún representante de la organización para dar solución a algún problema que se visualiza en ella. Así contextualizado, el Diagnóstico constituye desde ya una instancia de intervención y genera expectativas de cambio que deben ser adecuadamente manejadas y previstas para que éste realmente sea un instrumento que sirva a la organización en su proceso de desarrollo y no se constituya en un elemento perturbador.



Cuadro 4.1.5.1: El diagnóstico como componente principal del proceso de Desarrollo Organizacional: French y Bell(1996:116)

4.1.6 Instrumentos de Diagnóstico

Para la efectividad de cualquier proceso de diagnóstico, resulta primordial contar con información válida acerca de la actual situación de la organización, sus problemas y oportunidades, así como los efectos que sus acciones tienen sobre el logro de sus objetivos. Desde esta perspectiva, Beckhard(1969), separa las actividades de diagnóstico en dos grupos: (i) el diagnóstico de los diferentes subsistemas que constituyen la organización total y (ii) el diagnóstico de los procesos organizacionales que se desarrollan en ella.

De acuerdo a este enfoque, French y Bell(1996), realizan una síntesis de los diferentes instrumentos y el tipo de información que se desea encontrar utilizando la perspectiva de subsistemas para analizarlos. Enfoque que se ilustra adaptado en la tabla 4.1.6.1

En él se muestra para cada sistema o subsistema, las áreas de interés del diagnóstico y los instrumentos que frecuentemente se utilizan en el diagnóstico para cada categoría. Con similar metodología, en la tabla 4.1.6.2 se presentan los instrumentos a utilizar en el proceso de diagnóstico, considerando la segunda perspectiva, es decir desde los procesos organizacionales.

Perspectivas del Diagnóstico	Campos de Interés del Diagnóstico	Instrumentos de Diagnóstico
Organización Total	<ul style="list-style-type: none"> • Normas. • Cultura Organizacional. • Actitudes, opiniones y sentimientos de la Organización hacia objetos cognoscitivos, como: compensaciones, metas de la organización, supervisión y alta gerencia. • Clima organizacional. • Funcionamiento de los procesos claves • Grado de comprensión y aceptación de las metas organizacionales. • Tipo y efectividad de instrumentos para detectar las demandas externas e internas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario. • Encuestas. • Entrevistas de grupo o individuales periódicas (diagrama de los cambios). • Análisis de los “artefactos” de la organización (reglas, políticas, etc.) • Juntas de diagnóstico en distintos niveles de la organización.
Subsistemas Mayores	<ul style="list-style-type: none"> • Visión que cada subsistema tiene del todo y viceversa. • Características y calidad de las relaciones entre los miembros de un subsistema. • Demandas propias de cada subsistema. • Relación entre las demandas propias del subsistema y las estructuras y procesos de la organización. • Diferencias de desempeño entre las subunidades del subsistema. • Problemas principales que debe enfrentar el subsistema y sussubunidades. • Compatibilidad de las metas del subsistema con las metas de la organización. • Incidencia de la heterogeneidad de las demandas de los roles y de la identidad funcional en la efectividad del desempeño del subsistema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios. • Encuestas. • Entrevistas. • Observaciones. • Análisis de los registros, reportes y la información de la organización.

<p>Subsistemas Pequeños</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cultura. • Clima. • Actitudes y sentimientos. • Problemas principales del equipo. • Actitudes obstaculizadoras entre las personas que afectan su desempeño. • Mejoramiento de la efectividad del equipo. • Relaciones entre los miembros y el líder. • Grado de conocimiento de los individuos de la relación entre la forma en que hacen su trabajo y las metas del grupo y de la organización. • Efectividad de los procesos de trabajo del grupo. • Uso adecuado de los recursos individuales y del grupo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas individuales. • Juntas de grupo. • Entrevistas. • Cuestionarios. • Observación de las juntas de personal. • Junta formal de grupo para autodiagnóstico.
<p>Organizaciones Pequeñas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Visión de la organización y sus metas de parte de sus miembros (agrado y desagrado). • Deseos de los miembros sobre la organización • Características de la competencia. • Impacto de las fuerzas externas en la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios de adjetivos descriptivos. • Entrevistas. • Juntas de diagnóstico de grupo. • Examen de los registros de la organización.
<p>Subsistemas de interfase o intergrupo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Visión de cada subsistema respecto del otro. • Problemas de los subsistemas cuando trabajan juntos. • Obstáculos entre los subsistemas. • Colaboración entre los subsistemas para mejorar el desempeño mutuo. • Claridad de las metas, submetas, áreas de responsabilidad y de autoridad. • Naturaleza del ambiente entre los grupos. • Aspiraciones de los miembros del grupo sobre su ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Juntas de confrontación entre grupos. • Juntas de espejos organizacionales. • Entrevistas a cada subsistema.
<p>Individuos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desempeño de las personas conforme a las expectativas de la organización. • Opinión de las personas sobre su lugar de trabajo y desempeño. • Problemas surgidos en la relación en el trabajo. • Conocimientos, habilidades y capacidades especiales requeridas por los miembros de la organización. • Oportunidades de desarrollo de carrera que desean los individuos de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas. • Juntas de diagnóstico del trabajo en equipo. • Autoevaluación.

Roles	<ul style="list-style-type: none"> • Conductas de los roles. • Definición de roles. • Ajuste entre las personas y el rol. • Habilidades y conocimientos requeridos para el desempeño del rol. • Grado de adecuación de las personas al rol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observaciones. • Entrevistas. • Técnicas de análisis del rol. • Administración por objetivo. • Planificación de carrera.
Sistemas Entre Organizaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Visión de las personas claves en un segmento del suprasistema sobre el todo y sus subpartes. • Fricciones o incongruencias entre las subpartes. • Calidad de desempeño de las subunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Espejo organizacional. • Desarrollo de listas de visualización. • Cuestionario. • Entrevistas.

Tabla 4.1.6.1: Cuadro de síntesis adaptado para cada sistema o subsistema de las áreas de interés del diagnóstico y los instrumentos que se utilizan para cada categoría (French y Bell, 1996: 119,120,121).

Proceso Organizacional	Campo de Interés del Diagnóstico	Instrumentos de Diagnóstico
Patrones, Estilos y Flujos de Comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de las comunicaciones. • Grado de ajuste de los patrones de comunicación con la naturaleza de los trabajos. • Clima de las comunicaciones. • Lugar de las comunicaciones escritas y orales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observaciones. • Cuestionarios. • Entrevistas. • Análisis de las reuniones grabadas.
Establecimientos de Metas	<ul style="list-style-type: none"> • Grado y forma de la participación para establecer metas. • Capacidad para establecer objetivos de corto y largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios. • Entrevistas. • Observaciones.
Tomas de decisiones, resolución de problemas y planificación de la acción.	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismo para tomar decisiones. • Efectividad de las decisiones. • Necesidad de habilidades para la resolución de problemas. • Nivel de satisfacción de los miembros de la organización con los procesos de resolución de problemas y de toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observaciones de las juntas de resolución de problemas. • Análisis de las reuniones grabadas.
Resolución y manejo de conflictos.	<ul style="list-style-type: none"> • Lugar del conflicto. • Partes involucradas en el conflicto. • Manejo del conflicto. • Normas de la organización para enfrentar el conflicto. • Relación entre el sistema de recompensas y la aparición de conflicto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas. • Observaciones de terceras partes. • Juntas de observación.

Administración de las relaciones de interfase	<ul style="list-style-type: none"> • Naturaleza de las relaciones entre los grupos. • Claridad de metas y responsabilidades. • Problemas importantes que enfrentan los grupos. • Impacto de las condiciones estructurales sobre la administración efectiva de la interfase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas. • Observaciones de terceras partes. • Juntas de observación.
Relaciones superior – subordinado	<ul style="list-style-type: none"> • Estilos de liderazgo existentes. • Problemas entre superiores y subordinados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios. • Entrevistas.
Sistemas tecnológicos y de ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de las tecnologías al desempeño. • Estado de los adelantos tecnológicos y la forma en que éstos se comparan con la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta a expertos del área. • Entrevistas y discusiones de grupo enfocadas en la tecnología.
Administración Estratégica y Planificación de largo plazo, formulación de Visión y Misión	<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidades de la proyección y la toma de decisiones. • Apoyo e instrumentos requeridos por quienes toman las decisiones. • Efectividad de las decisiones de largo plazo. • Naturaleza de las demandas actuales y futuras del entorno. • Puntos fuertes y competencias singulares de la organización. • Amenazas para la organización. • Claridad de la visión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista a los individuos claves. • Examen de los registros históricos.
Aprendizaje Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Puntos fuertes y áreas problemas. • Observaciones, ideas y sugerencias de los miembros de la organización. • Incapacidades para el aprendizaje de la organización. • Registros de la filosofía, de los aprendizajes y del progreso de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas. • Cuestionarios. • Métodos de diagnóstico de grupo. • Examen de las hipótesis y la cultura. • Juegos y ejercicios. • Examen de las rutinas defensivas. • Formulación de una visión. • Análisis del ambiente.

Tabla 4.1.6.2: Síntesis de cuadro Adaptado de los instrumentos que se utilizan en el proceso de Diagnóstico, desde los procesos organizacionales(French y Bell, 1996:124-125)

4.2 Modelos de Diagnóstico

Independiente de la perspectiva desde la cual se aborde el Diagnóstico, ésta constituye una herramienta para estructurar en forma significativa la organización analizada. Al iniciar el diagnóstico se va conformando una visión de la forma en que funciona la organización, de sus componentes principales y de cómo éstos se relacionan, es decir se configura un modelo de diagnóstico organizacional, útil para analizar la organización.

Un modelo, al decir de Muñoz Cantero(2000:166), es una guía, es una representación ideal y abstracta de una realidad basada en referentes teóricos. en tanto representación teórico - hipotética de una realidad, concepción que puede servir como prototipo para interpretar a través de ella situaciones concretas que existen en la práctica.

No obstante lo anterior, todos los modelos de diagnóstico deberían cumplir, al menos, las siguientes características, señaladas por Pérez y García(1989):

- 1.- Fundamentarse en una teoría
- 2.- Entregar una explicación clarificadora de las relaciones entre los fenómenos intervinientes
- 3.- Especificar operacionalmente las variables
- 4.- Precisar la validez empírica del modelo
- 5.- Validar y generalizar las aplicaciones de dicho modelo

Los Modelos de Diagnóstico representan Modelos de funcionamiento de las organizaciones y nos muestran aquellas variables que se consideran claves en la vida organizacional ya que nos permiten comprender mejor su forma de funcionar.

Existe un gran número de Modelos de Diagnóstico Organizacional que pueden ser utilizados y analizados, no obstante nos ocuparemos sólo de algunos de ellos, útiles para el estudio que nos interesa, estableciendo la diferencia entre los modelos de diagnóstico de las organizaciones educativas respecto de otro tipo de organizaciones.

4.2.1 Modelos de Diagnóstico de Organizaciones en General

4.2.1.1 Modelo de Contingencias

Este modelo, de Lawrence y Lorsch (1973), basado en la Teoría de las Contingencias, entrega un marco conceptual donde predomina la relación entre la organización y su entorno, es decir la contingencia del encuentro entre ambos, donde adopta importancia el establecimiento de los límites organizacionales, de tal manera que la complejidad del ambiente es resuelta por la organización especializando sus partes, cada una de las cuales se relaciona con partes del ambiente.

Considerando que la relación entre la organización y su ambiente es compleja, una constatación básica que resulta de este modelo, es que mientras más complejo resulte el ambiente en el que se desarrolla la organización, más compleja será ésta. En este contexto, las dimensiones de este modelo resultan ser: (i) la descentralización, (ii) la flexibilidad y (iii) la diferenciación, de tal manera que de su análisis se desprende que el diagnóstico está centrado en aspectos como: la planificación, división del trabajo, condiciones del entorno, relaciones interpersonales, metas organizacionales, entre una amplia diversidad de temáticas, lo que nos lleva a plantear que el modelo de diagnóstico organizacional que se desprende intenta entender los procesos de diferenciación e integración en la relación entre la organización y su entorno.

4.2.1.2 Modelo de Mintzberg

Mintzberg (1979), señala que toda actividad humana organizada tiene dos requerimientos básicos: la división del trabajo y la coordinación entre las tareas que de él se derivan, las que configuran un trabajo colectivo que se desarrolla en cinco partes:

- 1.- Cumbre estratégica (alta gerencia)
- 2.- Línea media (gerentes de línea)
- 3.- Núcleo operativo (operarios)
- 4.- Estructura técnica o tecnoestructura (expertos)
- 5.- Staff de apoyo (unidades de servicios indirectos)

Estas partes se coordinan a través de cinco mecanismos básicos:

- 1.- Ajuste Mutuo (posibilidades de coordinación del trabajo basadas en la comunicación informal).
- 2.- Supervisión Directa (coordinación ejercida por el supervisor sobre el trabajo de sus subordinados directos).
- 3.- Estandarización de procesos de trabajo (especificación y programación de los contenidos del trabajo).
- 4.- Estandarización de productos (especificación de los resultados del trabajo).
- 5.- Estandarización de destrezas y conocimientos de los trabajadores (especificación de las competencias requeridas para ejecutar debidamente el trabajo).

Combinando estos elementos se pueden configurar diversas perspectivas teóricas respecto de cómo funciona una organización y se conforman cinco modelos organizacionales que dan respuesta a sus demandas internas y externas los que se muestran en el cuadro siguiente.

Modelos Organizacionales	Base del Modelo	Nivel Jerárquico Relevante
Estructura simple	Supervisión directa	Cumbre estratégica
Burocracia mecánica	Estandarización de procesos de trabajo	Estructura técnica
Burocracia profesional	Estandarización de destrezas y conocimientos de los trabajadores	Núcleo operativo
Forma divisional	Estandarización de productos	Línea media
Adhocracia	Ajuste mutuo	Staff de apoyo/ núcleo operativo

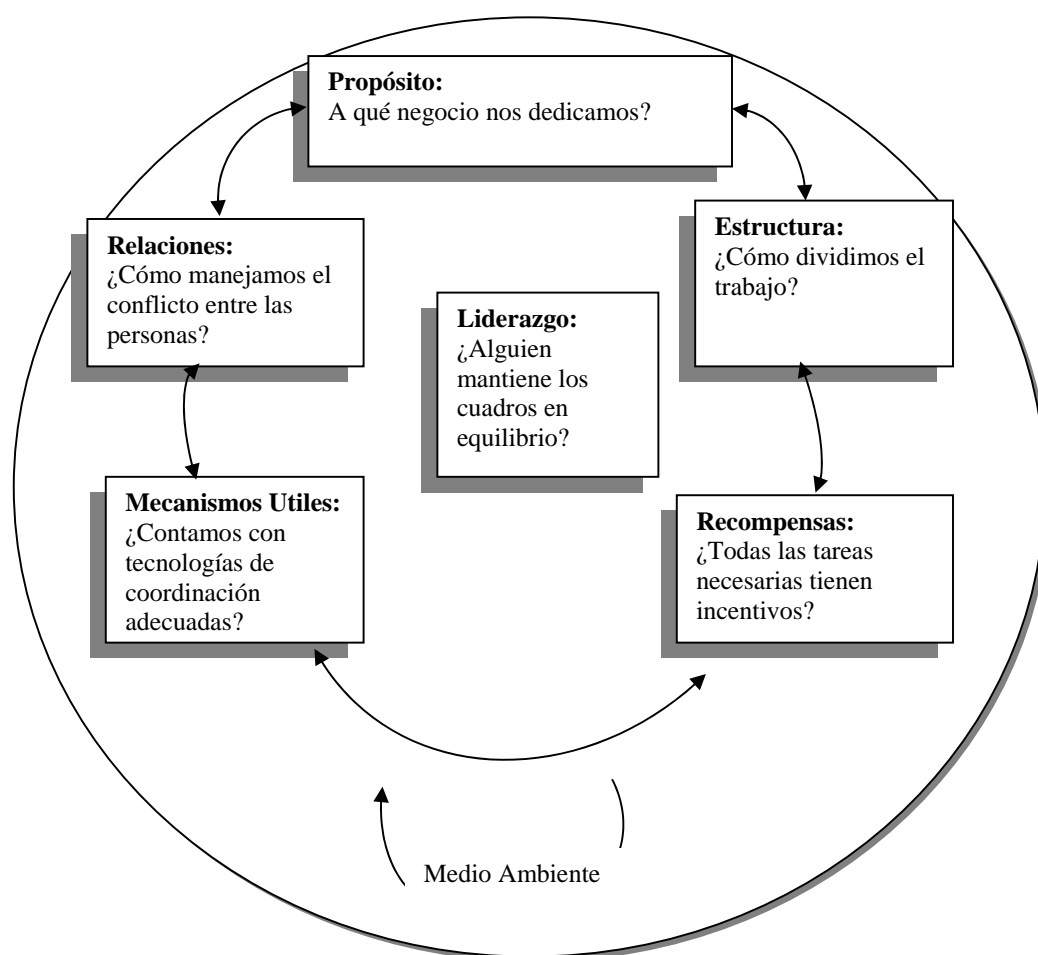
Cuadro 4.2.1.2.1: Modelos Organizacionales de Mintzberg (Rodríguez, 1995:51)

Así como otros, este Modelo Organizacional se utiliza como Modelo de Diagnóstico, ya que muestra las variables relevantes, la interrelación existente entre ellas y permite establecer el grado en que la organización estudiada presenta las características de la organización deseada que muestra el modelo.

4.2.1.3 Modelo de Seis Cuadros

Este modelo creado por Weisbord (French y Bell, 1996), identifica seis áreas críticas para la organización, según se refleja en la figura 4.2.1.3.1 donde cada una de estas áreas representa la forma ideal en que deben funcionar las cosas en una organización y dónde. El Modelo constituye

una guía para saber dónde y qué buscar al momento de diagnosticar una organización y querer conocer las causas u orígenes de sus dificultades. Este es utilizado como un mapa cognoscitivo, que permite examinar en forma sistemática los procesos y las actividades contenidas en cada cuadro e indagando la presencia de indicadores de problemas, considerando los aspectos formales e informales de cada uno de los cuadros, es decir conocer la forma en que deberían suceder las cosas y la forma en que éstas realmente suceden. La importancia de esta consideración es constatar si las discrepancias en la forma en que cada uno de estos aspectos de la organización (formales e informales) da respuesta a sus requerimientos, tiene raíces fundadas y si los procedimientos elegidos son o no los apropiados.



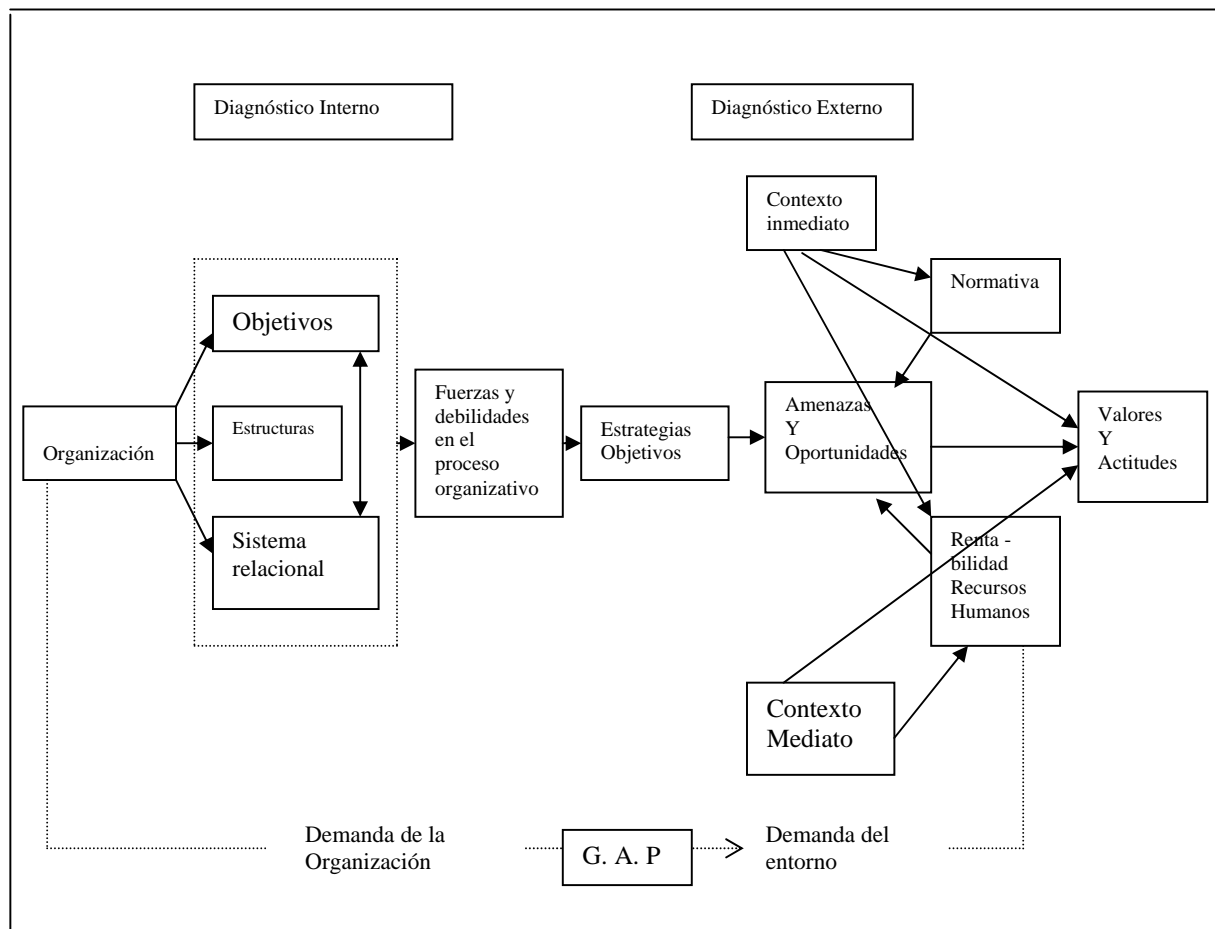
Cuadro 4.2.1.3.1: Modelo de Diagnóstico Organizacional de seis cuadros Marvin R. Weisbord(1976), (citado por French y Bell, 1996:126)

4.2.1.4 Modelo para el Diagnóstico y Formulación de Estrategias

Gairín(1999), presenta un Modelo de diagnóstico que trae asociada la formulación de estrategias necesarias para que la organización se adapte a su entorno, a partir de la disminución de la brecha entre las demandas internas y externas, según se ilustra en el cuadro 4.2.1.4.1. Este modelo se puede calificar de homeostático, ya que busca el equilibrio. No obstante asume que la realidad organizacional se caracteriza por su dinamismo, lo que provoca desajustes que generan debilidades o falencias en la organización, más o menos tolerable según sea la cultura y políticas de ésta.

El modelo define la realización de un diagnóstico organizacional en dos planos: interno y externo, analizando en el primero de ellos; a la luz de sus objetivos, estructuras y sistemas relacionados, las fuerzas y debilidades que presenta la organización en su proceso organizativo, mientras que en el ámbito externo analiza su contexto inmediato y su contexto mediato, y en ellos las normativas existentes que afectan a la organización, los valores, actitudes y la rentabilidad de los recursos humanos.

De este último análisis se desprenden las amenazas y oportunidades que se visualizan en la relación de la organización con su entorno, llegando finalmente a definir la nueva estrategia y objetivos organizacionales para responder a las demandas de la organización



Cuadro 4.2.1.4.1: Modelo de Diagnóstico y Formulación de Estrategias, (J Gairín, 1999:403)

4.2.2 Modelos de Diagnóstico de Organizaciones Educativas

El diagnóstico de las organizaciones educativas está influido por un conjunto de intereses del ámbito social y por el desarrollo científico en el área. Su evolución, que ha permitido centrar la mirada en tres aspectos principales del quehacer educativo, como: Líneas de Investigación, Modelos de Evaluación y Prácticas Evaluativas, ha concitado el interés político, social y económico, por lo que la interpretación que se haga de sus resultados necesariamente debe realizarse bajo estos parámetros.

Marchesi (2003), plantea que existe en la sociedad española, un amplio debate sobre el funcionamiento del sistema educativo y los males que lo aquejan, existiendo incluso una propuesta del Ministerio de Educación, en el sentido de crear una *Ley de Calidad* que permita superar los problemas detectados. Sin embargo plantea que, la ausencia de un diagnóstico previo hace más difícil una reflexión serena, que se base en datos y en conclusiones fundadas y no sólo en creencias y valoraciones. Evaluar el sistema educativo comprende la realización de un conjunto de funciones, efectuadas con énfasis distintos, entre las cuales se encuentra el diagnóstico, el que es definido por M. García(2000:234), como *“la obtención de información significativa en un momento determinado, identificando por una parte, los niveles de logro de los ciudadanos en diferentes momentos significativos del sistema y en diferentes áreas geográficas o sociales, y por otra parte, los problemas que puedan surgir durante su puesta en marcha y funcionamiento, es decir obtener radiografías parciales del sistema para conocerlo mejor y observar su evolución.”*

Así contextualizado, el diagnóstico de las organizaciones educativas responde a una diversidad de modelos, cada uno de los cuales enfatiza algún aspecto de la realidad de la organización que le resulta relevante, a partir de los supuestos o principios que lo sustentan. Esto da origen a una tipología de variables sobre las cuales se puede incidir para sistematizar el conocimiento de las instituciones, a partir de lo cual se implementa una metodología específica y se define el desarrollo de las estrategias de mejoramiento que se estimen adecuadas.

4.2.2.1 Modelo de Diagnóstico de Centros

El Modelo elaborado por Rodrigo García Gómez y Justo Gómez García(1990), está fundamentado en las teorías que se indican:

- La propuesta de Elliot (1986) y Stenhouse(1984), que destacan la importancia del perfeccionamiento docente a través de la reflexión y estudio continuo, así como el análisis crítico constante de su práctica educativa.
- Aportes de Costa y López (1987) en torno a la psicología comunitaria, a través del Modelo de Competencia, en lo que respecta a la metodología para la visión y mejora de la realidad.

- El Modelo de Análisis Funcional de las Organizaciones de Luthans y Kreitner (1987), en lo que respecta a los principios del condicionamiento operante, respecto de la relación que surge entre las conductas de la organización y el ambiente en el que se desarrollan.
- La investigación colaborativa de Lieberman(1986), en su enfoque procesual, donde los docentes son visualizados como una dimensión optimizadora de la innovación curricular.

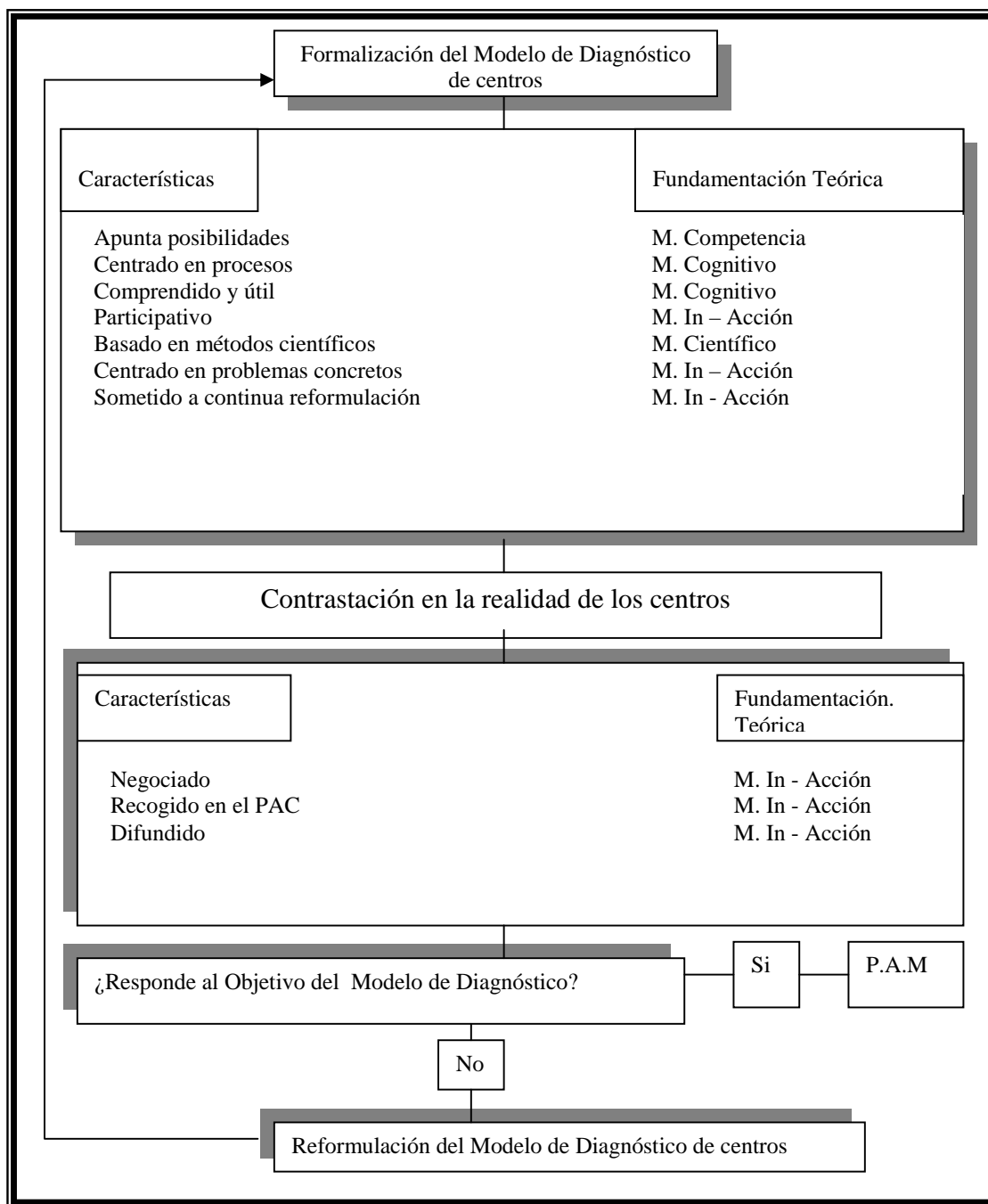
De acuerdo a lo planteado por García y Gómez(1990:5), el modelo que surge de estos aportes y que se ilustra en el cuadro 4.2.2.1.1 tiene como objetivo *“facilitar a la propia institución un perfil de los puntos fuertes y débiles de su organización y de su funcionamiento, lo que constituirá la base sobre la cual diseñará y desarrollará sus propias estrategias de mejora, dentro de un proceso formativo de avance de competencias”*

Para concretar su aporte, se deberá cumplir con las siguientes consideraciones:

- 1.- Diagnosticar las posibilidades de la organización para fundamentar sobre ella las posibilidades de mejora.
- 2.- Incidir en la dimensión procesual.
- 3.- Ser comprendido y asumido por los miembros de la organización como útil para ésta.
- 4.- Respetar la rigurosidad científica de sus etapas.
- 5.- Centrarse en aspectos concretos y nucleares de la institución.
- 6.- Difundir los resultados obtenidos.
- 7.- Contrastarse con la realidad de los centros educativos.

La aplicación del modelo supone el acatamiento de una metodología, basada en los supuestos del paradigma de la Investigación en la Acción, que comprende las siguientes etapas:

- 1.- Negociación con los actores relevantes del sistema.
- 2.- Diagnóstico situacional.
- 3.- Diagnóstico de problemas concretos.
- 4.- Formulación de Estrategia de Mejoras.

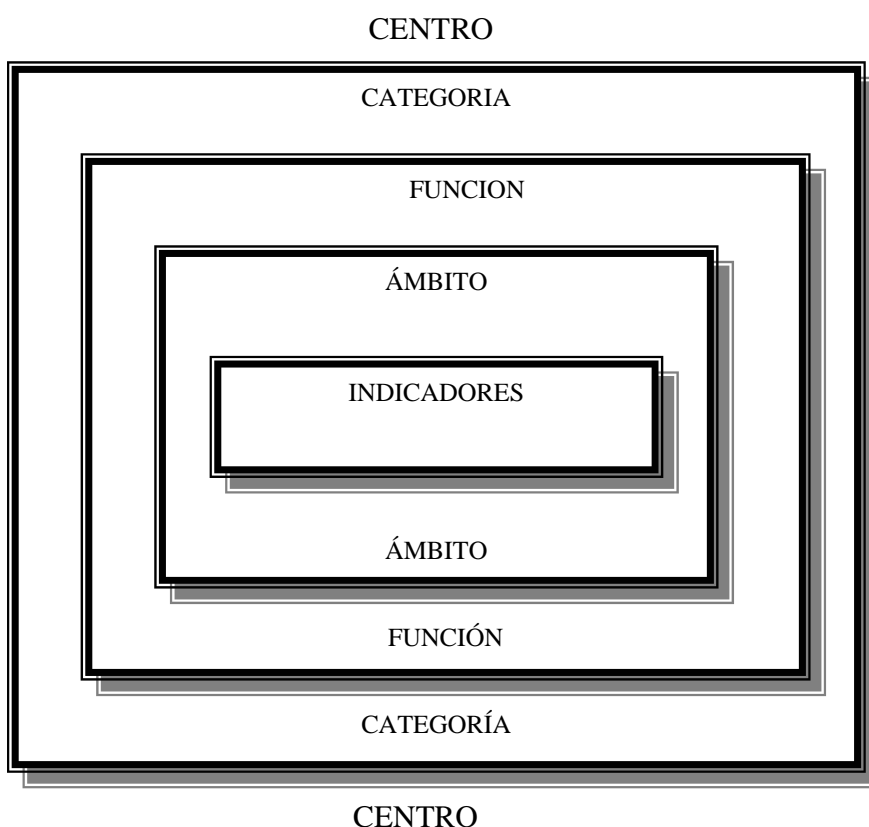


Cuadro 4.2.2.1.1:Modelo de Diagnóstico de Centros (García Gómez, 1990:4-5)

4.2.2.2 Modelo AUDO/G.

Sus autores, Garrido y Rivera(J. Cardona, 1994), en este modelo relevan la necesidad de actualizar y reforzar los procesos evaluadores en las organizaciones educativas. Principalmente destaca el rol relevante de los Consejos Escolares en el ámbito del control social de la eficacia de la escuela. El Modelo establece la existencia de dos grupos de objetivos en las organizaciones educativas: (1) curriculares y (2) de mantenimiento y crecimiento, así como tres tipos de variables: (1) inputs, (2) organización y (3) outputs.

Cada uno de estos tipos de variables, está compuesta por funciones, que están conformadas por ámbitos cualificadores, los que su vez, consideran los correspondientes indicadores de calidad, como se ilustra en el cuadro 4.2.2.1



Cuadro: 4.2.2.2.1: Estructura conceptual del modelo AUDO/G. Garrido y Rivera(J. Cardona, 1994:183).

El AUDO/G consta además de los tres tipos de variables mencionadas, de trece funciones para cada una de ellas, las que se indican en el siguiente cuadro, así como está compuesto además de cinco ámbitos de cualificación y 337 indicadores de calidad.

VARIABLES	FUNCIONES
Inputs	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos físico-naturales • Elementos personales • Elementos socioculturales • Elementos de financiación
Organización	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación • Dirección • Coordinación • Innovación • Control • Factores de cohesión
Outputs	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento de aprendizajes • Aspectos formativos • Innovación y Crecimiento

Tabla 4.2.2.2.1: Variables y funciones del modelo AUDO/G Garrido y Ribera(J. Cardona, 1994:183)

4.2.2.3 Modelo de Auditoría (Pérez Juste y Martínez Aragón)

El Modelo está sustentado en la teoría que proviene de los enfoques empresariales y concebido para realizarse por parte de evaluadores externos a la institución, en atención a los supuestos y al significado del concepto de auditoría en los que se basa.

Una auditoría, definida en el contexto escolar, según Pérez Juste y Martínez Aragón (1989:180), es un “examen independiente de los recursos, organización, funcionamiento y resultados de un centro, realizada por un profesional”, cuestión esta última que resulta particularmente relevante en este modelo, el cual está estructurado con cierta complejidad, según se ilustra en el cuadro 4.2.2.3.1, y en las fases que se indican:

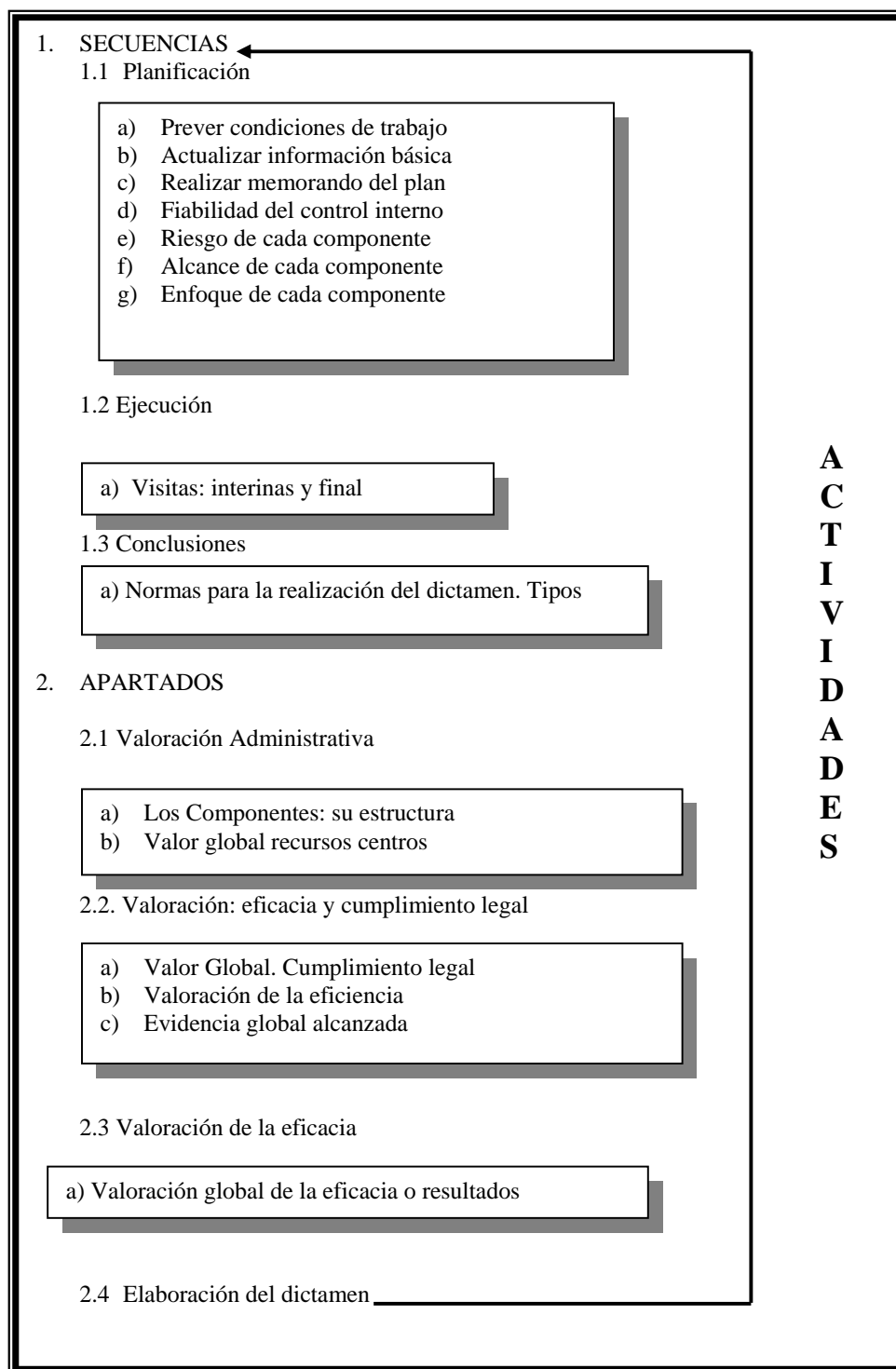
- **Planificación:** Es una etapa central en el modelo y considera la adecuación de los planes a la realidad organizacional y del entorno en que ésta se desarrolla. Define la necesidad de

prever las condiciones de trabajo, actualizar la información básica, a partir del análisis de contenido de los documentos institucionales, además de determinar la fiabilidad de los controles internos previstos.

- **Ejecución:** Se realiza a través de intervenciones o visitas realizadas durante el proceso o al final de éste.
- **Conclusión:** Esta fase comprende la elaboración del dictamen o resumen de la evaluación realizada y puede ser de tres tipos: opinión, abstención u opinión parcial.
- **Valoraciones:** Juicios emitidos respecto de ámbitos o variables de la organización, que pueden ser de diversos tipos:
 - a) Valoración Administrativa: Relativa a los recursos ambientales, personales, materiales o económicos de la organización.
 - b) Valoración de la Eficiencia y del cumplimiento legal: Considera aspectos relacionados con la actividad económica y la planificación de la organización, del gobierno, del funcionamiento de los órganos didácticos, departamentos y otros.
 - c) Valoración de la eficacia o resultados: Apunta a la eficacia de la propia organización educativa, la utilización de los espacios, recursos, entre otros elementos.

El modelo considera, para cada una de las dimensiones evaluadas, el análisis de los siguientes componentes:

- a) Finalidad
- b) Indicadores de control interno
- c) Fiabilidad del mismo
- d) Riesgo
- e) Enfoque del trabajo
- f) Evidencia alcanzada
- g) Eficacia del componente
- h) Cumplimiento legal



Cuadro 4.2.2.3.1: Resumen de la estructura del Modelo de Auditoria (Pérez Juste y Martínez Aragón, 1989: 180)

Además de los señalados, se pueden nombrar otros Modelos de Diagnóstico de las Organizaciones Educativas, cuyo análisis escapa a las posibilidades de la presente investigación, no obstante es útil mencionarlos para advertir la importancia que el tema ha provocado en el ámbito científico. Algunos de ellos son: Action Research (Lewin), Auto Estudio Institucional (Stake), Etnográfico (Berlak y Berlak), Assessment (Scriven), SAPOREI (Mestres) y otros modelos de autores como: Fox (1973), Isaacs (1977), Fullan (1986), Rodríguez Diez (1992), Anderson (1982), etc.

CAPÍTULO V

Dimensiones y Variables representativas del Diagnostico de la Gestión Organizacional

CAPÍTULO V

Dimensiones Representativas del Diagnóstico de la Gestión Organizacional

5.1 Dimensiones Asociadas a los Enfoques Organizacionales

Interesa conocer, a partir del análisis de los enfoques más relevantes de la teoría organizacional, cuales son aquellos conceptos, ideas fundamentales o factores relacionados con cada cuerpo de conocimientos presentado anteriormente en la investigación, desde la perspectiva de las dimensiones asociadas a la gestión organizacional que cada uno de ellos plantea, con especial énfasis en aquellas derivadas de los Modelos de Gestión de Calidad.

5.1.1 Dimensiones Aportadas por los Modelos Clásicos de Gestión

- **Administración Científica**

Su principal exponente, Taylor(1911), postula cinco principios básicos de la Administración Científica, en torno a los cuales construye su teoría:

- Sustitución de reglas prácticas por preceptos científicos (conocimientos organizados).
- Obtención de armonía en la acción grupal, en lugar de discordia.
- Conseguir la cooperación de los seres humanos, en lugar del individualismo caótico.
- Obtención mediante el trabajo de la producción máxima, no de una producción restringida.
- Desarrollo de la plena capacidad de todos los trabajadores, a favor de su máxima prosperidad personal y de la compañía.

De éstos se desprenden dos dimensiones básicas asociadas al modelo científico de gestión: **La productividad** y **la Eficiencia**, dimensiones que son finalmente los objetivos que se persigue lograr con el cumplimiento de los principios antes señalados.

La primera de ellas, la productividad (Koontz, 1995:12), “*es concebida como la relación productos-insumos en un período específico con la debida consideración de la calidad*”, expresada en la fórmula:

Productos

Productividad = -----, donde ésta puede elevarse por tres vías:

Insumos

- a) Incrementando los productos con los mismos insumos
- b) Reduciendo los insumos, pero manteniendo el nivel de productos
- c) Incrementando los productos y reduciendo los insumos

La productividad implica eficacia y eficiencia en el desempeño individual y organizacional, de tal manera que mientras la eficacia se relaciona con el cumplimiento de objetivos, la eficiencia se define como el logro de las metas con la menor cantidad de recursos.

Fayol(1916), otro de los precursores de la administración científica, enfatizó la necesidad de hacer gestión basándose en principios, estableciendo catorce principios administrativos que debían cumplir los niveles directivos y que se traducían en normas y en **dimensiones** de la administración operacional, siendo la principal de ellas, concebir a la administración como un **Proceso**, es decir como un conjunto de funciones relacionadas entre sí, secuenciales y que llevan a la organización al cumplimiento de sus objetivos: Planificación, Organización, Dirección y Control.

De las **dimensiones asociadas** a los Principios Administrativos, destacan: **autoridad** y **responsabilidad** y **Unidad de Mando**. La autoridad es definida por Fayol, como el derecho de mandar y el poder de hacerse obedecer, es decir como una combinación de factores oficiales que se derivan del puesto que ocupa el administrador y de factores personales, compuestos por la inteligencia, la experiencia, entre otros factores.

La Unidad de Mando se concibe como una necesidad de orden que tiene la organización, por lo que se asume que los empleados reciban órdenes de un solo superior. Lo contrario genera caos, incumplimiento de instrucciones y por ende redundancia en la eficacia organizacional.

- **Modelo Burocrático**

Por su parte el sociólogo Max Weber, a partir de su Modelo Burocrático, nos aporta una **dimensión** de la gestión organizacional derivada de la necesidad de administrar organizaciones grandes y complejas: la **Especialización**. Su teoría, por lo tanto, apunta a resolver las interrogantes que surgen al tratar de organizar las tareas de acuerdo a un enfoque racional para este tipo de organizaciones. En este aspecto es coincidente con el planteamiento de Fayol(1916), quien considera dentro de sus catorce principios administrativos a la división del trabajo para permitir una alta especialización en las organizaciones, que le ayude al logro de sus objetivos.

Al plantear Weber, que lo relevante al organizar el trabajo son los cargos y que por lo tanto son éstos los que deben especializarse, hace sentir la necesidad de especializarse que tienen las personas para desempeñarse adecuadamente en su trabajo, por lo que introduce el concepto de función y la visualización de la organización como un conjunto de funciones interrelacionadas.

Para Weber la especialización, al igual que Fayol (Rodríguez, 1995), está asociada a la división de funciones, definiéndola como aquella estrategia donde cada miembro tiene una esfera limitada de actividades, obligaciones, autoridad adecuada al desempeño de sus funciones y atribuciones de poder claramente definidas.

Luther Gulick(Rodríguez, 1995), elabora cuatro principios de especialización que sirven como guía para la concentración de actividades bajo un mismo mando:

- a) Finalidad
- b) Proceso
- c) Clientela
- d) Area Geográfica

Elegir una de ellas representa ventajas y desventajas asociadas, como se ilustra en la siguiente tabla.

Ventajas	Desventajas
Finalidad: <ul style="list-style-type: none"> Orienta al grupo total al logro de una meta común. Extrae energía y lealtades y da un foco a la actividad total. 	<ul style="list-style-type: none"> Es difícil en la práctica evitar la duplicación de tareas Tiende a la sobrecentralización Puede desarrollarse mucha independencia entre actividades
Procesos: <ul style="list-style-type: none"> Permite el uso de especialización técnica. Permite el uso de mecanismos de ahorro de trabajo. Reúne bajo la misma supervisión habilidades técnicas comunes y estándares y el orgullo profesional 	<ul style="list-style-type: none"> Sobre enfatiza cómo deben hacerse las cosas, en lugar de que debe hacerse. Tiende a desarrollar aproximaciones segmentadas a las metas generales y así requieren mayor atención y coordinación desde lo alto de la estructura.
Cientela: <ul style="list-style-type: none"> Reduce el número de departamentos que deben ser visitados por un cliente dado, o el número de departamentos por los que debe pasar un producto. Reduce la cantidad de viajes requeridos por personas o cosas servidas 	<ul style="list-style-type: none"> Minimiza las ventajas de la especialización por funciones. Requiere duplicación de recursos e instalaciones.
Área Geográfica: <ul style="list-style-type: none"> Aumenta la coordinación dentro de las fronteras físicas Mejora la adaptación del programa total a las necesidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Aumenta la dificultad para mantener políticas generales uniformes. Aumenta el costo de la supervisión. A menudo, las tareas que deben cumplirse, no corresponden a las fronteras físicas.

Tabla 5.1.1.1: Cuadro comparativo de las ventajas y desventajas asociados a cada uno de los principios de especialización de Luther Gulick (D. Rodríguez, 1995:20).

5.1.2 Dimensiones Aportadas por las Teorías Modernas de Gestión

Algunas de las dimensiones más representativas de la gestión organizacional se derivan de los aportes realizados por el enfoque de las Relaciones Humanas y la Teoría General de Sistemas.

- **Escuela de las relaciones Humanas**

Como ya se ha señalado, el principal aporte de la escuela de las relaciones humanas fue la constatación de la relación existente entre el recurso humano y la producción, donde ésta era determinada por la primera, lo que llevaba a concluir que las organizaciones no sólo eran determinadas por su estructura formal, sino que su rendimiento dependía de factores psicosociales.

Así definidas las organizaciones, **las dimensiones** derivadas de este enfoque son **la eficacia de la administración, la motivación, liderazgo y comunicaciones**. Se define la primera de ellas como *“un tipo de administración capaz de comprender el comportamiento humano, especialmente grupal, y de favorecerlo mediante habilidades interpersonales como la motivación, la asesoría, la dirección y la comunicación”* o *“ El cumplimiento de los Objetivos”* (Koontz, 1995:13).

La motivación se define como: *“La experiencia subjetiva con manifestaciones cognitivas, fisiológicas y conductuales que, partiendo, bien de los elementos del ambiente(estimulo), bien de aspectos del propio sujeto(necesidad), empuja o atrae (respectivamente) a éste a realizar una actividad o comportarse con una conducta. Motivar significa “Mover a” y se caracteriza por la dirección y la intensidad de su efecto”* (Piedad Granados, 2003:318).

La dimensión de liderazgo es definida por Gorrochotegui (1997:147), *“Como un proceso que se muestra colaboradores, a través de la conducta personal del directivo y de una visión sobre el centro, cuál es el camino a seguir en sus actuaciones formales e informales para que se halle un sentido a lo que se hace y se logren los propósitos de la Organización”*.

La comunicación definida como un sistema que integra todas las fases del proceso administrativo, todas sus funciones, resulta esencial en los temas estratégicos de la Organización y de ella dependen el liderazgo eficaz y la creación de un entorno que conduzca a la motivación, así como conectar a la organización con el ambiente externo.

- **Teoría de Sistemas**

Los conceptos asociados a esta teoría son ampliamente aplicados. Esta la reconoce la importancia de estudiar las interrelaciones de la planificación, la organización y el control, así como los subsistemas que la componen. Es justamente ésta una de las **dimensiones** relevantes que se desprenden de esta teoría: la **Interrelación o Relación** entre las partes, que es lo que le da sentido a un sistema, lo que hace que un conjunto de partes conformen un sistema.

Las distintas partes de un sistema representan por sí mismas, subsistemas que aún cuando tengan sentido en sí mismos, pierden validez en tanto no son capaces de relacionarse con otros subsistemas, o si no son eficientes en ello.

Margaret Wheatley(1994:70), postula que se requiere cambiar de hábitos para analizar a las organizaciones que se necesita dejar de describir tareas y en su lugar facilitar los procesos. *”Tendremos que volvernos expertos en construir relaciones, en desarrollarnos. Todos nosotros necesitaremos mayores destrezas, para escuchar y comunicarnos, para actuar en grupo, porque estos son los talentos útiles para establecer relaciones. Es bien sabido que la era del individuo aislado ha sido reemplazada por la del trabajador en equipo. Pero esto es sólo el principio. El mundo cuántico ha demolido el concepto de la autosuficiencia. Cada vez más relaciones nos aguardan, afuera, en la vasta trama de las conexiones universales”*.

Otra dimensión relevante de la Teoría de sistemas son los **procesos**. Como ya se ha señalado, estos fueron definidos por Unesco(1994), como una secuencia de actividades interdependientes que, al interior de la Organización, transforman los insumos en resultados específicos o productos.

- **Planificación Estratégica**

La planificación estratégica crea una **Visión** del futuro y define las estrategias para conseguirla. Esta es una de las **dimensiones** más relevantes del enfoque, la claridad organizacional en cuanto a propósito y dirección. Para crearla la Organización debe partir clarificando los valores fuerza que la conducirán. Su especificación forma la base del plan estratégico, de los cuales se desprende la visión de largo plazo para el futuro de la Organización, lo que sus directivos quieren que permanezca por más tiempo.

Por su parte, otra de las dimensiones relevantes es la **Misión**. *“Un enunciado de Misión – que verdaderamente refleje el modo de ver y los valores compartidos y profundos de todos los miembros de la organización – crea una gran unidad y un enorme compromiso. Crea un marco de referencia en el corazón y la mente de las personas, un conjunto de criterios o directrices, bajo*

cuya guía habrán de gobernarse. No necesitan que nadie los dirija, controle, critique o registre infracciones. Comparten el núcleo invariable de lo que la organización persigue” (Covey, 1998:163). Esta expresa lo que los directivos desean sea el foco y el énfasis para la Organización por un período de tiempo...la mejor declaración de misión expresa una meta que es definitivamente lograble, pero altamente desafiante.”

La Misión debe ser capaz de responder a cuatro preguntas:

- ¿Qué haremos, cuáles serán nuestros productos o servicios claves?
- ¿Para quién lo haremos, quiénes van a ser nuestros clientes en el futuro?
- ¿Cómo lo haremos- con qué tecnologías, con qué estrategias?
- ¿Por qué queremos hacer esto, cuáles son los valores que guían nuestra Decisión?

Una vez definidos los valores, la visión y misión organizacional interesa planificar cómo se recorrerá el camino que se produce entre el presente y el futuro deseado, que es la última fase del proceso de Planificación Estratégica, es decir definir la **Estrategia** a seguir. Esta es otra de las **dimensiones** relevantes de este enfoque y se define como *“La determinación de los objetivos básicos a largo plazo de una organización y la adopción de los cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para su cumplimiento”* (H. Koontz et al, 1998:130).

La caracterización del futuro cambia, pasando desde una concepción de éste como único y previsible hacia un enfoque donde el futuro es incierto y múltiple.

Al generarse una mayor incertidumbre, surge la necesidad de considerar la idea de futuros alternativos en la planificación y de reducir la incertidumbre que ello produce, lo que podría ser considerado como la flexibilización del futuro en la planificación. Se desarrolla, entonces, una planificación con criterio prospectivo donde la figura predominante es Michel Godet(Casassus, 2000), quien formaliza el método de los escenarios.

La Planificación estratégica según Unesco (1994), es un proceso de cálculo continuo, sistemático y formalizado que concibe el cambio situacional como resultado de la interacción entre actores y que supone el diseño de estrategias para superar debilidades, reforzar las fortalezas y alcanzar los objetivos propios del actor.

La concepción de un futuro deseado requiere contar con un Modelo de Gestión que le permita a la organización relacionarse con su entorno, lo que hace surgir el concepto de gestión estratégica, la cual según Ansoff(Casassus, 2000), es la capacidad de articular los recursos que posee una organización (humanos, técnicos, materiales y financieros).

5.1.3 Dimensiones Aportadas por los Enfoques más recientes de Gestión Organizacional

- **Desarrollo Organizacional**

En los enfoques más cercanos de gestión, los más relevantes son los aportes realizados por el Desarrollo Organizacional y los Modelos de calidad. A diferencia de otras teorías, el D.O explicita una **opción valórica**, que surge de 2 vertientes: (i) de la teoría y la práctica de las Ciencias de la Conducta y (ii) de la experiencia en el ámbito empresarial. Esta opción valórica constituye la principal dimensión aportada por esta teoría a la gestión organizacional: *“un conjunto de valores que se denominan como valores subyacentes al D.O y que son compartidos por los agentes facilitadores del cambio, internos o externos a la organización y que conforman una verdadera filosofía social. A través de ellos el D.O busca crear o recrear un sistema, no sólo más humano y democrático, sino también más eficiente”*(Anguita, 1999).

Algunos de estos valores, son: participación, trabajo en equipo, poder compartido, desarrollo del potencial humano y flexibilidad en estructuras y estilos.

Tannembaun y Davis(Anguita, 1999), acuñan el concepto de “valores en transición”, a partir de los cuales relevan el concepto de cambio valórico que se desarrolla a partir de la valoración de las personas de la organización. Estos valores en transición van desde:

- Una consideración de los individuos como elementos fijos hacia su consideración como partes de un proceso.
- Calificar la perspectiva del proceso de trabajo como un esfuerzo improductivo, con un énfasis en la competencia hacia calificar el proceso de trabajo como esencial para el logro efectivo de la tarea con un énfasis en la colaboración.
- Valorar al individuo en referencia a la descripción de su puesto hacia su valoración en forma completa.

Finalmente Bennis(Wendell, 1996), plantea su opción valórica para el D.O a través de una serie de metas normativas, entre las que contempla:

- La conformación de un equipo gerencial más efectivo, es decir, la capacidad de trabajar con grupos funcionales de una manera más competente.
- El fortalecimiento de una creciente comprensión entre y dentro de los equipos de trabajo, con el fin de reducir las tensiones.
- El desarrollo de sistemas orgánicos más que mecánicos, lo que constituye una enérgica reacción en contra de la idea de las organizaciones como mecanismos en las cuales, los gerentes trabajan como si oprimieran botones.

La apuesta valórica que hace el D.O se puede traducir en las siguientes dimensiones:

1.- **Una concepción del individuo en forma integral**, definida como el reconocimiento y valoración de los sentimientos y diferencias individuales entre las personas, asumiéndolos como aspectos que aportan a la organización y no como obstáculos, lo que elimina la conceptualización del individuo como un factor productivo más y se traduce en un nuevo enfoque centrado en la persona y en un cambio en la Estrategia de Recursos Humanos.

2.-**Un nuevo orden en las relaciones internas**, definido como un cambio sustancial en los siguientes ámbitos:

- ✓ Manejo de los conflictos.
- ✓ Trabajo en equipo.

- ✓ Primacía de la colaboración sobre la competencia.

3.- **Estilo de liderazgo participativo**, es decir aquel que se caracteriza por promover el involucramiento de las personas en las distintas etapas del proceso de toma de decisiones y que desarrolle el empoderamiento de las personas en la Organización y que genere las condiciones para fomentar la creatividad para el logro de una mayor eficiencia organizacional.

4.- **Desarrollo de las personas como medio para el logro de la eficiencia organizacional**, es decir, la valoración de las personas y los equipos de trabajo en una organización, así como la promoción de la participación, no se asumen como objetivos finales de una intervención de D.O, sino como medios para ayudar a la organización al logro de sus objetivos, en pos de sus metas organizacionales.

- **Modelos de calidad**

En relación a los modelos de calidad, éstos nos aportan un conjunto de **dimensiones**, partiendo por el concepto mismo de **Calidad**. Como se señaló, este concepto ha variado a lo largo de la historia, según ha cambiado su orientación. Sin embargo, a efectos de rescatar su concepción valórica, nos es preciso, con el objeto de destacar la dimensión asociada a estos modelos, reiterar el concepto de Marchesi y Martin(1998:30), quienes asocian calidad a *“un valor, a excelencia, a aquello que es digno de reconocimiento, a la obra bien terminada, es también un anhelo, un deseo de perfección, un objetivo al cual aproximarse pero que nunca se consigue del todo”*.

Por su parte, los Modelos de Calidad conciben a la **Gestión de Calidad** como el conjunto integral de principios, fundamentos y actividades necesarias para crear, planificar, realizar, evaluar y mejorar la gestión de una Institución a través del mejoramiento continuo del liderazgo, satisfacción de las necesidades de los clientes externos, desarrollo de las personas en la Organización, uso de la información, optimización de los procesos de apoyo, articulación de la Institución con otras organizaciones, la economía, sociedad y preocupación por el medio ambiente.

Un estudio de los modelos de calidad existentes nos revela que, además del concepto Calidad y Gestión de Calidad, existe una concordancia en otros elementos que constituyen **dimensiones** aportadas por éstos al estudio de las organizaciones y la gestión: **Liderazgo, Planificación Estratégica, Recursos Humanos, Procesos, Satisfacción de los clientes y Evaluación de la Gestión**, las que serán abordadas más adelante en este capítulo.

Los Modelos de Calidad se basan en un proceso de Autoevaluación que permita detectar los puntos fuertes y débiles de la gestión, los que son tomados como la base para el mejoramiento de la misma. La **evaluación** de la Organización se entiende como un proceso de identificación, en un momento concreto, de sus puntos fuertes y de sus debilidades o áreas de mejora. La Fundación Europea para la gestión de calidad denomina este proceso como autoevaluación, el cual tiene una doble finalidad:

- a) Ofrecer una visión de conjunto de la marcha de la Organización.
- b) Ayudar a las personas de la Organización a identificar su contribución personal a la gestión.

La Autoevaluación permite a las Organizaciones distinguir claramente sus puntos fuertes de las áreas de mejora, y culmina en acciones de mejora planificadas y en el seguimiento del proceso realizado (Canton et al, 2001).

Una aplicación del concepto de calidad en el ámbito educativo nos obliga a replantear el concepto, toda vez que, según plantea Mario De Miguel Díaz(2003:17), concebir la calidad de la enseñanza desde una perspectiva productiva representa un enfoque restrictivo, ya que el aprendizaje no puede circuncribirse a cifras solamente. *“Cuando se utiliza una perspectiva educativa, los objetivos del proceso enseñanza- aprendizaje deben contemplar, además de la adquisición de conocimientos, otras dimensiones relativas al desarrollo personal de los alumnos- habilidades, procedimientos, técnicas de trabajo y de investigación, etc. Y al dominio de las competencias y actitudes específicas relacionadas con el mundo laboral.”*

En virtud de esta concepción, plantea De Miguel, que la evaluación de la calidad de la educación no se debe limitar a los resultados académicos y citando a Astin, 1991 y a Brown y Knight, 1994, señala que “ *mientras no identifiquemos el “saber” como algo más que la acumulación de información, estaremos evaluando de forma sesgada el progreso del alumno.*”(2003:17)

Una síntesis de las teorías o modelos organizacionales incluidos en cada uno de los grupos de modelos en los que se les ha clasificado, se ilustra en el siguiente cuadro, donde además para cada uno de ellos se señalan las dimensiones asociadas, que se han descrito precedentemente.

Categoría o agrupación de Modelos de Gestión	Teorías asociadas	Dimensiones Asociadas
Modelos clásicos de Gestión	Administración Científica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Productividad ✓ Eficiencia
	Administración Operacional	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autoridad y Responsabilidad ✓ Unidad de Mando ✓ Procesos
	Burocracia	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Especialización
Teorías Modernas de Gestión	Escuela de las Relaciones Humanas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Eficacia de la Administración ✓ Motivación ✓ Liderazgo ✓ Comunicaciones
	Teoría de Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interacción ✓ Procesos
	Planificación Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Visión ✓ Misión ✓ Estrategia
Enfoques recientes	Desarrollo Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepción del individuo en forma integral ✓ Nuevo orden de las relaciones internas ✓ Liderazgo participativo ✓ Desarrollo de las personas para el logro de la eficacia
	Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calidad ✓ Gestión de Calidad ✓ Liderazgo ✓ Planificación Estratégica: Misión, Visión y Valores ✓ Recursos Humanos ✓ Procesos ✓ Satisfacción del Cliente ✓ Evaluación de la gestión

Tabla 5.1.3.1: Relación entre las teorías organizacionales y sus dimensiones asociadas (elaboración propia).

5.2 Dimensiones y Variables aportadas por los Modelos de Diagnóstico de la Gestión de Calidad

Los Modelos de Diagnóstico representan Modelos de funcionamiento de las organizaciones y nos muestran aquellas variables que se consideran claves en la vida organizacional ya que nos permiten comprender mejor su forma de funcionar. En este contexto abordaremos aquellas dimensiones y variables que componen el diagnóstico organizacional, y que son elementos esenciales de una organización, que deben ser examinados, al momento de evaluar su gestión.

Nos interesa referirnos a las dimensiones aportadas al diagnóstico de la gestión organizacional por los Modelos de Gestión de Calidad ampliamente conocidos y a los cuales nos hemos referido en capítulos anteriores, particularmente el Modelo Deming o Japonés, el Modelo Europeo o EFQM y el Modelo Norteamericano o Malcom Baldrige, además de aquellos modelos adaptados de los anteriores y que han sido aplicados en Chile al campo educativo: el Modelo CIGA, Fundación Chile y del Ministerio de Educación, centrando la mirada en éste último.

En este capítulo abordaremos además, desde dichos modelos, las variables más relevantes relacionadas con el diagnóstico de la gestión, centrando el análisis en aquellas variables que originan o hacen necesaria la realización de un diagnóstico, así como en aquellas relacionadas con su ejecución o que conforman su estructura. Lo anterior en el marco de las investigaciones existentes al respecto, tanto aquellas de carácter general, como aquellas centradas en las organizaciones educativas, con un especial énfasis en el enfoque de calidad

5.2.1 Dimensiones y Variables aportadas por el Modelo Deming

El modelo que debe su nombre a Edwart W.Deming, experto norteamericano que introdujo los conceptos de control de calidad en Japón, persigue analizar las implicancias de todos los componentes de la organización, orientado hacia el control estadístico de la calidad, dedicando el 90 % de sus criterios a evaluar los procesos de mejoramiento de la calidad y el 10 % a la estimación de los resultados.

Si se analiza el modelo, en su propuesta original, se vislumbra escaso desarrollo, en relación a modelos posteriores, sin embargo ha sido actualizado y mejorado posteriormente.

Deming propone que la mejora hacia la calidad, se realice en las siguientes dimensiones e indicadores o variables, según se ilustra en el cuadro siguiente.

Dimensiones Asociadas	Indicadores o Variables
1. Política General	1. Política General
2. Gestión de la Organización	<ul style="list-style-type: none"> - Política de calidad del producto - Contenidos en esta política - Comunicación interna de la política - Planificación a corto y largo plazo y sus relaciones - Método de definición de la política - Seguimiento del cumplimiento de la política general.
3. Educación	2. Gestión de la Organización <ul style="list-style-type: none"> - Claridad de límites de responsabilidad - Comunicación entre departamentos. - Aprovechamiento de personal - Seguimiento de control de calidad - Adecuación de límites funcionales - Actividades de personal en conjunto - Actividades de los círculos de control de calidad
4. Recogida de Información	3. Educación <ul style="list-style-type: none"> - Planificación y actividades educativas - Nivel de consistencia para la calidad, la organización y el control de calidad - Difusión de la educación en conceptos y métodos estadísticos - Resultados - Fuentes educativas externas a la compañía - Actividades de círculos de control de calidad
5. Análisis	4. Recogida de Información <ul style="list-style-type: none"> - Recogida de información exterior a la compañía - Velocidad de transmisión de la comunicación - Comunicación interdepartamental - Procesamiento de la información (estadística)
6. Estandarización	5. Análisis <ul style="list-style-type: none"> - Selección de problemas relevantes - Utilización y aplicación de estadísticas - Análisis de calidad y procesos - Métodos de análisis - Técnicas de especializadas - Aplicación de resultados analíticos
	6. Estandarización <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de estandarización - Proporción de adaptación a estándares establecidos - Aplicación de estadísticas - Aplicación de estándares - Estabilización y revisión de estándares - Contenidos de los estándares - Efecto sobre la tecnología

7.Control	7. Control <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de control de datos y calidad de productos - Aplicación y utilización de métodos estadísticos - Resultados de las actividades de control - Propuesta agresiva de mejora - Puntos e ítems de control - Actividades de los C.C.C. - Condiciones de control
8.Garantía de Calidad	8. Garantía de calidad <ul style="list-style-type: none"> - Método de desarrollo de nuevos productos - Mejoramientos de procesos de control - Inspección - Seguimiento del sistema de garantía de calidad. - Evaluación de la calidad del producto - Análisis del desarrollo, fiabilidad y diseño del producto - Seguridad del producto - Capacidad del procesamiento - Control de pedidos de equipamiento - Aplicación y empleo de métodos estadísticos - Condición de garantía de calidad - Inspección
9.Planificación	9. Planificación <ul style="list-style-type: none"> - Claridad y comprensión del estado actual - Planificación de futuras operaciones - Medidas para resolver áreas de problemas - Planificación a largo plazo
10.Resultados	10. Resultados <ul style="list-style-type: none"> - Proyección de resultados - Resultados no medibles cuantitativamente - Resultados logrados versus proyectados - Resultados cuantitativos de: calidad del producto, beneficio, ambiente general del trabajo, costo y seguridad.

Tabla 5.2.1.1: Dimensiones e Indicadores o Variables del Modelo Deming. Gento(1996:33)

El principio organizativo básico de este modelo es que la configuración de un sistema se fundamenta en la previsión, seguida de la revisión y de la extensión de lo observado.

5.2.2 Dimensiones y Variables aportadas por el Modelo Malcom Baldrige

El modelo de origen norteamericano, equivalente al modelo Deming japonés fue establecido en 1987 por el Congreso de los Estados Unidos de Norteamérica y debe su denominación a Malcom Baldrige, en agradecimiento a su trabajo en el ámbito de la calidad en Estados Unidos, particularmente la promoción de la Campaña Nacional para la Calidad.

Si bien este modelo es coincidente con el modelo Deming, en lo que respecta a la implicación total de todos y cada uno de los componentes de la organización y en todos los procesos de éstos, se diferencia de éste en cuanto a la tendencia que existe en el modelo Japonés hacia el control estadístico de la calidad, mientras que el modelo Malcom Baldrige tiende al mejoramiento de la gestión para la calidad.

En virtud de lo anterior, la valoración que hace este modelo de la satisfacción de sus clientes, tiene un carácter personal, en que no sólo interesa medir su nivel de aceptación, sino su consideración en el análisis mismo de la información y en los sistemas de garantía de calidad.

El modelo presenta un grado de mayor complejidad, ya que define ponderaciones porcentuales distintas para las categorías o criterios que lo componen, estableciendo además como meta, la “Satisfacción del cliente”, en vez de los resultados. Incorpora además una nueva dimensión: “Liderazgo de los directivos”. Según este modelo, la calidad se valora a través de cuatro elementos principales, que se traducen en siete categorías, según se ilustra en la tabla 5.2.2.1, donde cada una de éstas tiene distinto peso valorativo.

Dimensiones Asociadas	Indicadores o Variables
1.Liderazgo	1. Liderazgo - Liderazgo del director ejecutivo - Valores de calidad - Organización para la calidad - Responsabilidad pública
2.Información y análisis	2 Información y análisis - Enfoque y gestión de información sobre la calidad - Comparaciones de competitividad y benchmarking - Análisis de datos e información de calidad
3.Planificación	3. Planificación estratégica - Proceso estratégico de planificación para la calidad - Objetivos y planes de calidad
4.Recursos humanos	4. Recursos Humanos - Gestión de recursos humanos - Implicación de datos - Educación y entrenamiento para la calidad - Reconocimiento y medida de rendimiento de empleados - Bienestar y moral de empleados
5.Garantía de calidad	5. Garantía de calidad - Diseño e instrucción de productos y servicios de calidad - Control de calidad de procesos - Mejoramiento continuo de procesos

6.Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de la calidad - Documentación - Proceso de negocio y calidad de servicios de apoyo - Calidad de proveedores
7.Satisfacción de los clientes	<p>6. Resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resultados de calidad de productos y servicios - Proceso de negocio, resultados de calidad operativos y de servicios de apoyo - Resultados de calidad de proveedores <p>7. Satisfacción de los clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinación de necesidades y expectativas de clientes - Gestión de relaciones con los clientes - Estándares de servicios s clientes - Dedicación a los clientes - Resolución de quejas para la mejora de la calidad - Determinación de la satisfacción de clientes - Resultados de la satisfacción de clientes - Comparación de satisfacción de clientes.

Tabla 5.2.2.1: Dimensiones e indicadores del modelo Norteamericano o Malcom Baldrige. Gento(1996: 37).

El modelo es utilizado ampliamente en el ámbito educativo. A partir de 1995 es adaptado en Estados Unidos para implementarse en este ámbito, sin embargo es en 1999 cuando se establece por primera vez una definición específica para instituciones de carácter educativo, lo que deriva en una redefinición de algunos criterios y variables, como se ilustra seguidamente.(Medina, 2003)

Dimensiones (Criterios)	Variables (Indicadores)
1.Liderazgo	1.1 Sistema de Liderazgo 1.2 Responsabilidad pública y civismo
2.Planificación Estratégica	2.1 Proceso de desarrollo estratégico 2.2 Estrategia de la institución educativa
3. Enfoque en alumnos e implicados	3.1 Conocimiento de necesidades y expectativas de los alumnos 3.2 Satisfacción de alumnos e implicados y promoción de la relación con los implicados
4. Información y análisis	4.1 Selección y uso de la información de datos 4.2 Selección y uso de la información y datos comparativo 4.3 Análisis y revisión del rendimiento de la institución
5. Enfoque en profesorado y personal	5.1 Sistema de trabajo 5.2 Educación, formación y desarrollo del profesorado y otro personal 5.3 Bienestar y satisfacción el profesorado y otro personal
6. Gestión de procesos educativos y de apoyo	6.1 Diseño y ejecución de procesos educativos 6.2 Procesos de apoyo a la educación
7. Resultados del rendimiento de la institución educativa	7.1 Resultados del rendimiento de los alumnos 7.2 Resultados de satisfacción de estudiantes e implicados 7.3 Resultados en el profesorado y otro personal 7.4 Resultados específicos de la institución educativa.

Tabla 5.2.2.2: Dimensiones(criterios) y variables(indicadores) del modelo Malcom Baldrige, aplicados a la educación.(Medina Rivillo, 2003:85)

5.2.3 Dimensiones y variables aportadas por el Modelo del Ministerio de Educación en Chile (MINEDUC).

De los modelos de diagnóstico de calidad aplicados en Chile, surgen tres experiencias que resulta importante destacar; el Modelo CIGA propuesto por S. Lavín et al, basado en el Modelo EFQM, el Modelo implementado por el Ministerio de Educación basado en el modelo de Malcom Baldrige y el Modelo de la Fundación Chile, llamado procesal de gestión de calidad.

En relación al modelo que nos presenta el MINEDUC, éste se estructura en torno a cinco procesos o áreas claves de la gestión de los Establecimientos Educativos que se indican en el siguiente cuadro, que constituyen dimensiones del diagnóstico, derivadas del modelo. A cada una de ellas aparecen asociadas un conjunto de variables, según se indica en el cuadro siguiente:

Dimensiones (Áreas de Gestión)	Variables asociadas
Liderazgo	1.1) Visión Estratégica y Planificación 1.2) Conducción 1.3) Alianzas estratégicas 1.4) Información y Análisis
Procesos Pedagógicos	2.1) Organización Curricular 2.2) Planificación Didáctica 2.3) Acción docente en el aula 2.4) Seguimiento y Evaluación de la implementación curricular
Convivencia y apoyo a los estudiantes	3.1) Convivencia Escolar 3.2) Formación Personal y Apoyo a los estudiantes
Personas y Recursos	4.1) Recursos Humanos 4.2) Recursos Financieros, Materiales y Tecnológicos 4.3) Procesos de Soporte
Resultados	5.1) Logros de Aprendizaje 5.2) Logros Institucionales 5.3) Satisfacción de la Comunidad Escolar

Cuadro: 5.2.3.1: Procesos claves de la Gestión de los Establecimientos Educativos, MINEDUC, 2003:7)

5.2.4 Dimensiones y Variables aportadas por el Modelo Europeo EFQM

Respecto del Modelo EFQM, como se ha señalado, este contempla la evaluación de los siguientes criterios o indicadores, los cuales se consideran dimensiones aportadas por el Modelo y están conceptualizadas en él como criterios Agentes o facilitadores, representando el 50 % de la valoración que contiene el modelo, el otro 50 % está conformado por los criterios relacionados con los resultados de la gestión organizacional, medidos en tres ámbitos: satisfacción del cliente, satisfacción del personal e impacto en la sociedad.

- **Dimensiones derivadas del modelo EFQM.**

1.- Liderazgo del Equipo Directivo: Se le define como “El compromiso efectivo de los cuadros directivos de la organización y del propio presidente o director general con la calidad, que en la práctica significa la definición de los objetivos de calidad por parte del máximo nivel ejecutivo y orientar a toda la organización en ese sentido”(Lopez Ruperez, 1997:48).

Para algunos autores, como Medina Rivilla(2003), el modelo en esta dimensión incluye la consideración de cómo el equipo ejecutivo y todos los demás directivos inspiran y conducen hacia la calidad total, dentro de un proceso que se considera fundamental para la empresa y que se entiende como de continua mejora.

El Modelo Europeo EFQM considera al **Liderazgo** como un criterio a evaluar, un agente facilitador del proceso y lo define como “el comportamiento y actuación del Equipo Directivo y del resto de los responsables para guiar a la organización hacia la calidad. A través de él, se pretende evaluar cómo aquellos que tienen alguna responsabilidad en la organización estimulan, apoyan y fomentan la gestión de calidad, como un proceso de mejora continua” Gaziél(2000:188).

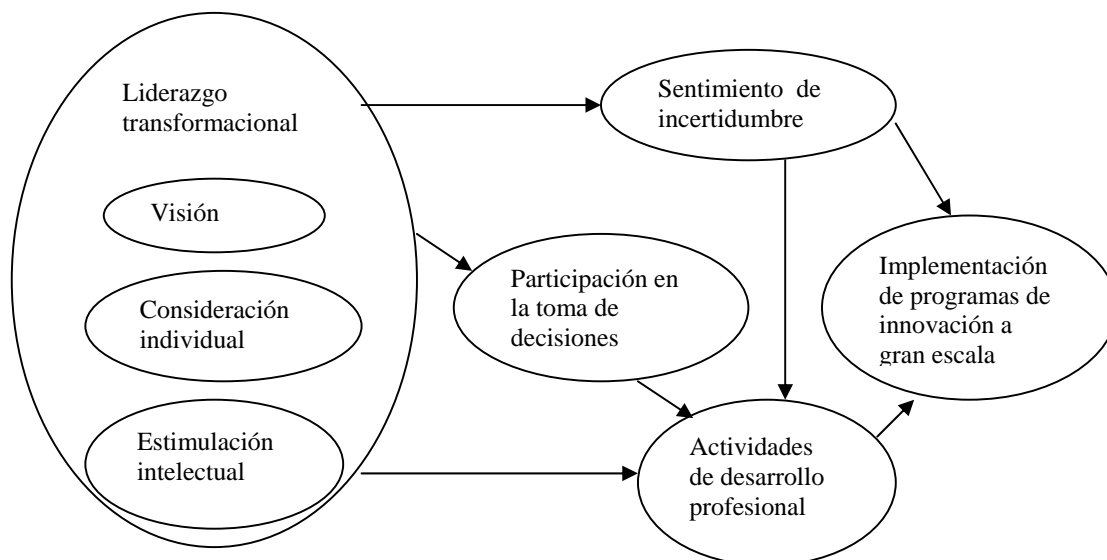
Respecto del liderazgo, existe un número importante de teorías que describen un conjunto de características que deben tener los líderes. Richmon y Derek(2003:36) han logrado condensar un número de treinta y cinco teorías, de acuerdo a sus autores, como se ilustra en el siguiente cuadro:

Teorías de Liderazgo	Autores						
	Stogdill (1974)	House And Baetz (1979)	Bass (1981)	Jago (1982)	Immegart (1988)	Yuki (1998)	Leithwood and Duke (1999)
Atribuciones		X	X	X		X	
Conductistas			X	X	X	X	
Carismático		X	X	X		X	
Recursos cognitivos						X	
Contingencias	X	X	X	X	X	X	X
Ambiental	X		X				
Intercambio	X		X			X	
Gran hombre	X		X				
Resolver problemas humanos			X				
Humanista	X		X				
Crédito Idiosincrático		X					
Instruccional							X
Interacciones-expectativas	X		X				
Lider-intercambio de miembros						X	
Lider-rol			X				
Estilos de liderazgo					X		X
Ciclo de vida			X				
Moral							X
Motivacional	X						
Múltiples articulaciones						X	
Condiciones operativas		X		X	X		
Participativo						X	
Camino hacia las metas	X	X	X	X	X	X	
Percepción/cognitiva			X				
Personal-situacional	X		X				
Psicoanalítico			X				
Tomando decisiones racionales		X					
Cambio reforzado			X				
Rol de logros			X				
Situacional					X	X	
Estrategia organizacional						X	X
Sustitutos						X	
Análisis de sistemas			X				
Rasgo	X	X	X	X		X	
Tranformacional						X	X

Tabla 5.2.4.1: Teorías de Liderazgo que describen un conjunto de características que deben tener los líderes(M. J. Richmon y D. Allison, 2003:36).

Una de las características más relevantes del liderazgo, desde la perspectiva de una gestión de calidad, es la capacidad de generar ambientes al interior de la organización que alienten la innovación, de tal manera que todos sus miembros se sientan motivados a aportar ideas para el mejoramiento continuo en todos los ámbitos de la gestión. En este contexto, resulta necesario detenernos en una de las teorías de liderazgo, que apuntan al logro de este objetivo: la teoría del Liderazgo Transformacional. Al respecto, según Geijsel, Slegers y Van Den Berg(1999), presentan investigaciones sobre el liderazgo transformacional en las innovaciones a gran escala, donde se describía que las tres dimensiones de liderazgo más importantes eran: la visión, la consideración individual y la estimulación intelectual. *“Se espera que estas tres dimensiones de liderazgo transformacional tengan un impacto positivo sobre la implementación de las innovaciones por parte de los profesores vía su influencia en la participación en la toma de decisiones, sentimientos de incertidumbre y actividades de desarrollo profesional.”* (Geijsel et al: 387)

En base a estas consideraciones, Geijsel(2000), elabora el siguiente modelo de investigación, que pretende mostrar la relación entre las condiciones mencionadas y la implementación de programas de innovación a gran escala.



Cuadro 5.2.4.1: Modelos de investigación “condiciones que favorecen la implementación de programas de innovación a gran escala”(Geijsel, Slegers, Van den Berg, 2000:388).

2. Política y Estrategia: Ambas constituyen los elementos de gestión empresarial de más alto nivel. La política es definida como un instrumento estratégico que establece las orientaciones prioritarias de la empresa, mientras que la estrategia es la forma mediante la cual dichas orientaciones se asumen e impregnan las actuaciones en cualquier nivel de la organización. Las políticas deben estar comprometidas con la calidad.

Algunas estrategias parciales se relacionan con la definición, a diferentes niveles, de planes y objetivos de calidad, la formación del personal orientada a la mejora de la calidad, el fortalecimiento de la comunicación interna y externa y la evaluación sistemática de los resultados.

En definitiva, el modelo a través de la consideración de ambas herramientas de gestión, establece el marco en el que funcionará la organización, partiendo desde la definición de su misión, los principios en los que se sustentará el quehacer organizacional, la estructura de gestión y los instrumentos de planificación que se utilizarán.

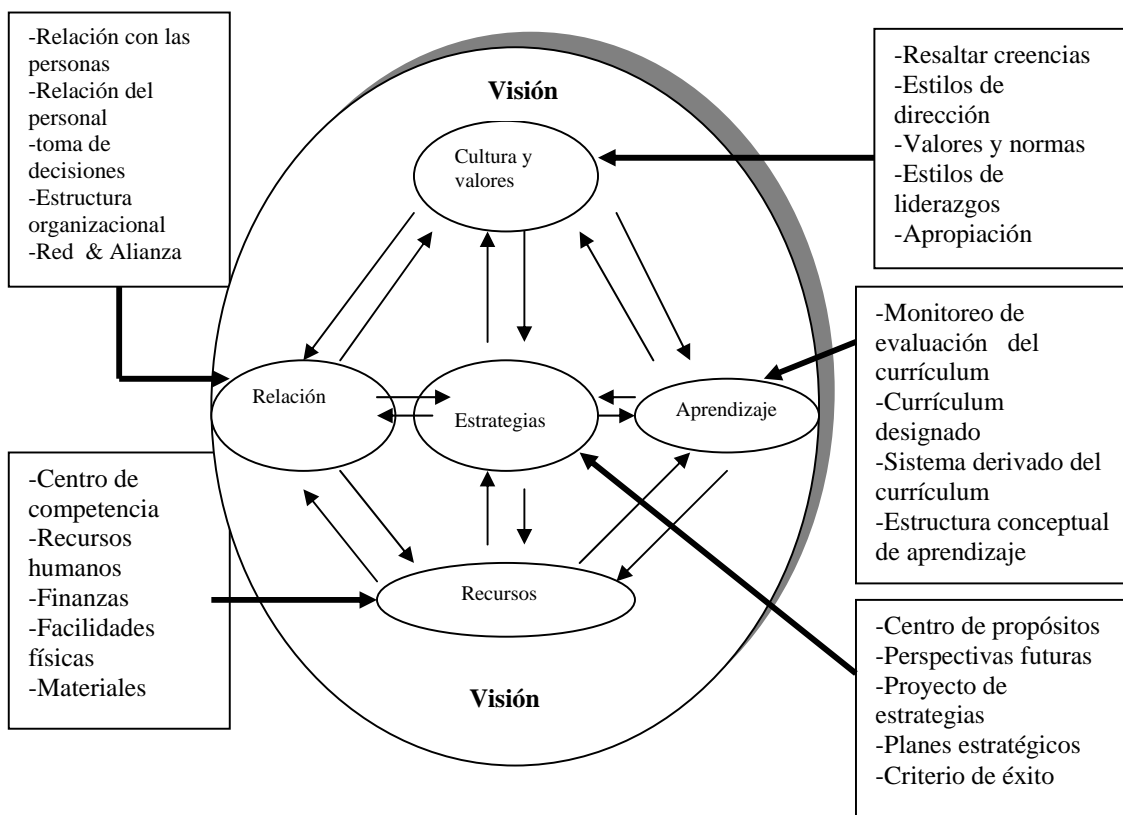
La Planificación Estratégica, que también se considera en esta dimensión es concebida como un instrumento de creación, diagnóstico, análisis, reflexión y toma de decisiones colectivas en torno al desarrollo de la misión institucional y el camino a seguir para conseguirla optimizando el potencial de las personas y la utilización de recursos disponibles, adecuándose con rapidez a los cambios para exceder en la satisfacción de demandas de los usuarios, consumidores y clientes.

La Planificación es considerada como Planificación para la Calidad y se la define como la Identificación de necesidades y Estructura de un Plan que establece los objetivos y requisitos de calidad dirigidos a la implementación de un sistema de calidad. (Lepeley, 2001:106).

La Planificación Estratégica como criterio en el modelo está relacionada con el cómo la estrategia de la Organización refleja el concepto de mejora continua y la desarrolla a través de planes anuales. Este concepto se define en términos de la **Misión**, que es considerada la razón de ser de la Organización, la **Visión** que es la imagen deseada y alcanzable, en el futuro mediano de la Organización y los **Valores** que son las ideas básicas que configuran el comportamiento del personal de la Organización y determinan todas sus relaciones.

Brent Davies(2003), al aplicar el concepto de estrategia al ámbito educativo, sugiere que los líderes deben considerar tres formas con la cuales contribuir al desarrollo de una estrategia focalizada en la escuela: (1) Mapear la arquitectura de la escuela, (2) Desarrollar e implementar una serie de procesos para alinear la escuela con las nuevas metas estratégicas y (3) Construir y desarrollar competencias y capacidades estratégicas para prepararse para el futuro. El diagrama que sigue, da cuenta de la primera vía: La arquitectura estratégica de una escuela, concluye que “el cambio hacia el desarrollo de una estrategia focalizada en la escuela, no consiste sólo en dar importancia al desarrollo de instrumentos de planificación que enfatizan la dimensión estratégica, sino en otorgar igual importancia al desarrollo del dialogo y conversación estratégica a fin de construir una perspectiva estratégica en la escuela.

Otro aspecto relevante es la necesidad de medir, llegando a señalar que “ tú eres lo que tú mides” y que la organización debe desarrollar estándares e indicadores para medir su quehacer en el corto y largo plazo.



Cuadro 5.2.4.2: Arquitectura estratégica de una escuela. Jeans(Brent Davies, 2003:310)

3. Gestión del Personal: Se refiere a la forma en que la organización logra que su personal participe en forma activa en un proceso de mejoramiento continuo, lo cual deriva en el aprovechamiento de las capacidades de cada persona dentro de la organización en pos del logro de los objetivos institucionales y de acuerdo a la optimización de su bienestar o satisfacción.

Lo anterior requiere alinear los objetivos institucionales con los de las personas, ya que los procesos de mejoramiento continuo requieren la formación de una nueva actitud del personal, lo que deriva en una forma de aprendizaje permanente, que en su mayor parte se desarrolla en el puesto de trabajo.

Para lograr la instauración de este proceso se requiere desarrollar políticas y estrategias de motivación, que resultan esenciales al momento de implementar la calidad total en una organización, entre las cuales se destacan, según Medina(2003): (i) la comunicación y la participación, (ii) el reconocimiento y las recompensas y (iii) la definición de una carrera profesional.

Interesa además en esta dimensión lograr la comunicación y participación del personal, las que permitirán desarrollar su compromiso con el proyecto institucional e integrar los aportes individuales.

La satisfacción del Recurso Humano en este modelo es entendida como *“El grado en que se da la adecuada respuesta a las necesidades y expectativas de las personas que trabajan en la Organización. Esta atención abarca campos tan diversos como el ambiente de trabajo, la formación en ejercicio o la salud y la seguridad”* (Pérez Juste, 2001:34).

4. Recursos: En el modelo, se consideran los sistemas de asignación y de gestión de los recursos materiales, tecnológicos, financieros y de información de acuerdo a las políticas y estrategias en pos del mejoramiento progresivo de la calidad.

Se evalúa la coherencia entre el sistema de asignación de recursos y la misión institucional y los otros elementos que conforman la política y estrategia, así como los procedimientos establecidos para asegurar que los recursos al interior de la organización lleguen a quien realmente los necesita.

Resulta también relevante conocer los mecanismos de control existentes para asegurar la manutención eficiente de los recursos y comprobar si su cuidado es adecuado, en el sentido de que se mantiene un sistema permanente de mantención y reparaciones preventivas y correctivas.

Respecto de los recursos tecnológicos, interesa determinar en qué medida éstos se orientan hacia el mejoramiento de la calidad de los productos, con la incorporación del diseño y la innovación, mientras que los sistemas de información deben organizarse de tal manera que faciliten el conocimiento adecuado, oportuno y fidedigno que permita una efectiva toma de decisiones hacia el mejoramiento continuo, basada en datos objetivos y no en especulaciones.

5. Procesos: Esta dimensión se relaciona con la forma en que la organización identifica, revisa y mejora los procesos claves o críticos y las actividades que se requieren para cumplir sus fines, en un marco definido por los estándares de calidad establecidos. Medina(2003), define a los procesos como una serie de actuaciones, que a partir de los supuestos que ponen en acción, añaden valor o mejoran la calidad de los resultados y de las propias actuaciones.

Un proceso según Gaziel(2000), es cualquier actividad que se puede descomponer en previsión, realización y resultado, importando en los Modelos de Calidad, los procesos críticos; es decir aquellos que tienen efectos significativos sobre los resultados.

Resulta imprescindible, entonces, la definición oportuna de los criterios de calidad en los diferentes procesos, por lo que en esta dimensión, según el modelo, se consideran relevantes la ejecución permanente de las siguientes acciones relacionadas con la Identificación, Gestión, Evaluación, Control, Innovación y Mejora:

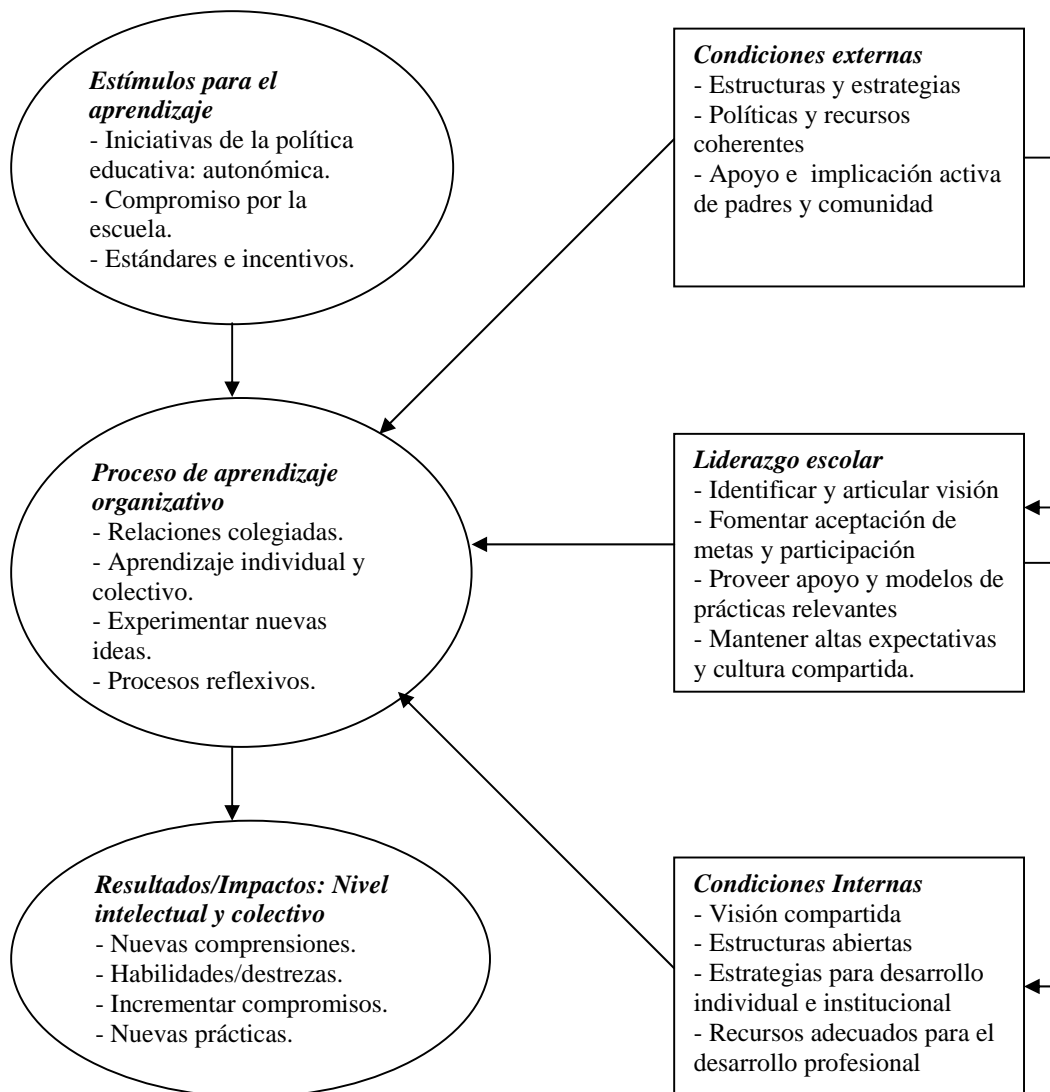
- Identificación de procesos claves o críticos. Estos son definidos como aquellos a través de los cuales puede manifestarse el valor añadido, su identificación implica la enunciación de estos mismos, la determinación de los responsables de su realización y los indicadores para la estimación de su calidad.

- Seguimiento y control de procesos, por medio de una correcta planificación y una permanente evaluación de los mismos.
- Impulso a la mejora continua de procesos, lo que se traduce en la generación de un ambiente que motive la innovación y la optimización de los procesos, estimulando la creatividad, apoyando la incorporación de nuevas tecnologías, mejorando las estructuras organizativas, incorporando nuevas filosofías de trabajo o nuevos enfoques sobre la forma de tratar ciertos ámbitos.

Según López Ruperez(1997), las dimensiones anteriores sólo se justifican si contribuyen al mejoramiento de la eficacia y de la eficiencia de los procesos básicos y de apoyo.

Al aplicar esta dimensión al ámbito educativo, interesa analizar uno de los procesos más relevantes de las organizaciones educativas: sus procesos de aprendizaje.

Al respecto, Gairín(2000), (citando a Leithwood et al., 1995-1998), señala que las aportaciones relativas a sus experiencias con las escuelas, han permitido configurar un modelo comprensivo que contempla cinco factores y variables que favorecen los procesos de aprendizajes de las escuelas.



Cuadro 5.2.4.3: Factores y Variables que inciden en los procesos de aprendizaje organizativo en las escuelas Leithwood y otros(Gairín, 2000:92)

Alvarez(1998:306), al aplicar el concepto de proceso al ámbito educativo, lo sistematiza en tres categorías:

1.- Procesos normalizados: Son aquellos de carácter frecuente, que están condicionados por los procedimientos administrativos y que se consideran importantes, por ejemplo: matrícula de los alumnos.

2.- Procesos críticos de éxito: Son aquellos que definen la imagen más atractiva de la organización educativa y que se desarrollan en función de la visión, misión y los proyectos educativos y curriculares. Por ejemplo: proceso de evaluación de los alumnos.

3.- Procesos estándar: Son aquellos que responden a rutinas perfectamente integradas con el funcionamiento de la organización. Por ejemplo: el proceso de mantención de la escuela.

6. Satisfacción del Cliente: Esta dimensión se orienta a los clientes externos, sean éstos directos o indirectos, por lo que se consideran los sistemas con que la organización cuenta para identificar no sólo las necesidades de los clientes, sino también sus preferencias en relación con los productos y servicios que ofrece la organización y también su nivel de satisfacción, de tal manera que esta información permita identificar las posibles áreas de mejoramiento y las acciones correctivas que se requieren para concretar el proceso de adaptación de la organización a los clientes y al entorno en que se desarrollan.

La estimación de la satisfacción de los clientes, debe considerar al menos, las siguientes acciones:

- Medición de factores que influyen en la satisfacción, ya sea de una forma periódica y sistemática o con ocasión de una determinada situación que requiere una evaluación.
- Análisis de las tendencias surgidas en la detección de la satisfacción a través de evaluaciones sucesivas para determinar si aumenta o disminuye el grado de satisfacción de los clientes con la organización y sus productos o servicios. Resulta importante la información que se puede obtener sobre las razones por las cuales se producen estas tendencias.
- Comparación de los resultados con otras organizaciones similares para la detección de los puntos críticos, sobre los cuales se debe actuar y las fortalezas sobre las que se apoyará la gestión organizacional.

La Satisfacción del Cliente o Usuario, es entendida como la atención por parte de la Organización a las necesidades y expectativas razonables de los usuarios, que son los destinatarios inmediatos del producto o servicio que entrega la Organización. En él se conjuga tanto la percepción manifestada por los clientes externos sobre la Organización, sus productos y las

relaciones, como la valoración de las medidas que la Organización ha adoptado para satisfacer a la clientela.

Al aplicar el concepto al ámbito educativo, nos encontramos con algunos matices que es conveniente analizar. Un estudio realizado por Barret(2003), en Texas, reveló que los factores considerados por los estudiantes para hacer una mejor evaluación de sus colegios estaban relacionados con: la calidad de los docentes, mejores clases y un ambiente más humanitario. A lo anterior se adiciona la constatación del importante rol que juegan los profesores en la vida académica de sus alumnos. Los alumnos están más satisfechos con su colegio, en la medida que en éste los profesores apoyen a sus alumnos, no sólo académicamente, sino emocionalmente, que sean amistosos con ellos y capaces de ayudar a construir un nivel tal de cooperación que les permita alcanzar en conjunto un alto desarrollo académico. (Baker, Terry, Bridger y Winsor, 1997).

Al decir de Barret(Baker, 1999), existen evidencias de una conexión entre la satisfacción de los estudiantes con su colegio y las interacciones entre profesores y estudiantes. Cuando el análisis se hace en forma comparativa, se observa que aquellos estudiantes que creen tener profesores de alta calidad en sus colegios, tienden a estar más satisfechos que aquellos estudiantes que evaluaron mejor los otros 2 factores: mejores clases y un ambiente más positivo.

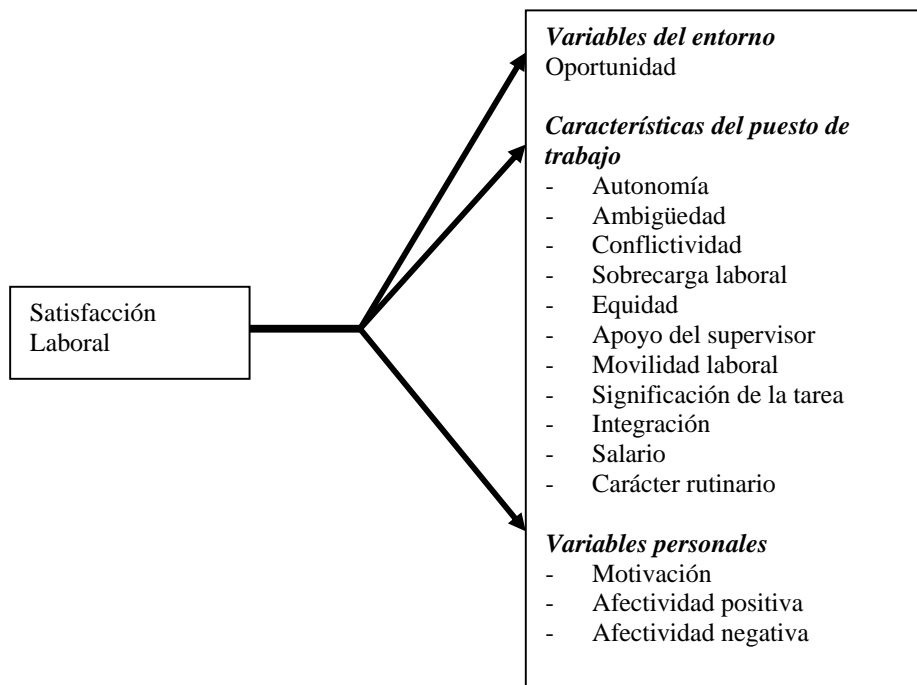
Según la ley estatal de Texas, donde se realizó el estudio mencionado los colegios deben ser evaluados anualmente por un evaluador independiente. Esta evaluación incluye una medición de la satisfacción de los estudiantes.

7. Satisfacción del Personal: Orientada hacia lo que se ha dado en denominar el “cliente interno”, esta dimensión apunta hacia la necesidad de mantener un sistema de indicadores de los niveles de satisfacción del personal, el grado en el que sus necesidades y expectativas están siendo satisfechas. Su medición se hace a través de dos vías: (i) directa, obtenida a través de las opiniones de los propios empleados y (ii) indirecta, obtenida a partir del análisis de los datos disponibles o contruidos relacionados con el personal (ejemplo: tasas de ausentismo).

Algunos estudios destacados relativos a la satisfacción laboral son los aportados por Herzberg(1966, citado por Gómez Dacal, 1996), en su teoría bipolar de la satisfacción laboral, a partir de la presentación del modelo de satisfacción basado en los procesos de información laboral y el trabajo de Roethlisberger y Dickson(1939), el que señala que la satisfacción es una actitud que tiene efectos positivos significativos en la productividad.

Existen dos perspectivas desde las cuales generalmente se aborda el estudio de la satisfacción laboral: sus determinantes y sus consecuencias. Respecto de sus determinantes, Gómez Dacal(1996), señala las siguientes: la participación de los trabajadores en la toma de decisiones, las condiciones del puesto de trabajo, los objetivos que ha de alcanzar el individuo y la organización, el salario y el sistema de incentivos, el tipo de liderazgo y las características de la organización, tales como: distribución del poder, grado de centralización, el sistema de control y el nivel de privacidad y de intercambios sociales.

Iaffaldano y Muchinsky(Gómez Dacal, 1996), en base a un análisis crítico del Modelo de Price-Mueller, definen un modelo de satisfacción laboral, donde ésta es dependiente de las siguientes variables:



Cuadro 5.2.4.4: Efectos de la satisfacción laboral en la productividad laboral. Iaffaldano y Muchinsky,1985(Gomez Dacal,1996:131).

En el ámbito educativo, J. Zubieta y T. Susisos(1992), nos presentan los resultados de un estudio sobre las satisfacciones e insatisfacciones de los docentes, realizado dentro del Plan Nacional de Investigación Educativa del CIDE, por un equipo de investigadores del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Cantabria, en que recoge la opinión de 1131 docentes en España e indaga sobre las causas y niveles de dicha satisfacción.

En este estudio, de un conjunto de trece aspectos de la actividad docente presentados, los profesores atribuyeron una mayor satisfacción (mayor puntuación) a los factores: “la materia que explica”, “las relaciones con los compañeros” y “las relaciones con los alumnos”, mientras que aquellos que les reportaban menor satisfacción (menor puntuación) fueron: “el interés de los alumnos”, “la remuneración económica” y el “prestigio social de la profesión”.

Según señala J. Zubieta y T. Susisos(1992), una forma de medir la satisfacción de una profesión es proceder a comparar las condiciones de trabajo de ésta con las de otras actividades de un nivel de cualificación semejante, de tal manera que se pidió a los docentes que evaluaran diversos aspectos de su trabajo en comparación con otras profesiones de nivel similar.

Los resultados obtenidos, indican que los factores o variables del empleo que mejor evalúan los profesores cuando se comparan con otros profesionales, son: “vacaciones”, “relaciones con la dirección” y “relaciones con los compañeros”. Por el contrario, aquellos aspectos en los cuales los profesores se sienten en desventaja son: “el sueldo”, “el prestigio”, “las condiciones de trabajo” y “la posibilidad de ascenso profesional”.

8. Impacto en la Sociedad: Abarca a la sociedad en su conjunto, en las conexiones indirectas o menos directas que la organización mantiene con ella. Se debe lograr que todos aquellos actores que comparten con la organización el mismo entorno alcancen una buena imagen de ésta y valoren la forma en que la organización se relaciona y la posición que tiene frente a los temas que a la sociedad le interesan, así como su disposición a colaborar con iniciativas de interés social. Por lo tanto, según este modelo, al decir de López Ruperez(1997:59), “la gestión de calidad alcanza también a la influencia que la empresa ejerce en su entorno social y a la percepción de dicha influencia por parte de la sociedad en general.”

Medina(2003:117), define el impacto social como “ el efecto que la institución tiene sobre el bienestar general de aquellos sobre quienes directa o indirectamente incide, así como sobre el mantenimiento de las condiciones de habitabilidad y confort de los ámbitos en los que se sitúa y sobre los que repercute.”

El modelo europeo va mucho más allá, respecto de las implicancias de esta dimensión en la gestión de calidad, al señalar que la gestión en este ámbito, debe incluir al menos los siguientes aspectos:

- La repercusión en el entorno y en el contexto de la actuación de la organización.
- La implicancia activa de la organización en la sociedad.
- Las tendencias de los programas de colaboración entre la organización y otras instancias.

Aún cuando las tres últimas dimensiones señaladas: Satisfacción del personal, Satisfacción del cliente e Impacto en la sociedad están consideradas como criterios en el ámbito de los resultados, el Modelo considera la dimensión “**Resultados**”, como un criterio específico toda vez que éstos son concebidos como la culminación del proceso de calidad total, aún cuando se asume que los objetivos de calidad le reportan a la organización y a la sociedad otros múltiples beneficios.

Fernández María José et al.(2002:315), define a los resultados, como “lo que consigue el centro respecto a los objetivos previstos en la planificación estrategia, concretados en los procesos más significativos utilizando para ellos los medios de que dispone. Son por tanto, cualquier logro en el terreno de la educación, de la gestión o de la acción social, a corto, medio y largo plazo, que contribuya al éxito del mismo.

Interesa en esta dimensión, analizar los siguientes aspectos:

- Resultados de los servicios prestados, especialmente aquellos relacionados con la naturaleza de la organización. Esto significa que se espera lograr resultados en diversos ámbitos, desde aquellos derivados de la misión institucional, las metas establecidas en relación con la política,

estrategia y objetivos derivados de sus planes de mejora hasta aquellos derivados de los indicadores de rendimiento que son valorados.

- Tendencias de los resultados logrados por la organización, con el objeto de fortalecer la orientación de la gestión organizacional hacia el mejoramiento continuo, buscando alcanzar la calidad total.

Al aplicar el concepto de resultados a la esfera de las organizaciones educativas, es preciso señalar algunos elementos diferenciadores, como los señalados por Creemers(2000:822), quien al referirse al tema, expresa que *“los resultados están determinados por factores del alumno, tales como aptitudes, antecedentes sociales, motivación. La calidad, el tiempo y la oportunidad al nivel del aula están influidos por factores en el nivel de la escuela, y el nivel de la escuela está influido por factores en el nivel de contexto. Por lo tanto, continúa, los resultados no pueden considerarse sólo como una consecución de los factores del aula. La influencia del contexto y del nivel de la escuela son indirectos y están condicionados por el nivel de aula...En el nivel del alumno, sus antecedentes, motivación y aptitudes determinan los resultados”*.

El Modelo EFQM, al aplicarse al ámbito educativo, utiliza las mismas dimensiones ya descritas, no obstante se diferencia en la incorporación de un nuevo elemento que se constituye en el elemento central del modelo aplicado a la educación: **el Proyecto Educativo**, cuya concepción e importancia para la gestión de calidad, ya fue establecida en los capítulos anteriores, pero que reiteramos aquí.

Pérez Juste(2001), plantea que las particularidades de la realidad educativa no quedan, a su juicio, suficientemente recogidas en el Modelo Europeo. Todos los criterios, debieran estar basados en o impregnados por el Proyecto Educativo de la organización.

Así contextualizado, el proyecto educativo constituye una dimensión trascendental en el modelo EFQM, en su adaptación a la educación y se define como la base de un modelo de gestión de calidad de una organización educativa, en torno al cual ésta se estructura y se evalúa de acuerdo al grado en que todas las otras dimensiones, que no son puestas en duda, aportan al logro del proyecto educativo.

Las dimensiones (criterios) planteadas por el modelo y sus variables asociadas se ilustran en la siguiente tabla.

Dimensiones (Criterios)	Variables asociadas(indicadores)
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso de los directivos con la cultura de la gestión de calidad • Apoyo de los directivos en recursos, mejoras e implicación en la gestión • Implicación de los directivos con los clientes y la gestión de la organización • Reconocimiento de los directivos a los logros de las personas de la organización
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación basada en una información pertinente y completa • Desarrollo participativo de la planificación • Comunicación e implementación adecuada de la planificación • Actualización y mejoramiento periódicamente de la planificación
Gestión de personal	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación y mejoramiento permanentemente de la gestión de personal • Aprovechamiento de la experiencia y las capacidades del personal • Revisión del desempeño de las funciones del personal • Promoción de la participación de todo el personal • Comunicación efectiva • Preocupación y respeto hacia el personal
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de los recursos económicos y financieros • Gestión de los recursos de información • Gestión de los recursos materiales • Gestión de los recursos físicos como edificios y equipos • Gestión de los recursos tecnológicos
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los procesos, principalmente los críticos • Gestión sistemática de los procesos • Revisión de los procesos • Estimulación para el desarrollo de la innovación y la creatividad en los procesos • Evaluación de las mejoras de los procesos
Satisfacción del Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de los usuarios sobre la calidad de los servicios recibidos • Adopción de medidas complementarias de satisfacción
Satisfacción del personal	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción que el personal tiene sobre la organización • Adopción de medidas complementarias de satisfacción
Impacto en la Sociedad	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción que la sociedad tiene de la organización • Adopción de medidas complementarias para lograr impacto social
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Medición de resultados económicos • Medición de los resultados de todos los procesos organizacionales

Tabla 5.2.4.2: Dimensiones y Variables asociadas al modelo EFQM desde el Centro Educativo. Cantón et al(2001:302)

El modelo EFQM se caracteriza por su orden sistemático, constituyéndose en un instrumento de formación en gestión de calidad que aparece cerrado en relación a sus Dimensiones(criterios) y variables o indicadores (subcriterios), pero es abierto en las áreas e indicadores comprendidos en cada subcriterio, caracterizándose por su amplia aplicabilidad a todo tipo de organizaciones y actividades y por la implicación de todo el personal de la organización en él.

En síntesis, es imprescindible, al término de la elaboración del marco teórico, sintetizar las contribuciones más relevantes de este desarrollo. En este trabajo se ha pretendido, hacer una extensa revisión bibliográfica, a partir del Modelo EFQM, en la explicación del diagnóstico de la gestión organizacional de Establecimientos Educativos.

Considerando la extensión del marco teórico presentado y los diversos aspectos descritos en el mismo, se precisarán las conclusiones que de éstos se derivan:

1.- Las diversas perspectivas desde la que se ha abordado el estudio de las organizaciones, aportan un grupo de conocimiento de los cuales se derivan modelos organizacionales, que permiten visualizar a las organizaciones desde un particular enfoque conceptual.

Las organizaciones concebidas como unidades sociales o agrupaciones humanas presentan una relación intrínseca con los individuos o grupos que la conforman, en el contexto de que las primeras existen para el logro de ciertos objetivos que pueden ser alcanzados con el trabajo de las personas y su contribución a la organización.

Asociado al concepto de organización aparece ligado el concepto de gestión, el cual ocupa nuestro interés y que ha ido evolucionando desde un enfoque que lo califica como la mera administración de una organización hasta un enfoque que relaciona la gestión con un proceso de aprendizaje, a través del cual es posible enlazar la estructura, las personas y la estrategia de la organización en forma adecuada para lograr sus objetivos.

En este contexto aparecen asociados a la gestión, conceptos como planificación, liderazgo, visión y calidad. Respecto del liderazgo, concebido en su doble vertiente de hecho social y concepto científico, su relación con la gestión surge de la necesidad que la organización tiene de un liderazgo efectivo que le permita avanzar desde una gestión operativa centrada en el corto plazo, a una de mayor alcance necesaria para su desarrollo.

Imprescindible resulta para el logro de este objetivo la asociación entre planificación y gestión, en la perspectiva de la relación de ésta con el futuro de la organización y de la cual se obtienen lineamientos para la acción que conforman la plataforma estratégica de la organización, que constituye la base para la acción organizacional y a partir de la cual es posible establecer su misión, visión y filosofía corporativa, entre otros temas de carácter estratégico.

De estos últimos instrumentos, la visión representa la imagen que crea el destino de la organización y constituye uno de los determinantes básicos de la gestión organizacional, puesto que direcciona su actuar y define los procesos requeridos para el logro de sus propósitos.

No es menos importante la relación existente entre la gestión y el concepto de calidad, en términos de que un enfoque transformador de la calidad apunta a insertar la gestión en un concepto mayor: La gestión de calidad

Esta se sustenta en un conjunto de principios que consideran la calidad no como un tema aparte, sino alineada con toda la organización y contribuye a conformar un sistema donde la gestión se convierte en eje articulador de estos elementos que conduce a la organización hacia el logro de su propósito.

Los principios en que se sustenta la gestión se traducen en modelos que aportan un marco conceptual, técnicas e instrumentos para orientar el cambio organizacional.

2.- La caracterización de las organizaciones está directamente asociada a los paradigmas que subyacen a las teorías que han surgido a lo largo del tiempo. En este ámbito se han construido un conjunto de teorías organizacionales que constituyen un medio para aclarar conocimientos administrativos relevantes que orientan el quehacer al interior de las organizaciones.

Al respecto interesa centrar la mirada en los modelos que surgen de dichas teorías con un principal acento en los modelos de calidad, entre los que destacan el Modelo Europeo o EFQM, Modelo Deming o Japonés y el Modelo Malcom Baldrige o Americano.

3.- Al estudiar las organizaciones y su gestión, resulta necesario diferenciar a las organizaciones educativas de otras organizaciones, lo anterior en virtud del conjunto de características que éstas poseen que las distinguen de organizaciones de otro tipo.

Existe un conjunto de factores que revelan la necesidad de evaluar el funcionamiento de estas organizaciones, tales como .la exigencia de una mayor calidad de los servicios que entrega, la amplitud de los objetivos del proceso educativo y el incremento de las demandas que la sociedad hace a este tipo de organizaciones.

La gestión es un elemento importante o determinante de la calidad del desempeño de las organizaciones educativas. Se hace necesario armonizar la gestión de las organizaciones educativas con los objetivos de la educación y con el gran volumen de cambios que presenta el ambiente en que estas se desarrollan, lo cual precipita una profunda reflexión sobre la gestión de estas organizaciones y los modelos en que éstas se insertan.

Los cambios paradigmáticos que se han producido en torno a la relación entre organizaciones educativas y el medioambiente han producido un cambio en los modelos de análisis de estas organizaciones, los cuales han pasado de un Modelo Clásico, de entrada, proceso y salida a un modelo de grupos de interés, es decir han evolucionado desde un sistema que toma insumos, como capital y trabajo y los convierte en un resultado (un alumno formado) a sistemas que tienen como objetivo: alumnos, padres, profesores, autoridades, etc. La satisfacción de estos actores se convierte en la retroalimentación que el sistema requiere para continuar funcionando.

El estudio de las Organizaciones Educativas no deja de ser complejo, fundamentalmente por la variedad y amplitud de variables internas y externas que caracterizan a este tipo de organizaciones. En éste se consideran ideológicas, sociales, culturales, profesionales, pedagógicas y didácticas.

Al respecto es preciso señalar que existen diversas perspectivas para estudiar las dimensiones que caracterizan a estas organizaciones y cada forma de abordarlas constituye un modelo. En nuestro estudio nos centramos en los modelos de calidad aplicados a la Gestión Educativa.

La Calidad de la Gestión Educativa está referida a un concepto que trasciende lo pedagógico y que incorpora indicadores de eficiencia y eficacia al análisis y que persigue finalmente, a través de los procesos que se utilicen, un funcionamiento óptimo en el ámbito educativo, que depende del concepto último de educación.

Para introducir la calidad en la gestión, se debe enfrentar un conjunto de factores críticos tales como: estructurar el sistema de gestión en torno al trabajo en equipo, profundizar en el conocimiento de aquellos procesos que generan calidad y que se orientan a la satisfacción del beneficiario, la definición de objetivos estratégicos lo suficientemente desafiantes para aunar los esfuerzos de todos los miembros de la organización hacia el logro de resultados y el control permanente de la gestión.

Al respecto resulta clave establecer que existen elementos determinantes de la dinámica de la calidad en las Organizaciones Educativas, principalmente el desarrollo de una cultura organizacional impulsora de la creatividad, reconocedora de la contribución que sus miembros hacen a la organización y la constatación de que la organización está en permanente aprendizaje.

A lo anterior, se agregan como elementos claves, la motivación permanente al recurso humano para que aumente su compromiso con la organización y sus metas, a partir del desarrollo de oportunidades de mejoramiento del personal y la mantención de un nivel de comunicación fluido, que permita la adecuada consideración de la sugerencia del personal para el mejoramiento de la gestión.

4.- Para desarrollar una estrategia que permita el mejoramiento de la gestión organizacional, se requiere realizar un análisis de su actual situación, lo que conlleva necesariamente al examen de cada uno de los subsistemas que la conforman y por ende a la realización de un diagnóstico de los procesos organizacionales que surgen en su interior.

El diagnóstico es concebido como un proceso, a partir del cual es posible distinguir los elementos componentes de la organización y su estado, constituyendo entonces una descripción de la forma en que funciona una organización.

Para que este diagnóstico sirva como instrumento de gestión y de determinación de la estrategia de cambio organizacional, debe ser validado científicamente y contener al menos la identificación de las debilidades, las áreas problemáticas, las oportunidades y las brechas existentes entre lo que la organización es y lo que desea ser.

Al respecto, conviene precisar que no es suficiente con la autoevaluación o autodiagnóstico de la organización, ya que necesariamente para completarse, ésta debe complementarse con una evaluación externa de un observador imparcial.

Existen múltiples razones que justifican la realización de un diagnóstico organizacional, no obstante destaca la necesidad que la organización tiene que adaptarse a los cambios en su entorno de enfrentar las complejidades que se derivan de un entorno cada vez más cambiante.

Asociado a esta razón se encuentra otro hecho no menor que deben enfrentar las organizaciones: el crecimiento natural de las mismas que torna obsoleta su estructura rápidamente y la necesidad que la organización tiene de mantener una identidad propia, lo que implica el reconocimiento de su cultura, asumiendo la misma como determinante de su estructura organizacional y su nivel de productividad.

El diagnóstico de las organizaciones educativas depende de un conjunto de demandas provenientes del entorno social y del desarrollo científico en este ámbito. Su desarrollo ha facilitado concentrar el acento en tres aspectos fundamentales de la gestión educativa: las líneas de investigación, modelos de evaluación y prácticas evaluativas.

El diagnóstico de las Organizaciones Educativas responde a variados modelos, cada uno de éstos centra la mirada en ciertos aspectos de la realidad organizacional que resulten relevantes.

De cada uno de estos enfoques se origina una tipología de variables, sobre las cuales es posible influir para sistematizar el conocimiento de las instituciones. A partir de éste es posible definir una metodología específica para el desarrollo de estrategias de mejoramiento de la gestión.

5.- Asociado a cada Modelo de Diagnóstico de la Gestión Organizacional se encuentra un conjunto de dimensiones y variables que deben ser estudiadas por si mismas y en su conjunto, al momento de realizar un estudio de toda la organización.

Al respecto, nuestra investigación ha concentrado la atención en dimensiones y variables aportadas por el Modelo Europeo de la Calidad (EFQM). En este sentido, el estudio se orientó al análisis de Liderazgo, entendiéndolo como un proceso a través del cual, quienes dirigen la organización, promueven su mejoramiento, a partir de la motivación y dirección del recurso humano.

Son analizados también los criterios de Planificación y Estrategia. Ambas herramientas de gestión establecen límites de funcionamiento de la organización, desde la definición de su misión, principios que sustentan el quehacer organizacional, su estructura y los instrumentos de planificación que se utilizarán.

Al mismo nivel de importancia se encuentra la dimensión “Gestión de Personal”, la cual es concebida como el modo en que la organización logra la participación activa de su personal en los procesos de mejora continua, para lo cual debe aprovechar las fortalezas de cada persona al interior de la organización, de acuerdo al logro de los objetivos organizacionales, sin sacrificar su bienestar o satisfacción.

Al Modelo incorpora además los instrumentos que la organización utiliza para asignar y gestionar los recursos materiales, tecnológicos, financieros y de información, tomando como base las políticas y estrategias que sirvan para el mejoramiento progresivo de la calidad.

La dimensión “Procesos” es utilizada por el Modelo, definiéndose como la forma en que la organización identifica, revisa y mejora los procesos claves o críticos y las actividades que son requeridas para cumplir con los propósitos de la organización, de acuerdo a los estándares de calidad que se han establecido.

Lo anterior en pos de lograr la satisfacción del beneficiario, la cual es considerada por el Modelo a través de la inclusión de los beneficiarios externos, desde la perspectiva de reconocimiento de sus necesidades y de su nivel de satisfacción, a fin de identificar las áreas de mejoramiento, a partir de la información acumulada, así como la definición de acciones para conseguir adaptar a la organización a las necesidades de sus beneficiarios y de su entorno.

Interesa también, según el Modelo, centrar la atención en la satisfacción del personal, el “beneficiario interno”, de tal manera de conocer en qué grado, sus necesidades y expectativas están satisfechas y cómo esta satisfacción va evolucionando, lo que se constata a través de la medición de indicadores de nivel de satisfacción del personal y el análisis de los mismos.

Finalmente el Modelo propone incorporar el estudio del impacto que los productos o servicios de la organización logran en la sociedad, entendiéndose esta evaluación como parte trascendental de la gestión de la calidad.

6.- En su aplicación al ámbito educativo, el Modelo EFQM utiliza las dimensiones señaladas, a las que incorpora un nuevo elemento que constituye el centro del Modelo: el “Proyecto Educativo”.

El Proyecto Educativo se convierte en una dimensión trascendental para el Modelo EFQM y en la base de un Modelo de Gestión de Calidad de una Organización Educativa, en torno al cual, ésta se desarrolla, evaluándose todas las otras dimensiones en cuanto a su aporte al desarrollo de dicho proyecto.

CAPÍTULO VI
INTRODUCCIÓN GENERAL AL ESTUDIO EMPÍRICO

CAPÍTULO VI

6.- INTRODUCCIÓN GENERAL AL ESTUDIO EMPÍRICO

En el marco teórico desarrollado, previamente al estudio empírico, se busca justificar teóricamente esta investigación. En esta segunda parte se explicarán tanto las opciones metodológicas, como las variables que se usarán en la formulación y posterior validación empírica del estudio a partir de un modelo causal, como la propuesta de Pérez Juste (2001:39) en relación al desarrollo de modelos, en donde sostiene que éstos debieran ser validados en forma empírica acercándose en lo posible a un modelo causal.

La validez de constructos (motivación, rendimiento académico, métodos de enseñanza, etc.), es hoy en día cada vez más relevante en la investigación educativa, principalmente, cuanto mayor es el nivel de abstracción de las variables medidas, lo que explica su prevalencia. En este trabajo, las metodologías de análisis de datos de mayor pertinencia, son las que están en el contexto del Análisis Multivariante, como: análisis Factorial tanto Exploratorio como Confirmatorio así como el Análisis Causal (o Modelos de Ecuaciones Estructurales), que nos posibilita someter a contraste empírico, tanto al Modelo estructural como el de medida.

En relación al desarrollo del estudio empírico éste se llevará a cabo en los siguientes capítulos.

En primer lugar, se presenta el marco de aplicación de este estudio empírico, así como también sus objetivos. Se describe además, en forma breve, la técnica metodológica que se utilizará, intentando entregar una visión general de su desarrollo, como también presentar la técnica desde donde ésta se origina. Seguidamente se hará una revisión de estudios sobre Diagnóstico de la Gestión en las Organizaciones en general.

En el segundo capítulo, se desarrollará una síntesis de la justificación teórica, que luego conducirá a la formulación del modelo causal que se pretende validar empíricamente. Con posterioridad se formularán las hipótesis y las características metodológicas del estudio.

En el tercer capítulo, se presentan todos los elementos referidos a la aplicación y recogida de datos.

En el último capítulo nos centraremos en el análisis e interpretación de los datos. Inicialmente se abordarán los apartados relativos a la validación del modelo de medida, tanto para las variables exógenas como para las endógenas. Posteriormente se desarrollará la validación empírica del modelo estructural y de medida.

6.1.- Contexto y Objetivos del Estudio Empírico

El estudio empírico que se presenta proviene de una muestra de Establecimientos Educativos, tanto de Enseñanza Básica como de Enseñanza Media: Particulares Pagados, Particulares Subvencionados y Colegios Municipalizados localizados en diferentes comunas de la Región metropolitana, Quinta Región Cordillera y de la Octava Región.

La determinación de estos niveles educativos, está basada en primer lugar en las orientaciones de carácter teóricas, suficientemente justificadas en el marco de antecedentes desarrollado en los primeros cinco capítulos del presente estudio. En segundo término, se generaron a partir de los contactos que se establecieron a través de las Direcciones de los Departamentos de Educación Municipal y de los Directivos de los Establecimientos Particulares.

El propósito general del estudio empírico que se desarrollará, se orienta a la formulación, justificación y posterior validación de un modelo causal, que constituya una explicación plausible de los efectos que el diagnóstico de la gestión tiene sobre la calidad percibida, de tal manera que los objetivos específicos más importantes son los siguientes:

- Determinar las dimensiones que formarán parte del modelo
- Seleccionar indicadores y variables de medidas para representar cada uno de las dimensiones propuestas en el modelo.
- Elaborar el instrumento de medida a utilizar
- Describir las características de la muestra
- Desarrollar los análisis psicométricos correspondientes
- Desarrollar diferentes análisis descriptivos exploratorios de los datos
- Aplicar los sistemas de ecuaciones estructurales en la validación del modelo propuesto

6.2.- Metodología.

En este apartado, se pretende justificar la utilización de la técnica escogida para abordar el problema de investigación, así como también dar una explicación general de las etapas que conlleva la aplicación de estas técnicas. Hemos considerado pertinente incluir de manera muy breve la descripción de la técnica desde la cual se origina la opción metodológica.

6.2.1 El Análisis de Regresión lineal

El análisis de la correlación entre dos o más variables permite conocer el grado de asociación entre ambas. No se considera una variable dependiente de la otra, sino simplemente se constata en qué medida las magnitudes de una y otra covarían. El análisis de regresión, sin dejar de ser un análisis correlacional avanza un poco más y busca determinar la variabilidad de una variable dependiente utilizando la información de que se dispone sobre una o más variables independientes. Dicho en otros términos, se trata de conocer que cambios se producen en el fenómeno que queremos explicar, es decir el efecto

en la variable dependiente como resultado de los cambios que tienen lugar en las variables independientes utilizadas en el análisis.

La concepción de la técnica del análisis de regresión múltiple se fundamenta, según Etxeverria (1999), en que ésta nos permite analizar tanto las contribuciones individuales como las colectivas de un conjunto de variables independientes, como la explicación de los cambios que se producen en la variable dependiente.

Cuando el objetivo del estudio es la “predicción” se persigue tratar fundamentalmente de encontrar aquella combinación de variables independientes (predictoras) más altamente correlacionadas con la dependiente “criterio”. Una vez encontrada, esta combinación puede utilizarse para predecir valores de la variable dependiente.

Si se trata de un estudio de naturaleza explicativa, como es nuestro caso, se observan algunas diferencias. No sólo la base de que se parte es distinta, sino también la interpretación que puede hacerse de los resultados a que se llegue. Lo fundamental en un estudio de carácter explicativo es que se parte de un planteamiento teórico previo. Este planteamiento teórico previo puede incidir en el fenómeno que queremos explicar: y de él se derivan también las hipótesis sobre cómo cada uno de esos factores en forma independiente, al igual que la combinación de todos ellos, afecta al fenómeno en cuestión.

Un objetivo básico de un estudio explicativo es determinar si es posible establecer la importancia relativa, el peso propio de cada uno de los factores en relación con el fenómeno a explicar. En este caso la pregunta que interesa plantear es ¿qué influencia tiene el diagnóstico de la gestión organizacional en la calidad que perciben los docentes y directivos en relación a los establecimientos educativos de los cuales forman parte?

Es importante que en la aplicación del análisis de regresión se consideren los siguientes supuestos básicos (Cea. M, 2002:15)

1. Tamaño de la muestra elevada.
2. La variable dependiente debe ser continua.
3. Inclusión de variables independientes relevantes.
4. Linealidad: La relación entre la variable dependiente y cada variable independiente debe ser lineal.
5. Aditividad: Los efectos de las variables independientes en la dependiente deben poder sumarse entre sí.
6. Normalidad: La distribución de los datos (tanto para la variable dependiente como la independientes) debe corresponderse con la distribución normal.
7. Homocedasticidad o igualdad de las varianzas de los términos de error en la serie de variables independientes.
8. Ausencia de colinealidad (o de correlación) entre las variables independientes.
9. Independencia de los términos de error.

Estos supuestos del análisis de regresión se deben considerar al momento de traspasar estas técnicas al análisis de datos de la Investigación en las Ciencias Sociales. En nuestro caso en especial en la investigación educativa. De la misma forma es dable mencionar algunas de las críticas que se han planteado en el ámbito de la aplicación de la técnica del Análisis de Regresión, como: (Alvaro et al., 1990):

- Ausencia de fundamentos teóricos que orienten sobre el orden de las entradas de las variables.
- Tener conocimiento sólo de la proporción de la varianza explicada por las variables en el rendimiento es insuficiente para poder definir cuál de los posibles modelos de explicación es más defendible.
- Los resultados obtenidos con esta técnica, sobre todo en el análisis de las comunalidades, no se pueden usar para extraer conclusiones sobre el peso relativo de las variables en la explicación del rendimiento.

- En cuanto a la utilización de la magnitud de los coeficientes, éstos son adecuados sólo si se usan como expresión de los efectos directos de las variables, pero no se consideran otros posibles efectos (indirectos) que pueden corresponder también a esas variables.

6.2.2 Introducción a los Modelos de Ecuaciones Estructurales (Análisis Causal)

En 1973 aparece el primer texto, del que se tenga conocimiento, sobre modelos de ecuaciones estructurales. Es la compilación de A.S. Goldberger y O.D. Duncan (Publicada por la editorial Academic Press, de New York), con el título *Structural Equation Models in the Social Sciences*. En esta compilación destacan los artículos de dos autores de gran relevancia: K. Joreskog (“A General Method for Estimating a Linear Structural Equations System”; y D.E. Wiley, (“The Identification Problem for Structural Equation Models with Unmeasured Variables”. Ambos autores junto a J.W. Keesling, (quien en 1972 defiende su tesis doctoral “Maximum Likelihood Approaches to Causal Analysis” en el Departamento de Educación de la Universidad de Chicago), fueron pioneros en el desarrollo de modelos de ecuaciones estructurales. Su contribución dio origen al Modelo “JKW” sigla que corresponde a las primeras letras de los autores.

Años más tarde este modelo adopta el nombre de modelo LISREL. (nombre dado por sus autores Joreskog y Sorböm, que data desde 1979). Es significativo también destacar en el desarrollo de ésta técnica multivariante a P. Bentler (1980), quien publica su artículo “Multivariate Analysis with Latent Variables: Causal Modeling”, autor del programa EQS, alternativo a LISREL.

Es relevante destacar la importancia del modelado de ecuaciones estructurales, término genérico que designa aproximaciones varias al análisis de la causalidad entre una serie de variables independientes y dependientes, con la particularidad de incluir distintas interrelaciones entre ellas. El modelado de las ecuaciones estructurales es el resultado de la conjunción de tres técnicas: Análisis de Sendero, Regresión Lineal y Análisis Factorial. Incluye además el modelo de medición y el modelo estructural. De la síntesis de ambos

modelos se obtiene una serie de ecuaciones que diferencian entre variables empíricas y latentes.

El modelado de ecuaciones estructurales comparte supuestos básicos del análisis de regresión lineal (M.Cea, 2002: 519), a saber:

- 1.-Normalidad multivariante
- 2.-Linealidad de las relaciones entre variables.
- 3.-Aditividad de los efectos.
- 4.-Observaciones independientes
- 5.-Variables continuas
- 6.-Ausencia de colinealidad entre variables.
- 7.-Necesidad de que la muestra haya sido extraída de procedimientos aleatorios.
- 8.-Tamaño de la muestra elevada

En relación, a la definición y características de los modelos causales, son variadas las denominaciones que éstos han recibido a través del tiempo. Se les ha denominado: Modelos Estructurales, Análisis de las Estructuras de Covarianzas, y Modelos de Ecuaciones Estructurales (Structural Equational Modeling; SEM”), siendo ésta la más conocida, Alvaro et al.(1990), quienes definen Modelo Causal como un sistema de variables cuya organización, distribución y relación se establece previamente a través de una serie de hipótesis. Para Bentler (1980), un modelo causal consiste en la representación de una teoría sustantiva mediante un modelo estructural y un modelo de medida. Así el modelo estructural representaría a través de ecuaciones algebraicas las intercorrelaciones entre constructos y las variables observables.

El propósito de un modelo causal es describir las posibles relaciones causales entre una serie de variables para explicar un fenómeno, en nuestro caso: el impacto del diagnóstico de la gestión del establecimiento educativo en la calidad percibida. La utilidad de un modelo causal está en evaluar una teoría, no en generarla. Así el análisis causal no es un método para describir causas, sino para evaluar modelos causales desarrollados por el

investigador basándose en una teoría. De este modo, el análisis causal se limita a establecer la plausibilidad de un determinado patrón causal y compararlo con otros patrones alternativos, lo que permitirá rechazar los más inadecuados.

En el ámbito de las Ciencias de la Educación, el análisis de las relaciones de causa efecto entre variables tiene sus limitaciones, por una parte, las de carácter teórico, puesto que se carece de teorías suficientemente fuertes como para identificar las fuentes de variación relacionadas con el fenómeno a estudiar y por las debilidades de los medios para controlar experimentalmente la recogida de información a fin de controlar las variables extrañas.

A pesar de estas dificultades, son dos las modalidades por las cuales se ha intentado solucionar esta grave dificultad, por un lado realizar estudios observacionales en los que el control experimental es nulo, centrándose el estudio en una sola categoría del factor extraño, lo que conlleva no permitir indagar si los resultados se cumplen en otros grupos no analizados. Por otro lado, sustituir el control en lo que se ha denominado control estadístico, el cual requiere incluir todas las variables implicadas en el estudio. Así, las relaciones causales en las investigaciones no experimentales se infieren a partir de las relaciones observadas entre variables.

En educación en particular, existen una serie de variables que tienden a asociarse conjuntamente, así por ejemplo; horas de estudio y nota obtenida, motivación y rendimiento, etc. Desde el punto de vista estadístico la cuantificación de esta movilidad entre variables, se estima a través de la covarianza entre variables.

Una característica distintiva de las covarianzas entre variables es que retiene la información de la escala de las variables, lo que muchas veces crea dificultades de interpretación, es por este motivo que en la gran mayoría de los estudios se usan covarianzas entre puntuaciones típicas, logrando así un índice libre de unidades sobre la estimación entre la covariación entre dos o más variables, denominado correlación.

La causalidad y la covariación entre variables, presenta dificultades ya que muchas veces se ha intentado inferir a partir de una alta correlación cierta causalidad. La diferencia sustantiva entre covariación y causalidad reside en que esta última incluye a la otra como parte de su análisis.

Los modelos de ecuaciones estructurales corresponden a las técnicas de análisis referidas a estudiar tanto la varianza de una variable dependiente como las covarianzas entre todas las variables que constituyen el modelo, siendo este fundamento “el rudimento y la filosofía de los modelos para el análisis de relaciones de interdependencia” (Batista y Coenders, 2000:15).

Desde hace más de un siglo se mide con error, además que la gran mayoría de las variables en el ámbito de las ciencias sociales del comportamiento son conceptos intangibles (constructos), o de naturaleza latente, es decir, no observables directamente, sino en forma indirecta a través de variables medidas u observables. La psicometría a través de sus distintos modelos, como son: el análisis factorial exploratorio (Sperman, 1904) y el análisis factorial confirmatorio (Joreskog, 1969), se fundamentan en medir constructos a través de variables. Así el desarrollo de estos modelos también ha seguido el camino de analizar las relaciones de interdependencia.

A partir de las experiencias en la estimación de modelos logrados por econométricos y estadísticos y por el conocimiento de los errores de medición aportado por los Psicometras y sociometras se logra un avance fundamental en el estudio de la interdependencia entre constructos y variables observables. En el nacimiento de los modelos estructurales se encuentra la proyección que tendrá en la aplicación de esta técnica. Así, se reconoce que los fenómenos de interés son complejos y multidimensionales en cuanto a su estructura y causas, como también es previsible la inclusión de errores de medición en sus estimaciones. Por tanto, los modelos estructurales son una potente herramienta para abordar la complejidad en las relaciones entre los constructos, como también la relación entre cada uno de ellos y sus variables observables

Según [Batista y Coenders \(2000:17\)](#) son cinco las razones por las cuales los modelos de ecuaciones estructurales son ampliamente utilizados, a saber:

- Trabajar con constructos, que se miden a través de variables observables para después evaluar la calidad de dicha medición
- Considerar los fenómenos en su verdadera complejidad desde una perspectiva más realista.
- Considerar conjuntamente medida y predicción, análisis factorial y análisis de senda.
- Introducir la perspectiva confirmatoria en el modelo estadístico
- Descomponer las covarianzas observadas y no sólo las varianzas, dentro de una perspectiva del análisis de la interdependencia.

6.2.2.1.- Fases principales en la construcción de un modelo de ecuaciones estructurales.

Variadas son las fases que concurren al desarrollo y obtención de un modelo de ecuaciones estructurales ([Cea, 2002:524](#)). Estas comienzan con la especificación de un modelo teórico que se desea contrastar empíricamente. En este caso el Modelo Causal propuesto es: Desarrollo y Validación de un Modelo de Diagnóstico de la Gestión hacia la Calidad Percibida, y finaliza con su verificación o modificación total o parcial, en consonancia con los resultados.

El proceso de estimación puede describirse como un continuo que parte de un modelo inicial de referencia, al que se vuelve para su contrastación con los datos analizados. La no corroboración de algunas de las hipótesis de la investigación lleva a la introducción de modificaciones en el modelo inicial. La condición que se impone es que éstas tengan significado lógico-sustantivo, además de significatividad estadística.

El proceso de análisis concluye cuando se alcanza un modelo con un buen ajuste global y parcial con los datos muestrales.

En el enfoque de investigación científica aplicado al ámbito de las Ciencias Sociales, es necesario enfrentarse a la problemática de la inferencia, ya sea de entidades o procesos que, como sucede con la causalidad, no es posible observar directamente a partir de los datos disponibles. Así, la aplicación de la inferencia científica se rige a través del paradigma hipotético-deductivo en el que:

- Se supone un modelo para estructurar lo no observable (modelo de relaciones de medida y estructurales entre diagnóstico de la gestión, satisfacción, resultados, etc.).
- Se deducen consecuencias observables para el modelo supuesto (varianza y covarianzas).
- Se realiza un estudio empírico con el objetivo de mostrar si las consecuencias esperadas, son las que realmente aparecen en los datos.

Siguiendo a Batista y Coenders (2000), la inferencia, cualquiera sea el tipo de análisis desarrollado por la metodología estadística, permite rechazar o aceptar hipótesis de acuerdo a los resultados obtenidos por los datos del estudio. Como es obvio, esto también sucede en los modelos causales, no obstante su aplicación reviste un mayor grado de complejidad.

En los siguientes apartados presentaremos la explicación de cada una de las fases involucradas.

- **Especificación del Modelo**

La especificación de un modelo consiste en la formulación concreta de éste, el cual debe contener una explicación teórica plausible de por qué las variables incluidas en el modelo están o no relacionadas, es decir el investigador, a través de teorías de investigaciones previas, propone un modelo causal fundamentado ya sea en una teoría o sobre la base del conocimiento de investigaciones, que considera las variables más relevantes que contribuyen a explicar mejor el fenómeno estudiado.

Es relevante mostrar las variables incluidas en el modelo, a través de un diagrama denominado de paso, desde el cual se establecen las distintas ecuaciones que conforman el modelo desde el punto de vista algebraico.

Las relaciones entre las distintas variables del modelo reciben el nombre de parámetros. En el caso de la relación entre variables latentes, se denominan parámetros estructurales. Como se ha señalado a través de este capítulo, los modelos causales integran tanto modelos de medidas como modelos estructurales.

Las distintas variables incluidas en el modelo causal se denominan y definen de la siguiente manera:

- Variables latentes: Son los diferentes constructos hipotéticos no observables directamente, pero que se estiman a través de indicadores o variables de medidas u observables.
- Variables observables: Son las variables medidas.
- Variables endógenas: Corresponde a las variables dependientes explicadas por otras variables del modelo.
- Variables exógenas: Variables independientes que no son explicadas por otras variables del modelo. Su variabilidad se debe a causas externas al modelo.

La representación algebraica de cada una de las ecuaciones que vinculan tanto las variables latentes como las variables observables, como las que relacionan a las variables latentes, son parte integrante de la especificación del modelo. Ambas dan origen a un sistema de ecuaciones, por un lado están las ecuaciones referidas al sistema estructural y por otro están las ecuaciones que simbolizan el modelo de medida. En ambas ecuaciones, como es lógico, se generan parámetros, ya que todas las relaciones de dependencia están basadas en el Análisis de Regresión. También en la especificación del modelo, se deben formular precisiones sobre los parámetros, que según Batista y Coenders (2000:60) se resumen y definen en tres clases de parámetros:

- Libres: Desconocidos y no restringidos para ser estimados.

-Restringidos: Dos o más parámetros que aunque desconocidos, deben tomar el mismo valor al estimarse.

-Fijos: Son parámetros conocidos, a los que se asigna un valor previamente establecido. Para ello se tiene en cuenta el marco teórico de la investigación que justifica el Modelo Causal propuesto. El valor numérico 1 en las matrices suele corresponder a parámetros fijos.

- **Identificación del modelo**

Una consideración fundamental cuando se especifican modelos de ecuaciones estructurales es la identificación. Esta consiste, de acuerdo con Hoyle (1995:4), en la *“correspondencia entre la información a estimar, los parámetros libres y la información de la que se ha de estimar las varianzas y covarianzas observadas”*. En la identificación caben las tres situaciones siguientes:

- Modelo nunca identificado: Cuando los grados de libertad son menores que cero, por lo que el modelo podría tomar infinitos valores. No tienen lugar las posteriores etapas de estimación y verificación.
- Modelo posiblemente identificado: Cuando los grados de libertad son nulos. Éstos no son muy interesantes científicamente, ya que su refutación no es posible, además no simplifican la realidad. Se denominan por lo general saturados.
- Modelo posiblemente sobre identificado: Son aquellos, en los cuales los grados de libertad son positivos, es decir, hay menor cantidad de número de varianzas-covarianzas (ecuaciones) que de parámetros(incógnitas). En estos modelos no existe ninguna solución para la matriz que iguale la matriz de varianzas – covarianzas observada e implicada, pero puede existir una única solución que minimice las discrepancias entre ambas matrices. Sólo estos modelos pueden ser contrastados a partir de los datos.

La identificación de los parámetros de un modelo es compleja, ya que no existe un conjunto sencillo de condiciones necesarias y suficientes que permita evaluar la identificación de los parámetros del modelo, pero, si hay una serie de condiciones suficientes para la mayoría de los tipos de modelos. El siguiente resumen aportado por Batista y Coenders (2000:69) nos orienta en esta cuestión:

- Los modelos de regresión que cumplan la incorrelación entre el término de perturbación y todas las variables explicativas son siempre identificables.

- Los modelos recursivos, se definen como aquellos en los que es posible establecer una ordenación de las variables de forma que cada variable afecte solamente aquéllas que tiene a continuación. En caso contrario se dicen no recursivos. Así, aquellos modelos recursivos que cumplan a la vez la incorrelación entre los términos de perturbación y las variables explicativas de cada ecuación y la incorrelación entre todos los términos de perturbación son siempre identificables. También los modelos recursivos que no contengan ningún efecto directo que relacione las variables endógenas entre sí son identificables, aunque las perturbaciones de las distintas variables endógenas estén relacionadas.

- Los modelos no recursivos tienen mayores dificultades en cuanto a su identificación. En el caso de los modelos que incluyan variables latentes, las siguientes condiciones son suficientes para modelos con dos o más factores si se cumplen a la vez:

- a) Las relaciones de las variables latentes entre sí están identificadas según las reglas de medidas sin error.
- b) Cada variable latente tiene al menos dos indicadores puros, es decir, aquellas variables medidas que se relacionan con una única variable latente y cuyos errores de medidas están incorrelacionados con los de cualquier otro indicador.
- c) Cada variable latente tiene al menos un indicador cuya saturación está restringida a un valor distinto de cero (generalmente la unidad), esto es necesario para fijar la escala de la variable latente.

En la práctica, se sigue la lógica de cerciorarse primero del cumplimiento de las condiciones necesarias (grados de libertad mayor o igual a cero) y, posteriormente, intentar con las condiciones suficientes. Pero lo más común, es simular en una muestra aleatoria de datos, según sea el modelo especificado, la identificación por medio de los programas informáticos como LISREL, EQS, los cuales poseen opciones para advertirnos de posibles errores.

- **Estimación de los Parámetros**

Esta fase utiliza la información a través de la matriz de varianzas – covarianzas muestral, a partir de ésta se estiman los valores de los parámetros poblacionales, ya que no se posee la información de las Varianzas- covarianzas en la población objeto de estudio, si fuese así, cada elemento de la matriz varianza- covarianza sería idéntica al reproducido por la muestral. Por lo tanto, la etapa de estimación consiste en determinar los valores de los parámetros más posibles y cercanos a los poblacionales. En rigor, consiste en determinar valores que logren un óptimo ajuste para que reproduzcan a la varianza-covarianza de la muestra. Para lograr este mejor ajuste se buscan funciones matemáticas que minimicen los residuos (diferencia entre lo estimado y lo observado), existiendo una variedad de éstas, por ejemplo:

- Mínimos cuadrados no ponderados (LS).
- Mínimos cuadrados ponderados bajo normalidad (NT-WLS).
- Método asintóticamente libre de distribución (ADF).
- Máxima Verosimilitud (ML).

Los criterios o métodos más usados son ML y NT-WLS. En particular el primero goza de bastantes adeptos debido a la precoz introducción realizada por Joreskög (1969).

En resumen, en esta etapa se estiman los valores de todos los parámetros desconocidos del modelo, de manera que ellos nos informan acerca del tamaño relativo de los efectos causales de cada variable independiente sobre cada variable dependiente.

- **Evaluación del modelo: Diagnóstico de la bondad del ajuste**

Esta fase consiste en definir si el modelo diseñado se acerca bien a lo observado en todo su conjunto. En rigor, consiste en descubrir el grado de ajuste entre el modelo y los datos, una vez que se ha puesto a prueba. Para esto existen dos conjuntos de índices de ajuste que apoyan este proceso.

El primer grupo de índices son los clásicos señalados en el análisis de la regresión múltiple, por ejemplo los valores de los parámetros estimados, los cuadrados de los coeficientes de correlación múltiple y los coeficientes de determinación.

El segundo grupo es considerado verdaderamente como indicadores de bondad de ajuste, siendo el primera de éstos, el Ji-Cuadrado. Normalmente éste se usa más como bondad de ajuste que como prueba estadística, reflejándose esto en los valores de él, así valores muy altos representan ajustes pobres, mientras que valores pequeños son indicativos de un buen ajuste.

También están las medidas de bondad de ajuste general, que corresponden a los siguientes índices:

- Índice de bondad de ajuste (GFI)
- Índice de bondad de ajuste ajustado a los grados de libertad (AGFI)

Ambos índices tienen un recorrido o rango de valores entre 0 y 1, siendo los valores cercanos a uno los indicativos de un buen ajuste. Mientras que los valores en una vecindad de cero representan un pobre ajuste.

- La raíz de la media cuadrática residual (RMRS)

Corresponde de manera sencilla a una medida de la estimación de los promedios de las varianzas – covarianzas residuales. De este modo la cercanía a un valor cero sería indicativo de un buen ajuste. También este índice sirve para comparar el ajuste de modelos alternativos para los mismos datos.

Todos los índices señalados sirven para analizar el ajuste del modelo global. Toda la etapa de estudio de la bondad de ajuste del modelo, puede desarrollarse a través de los distintos índices que incorporan los programas informáticos. En síntesis, siguiendo a Hair et al (1999:679), las medidas de ajuste de un modelo se puede estudiar a través de las siguientes orientaciones:

- Medidas de ajuste absoluto: Evalúan sólo el ajuste global del modelo, siendo las más básicas el X^2/Df ; GFI y RMSR.
- Medidas de ajuste incremental: Comparan el modelo propuesto con otro modelo especificado por el investigador, algunas de ellas son el AGFI y NFI.
- Medidas de ajuste de parsimonia: Adecuan las medidas de ajuste para ofrecer una comparación entre modelos con diferentes números de coeficientes estimados, siendo el propósito determinar la cantidad del ajuste conseguido por cada coeficiente estimado. El Ji-Cuadrado normado resulta ser el de mayor uso, también están: el índice de bondad de ajuste de parsimonia y el criterio de información Akaike.

Por último, existe una variedad amplia de medidas para juzgar lo adecuado o inadecuado del ajuste, pero estos criterios son más bien relativos, recomendándose la aplicación de diversas medidas de ajuste múltiple, para que así sea el investigador el que opte por el modelo que mejor se ajusta a los planteamientos teóricos formulados en la especificación del modelo, tratando de conjugar criterios teóricos y estadísticos.

6.2.3. Análisis de las Técnicas empleadas en la Investigación sobre los Modelos de Diagnóstico de la Gestión de la Calidad.

Muth (Maureira, 2002), sostiene, a partir de los artículos publicados por revistas afines a la administración y gestión organizativa, en los periodos de 1976-1986 y 1987-1993, plantea que, en lo relativo a las técnicas de recogidas de datos, la mayoría de las investigaciones revisadas están basadas en instrumentos estandarizados, empleando como base de su análisis de datos la correlación bivariada.

Las investigaciones realizadas por Saurina y Coenders (1999), en el contexto de la calidad percibida, plantean un modelo explicativo, adoptando como recurso los modelos de ecuaciones estructurales (Joreskog y Sorbom, 1993), que considera las siguientes dimensiones para predecir la calidad percibida: competencia, información, trato de los empleados, diseño y calidad percibida. (Parasuraman et al. 1985, 1988, 1991).

Batista y Coenders (2000: 20), definen Calidad percibida como la diferencia entre las expectativas y las percepciones de los consumidores respecto de un servicio, definición relacionada con la teoría de las discrepancias múltiples desarrollada en el campo de la psicología social para definir satisfacción y bienestar subjetivo.

Manuel Álvarez (2004: 321-339), desarrolla el Proyecto de Calidad Integrado (PCI), como modelo pedagógico. Este se inspira en dos fuentes distintas y complementarias. Por una parte es deudor de la cultura del Modelo EFQM cuyos principios de calidad y metodología de autoevaluación inspiran las estrategias y herramientas específicas que facilitarán el PCI en los centros educativos.

Así mismo, se constituye como un modelo de formación que sistematiza de forma articulada y práctica, los indicadores de calidad que los movimientos de eficacia y mejora educativa han identificado en sus investigaciones como predictores necesarios de un Servicio de Calidad Educativa. Para identificar indicadores consistentes de calidad en los centros educativos públicos y privados, se utilizó como recurso metodológico la técnica multivariante de análisis factorial.

El diagnóstico de la gestión, en su difícil conceptualización, y por relacionarse con una multiplicidad de variables de la misma índole, debe abordarse, a través de técnicas multivariadas e interdependientes. De este modo, creemos que la técnica de modelos de ecuaciones estructurales es una valiosa herramienta para enfrentar la problemática de nuestro trabajo de investigación, ya que ésta permite examinar relaciones entre variables observadas y constructos, de complejos de múltiples dimensiones, a la vez que relaciona distintos constructos, de forma que algunos de ellos pasan a ser dependientes en algunos

casos y en otros independientes. Según Hair et al. (1999), la técnica de los modelos de sistemas de ecuaciones estructurales se distingue de otras técnicas multivariadas, por dos características fundamentales, a saber:

- Estimación de relaciones de dependencia múltiples y cruzadas
- La capacidad de representar conceptos no observados en estas relaciones y tener en cuenta el error de medida en el proceso de estimación.

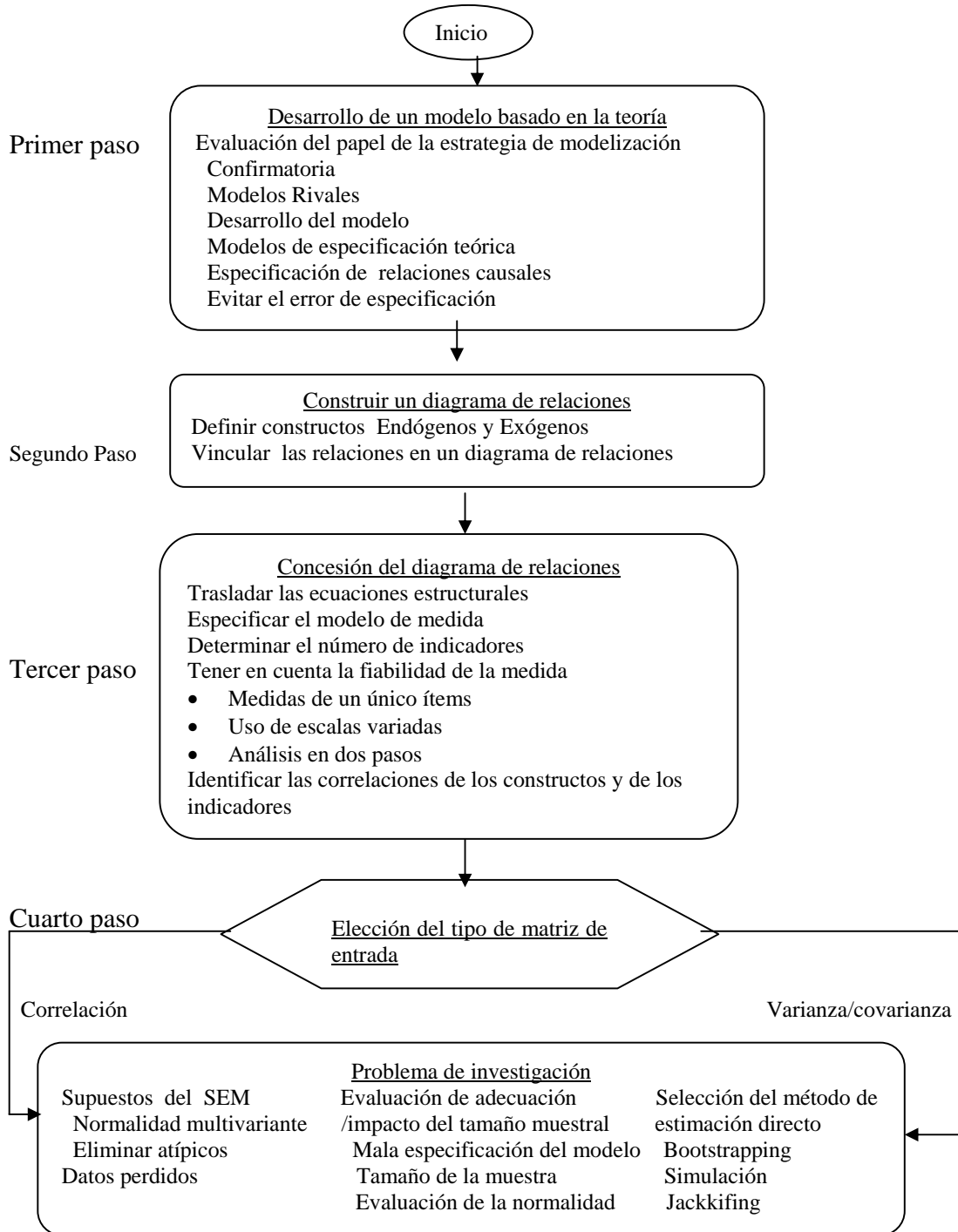
A modo de síntesis queremos relevar el verdadero valor de los modelos de ecuaciones estructurales y de medida. Cada uno de ellos juega distintos papeles en el análisis conjunto. Hair et al. (1999:620) sostiene que ambos modelos están correctamente especificados y que los resultados son validos, el autor nos presenta un proceso de siete etapas, que se muestra en el **Cuadro 6.2.3.1.** y que difiere de la construcción de modelos de seis pasos utilizados en otros métodos multivariantes.

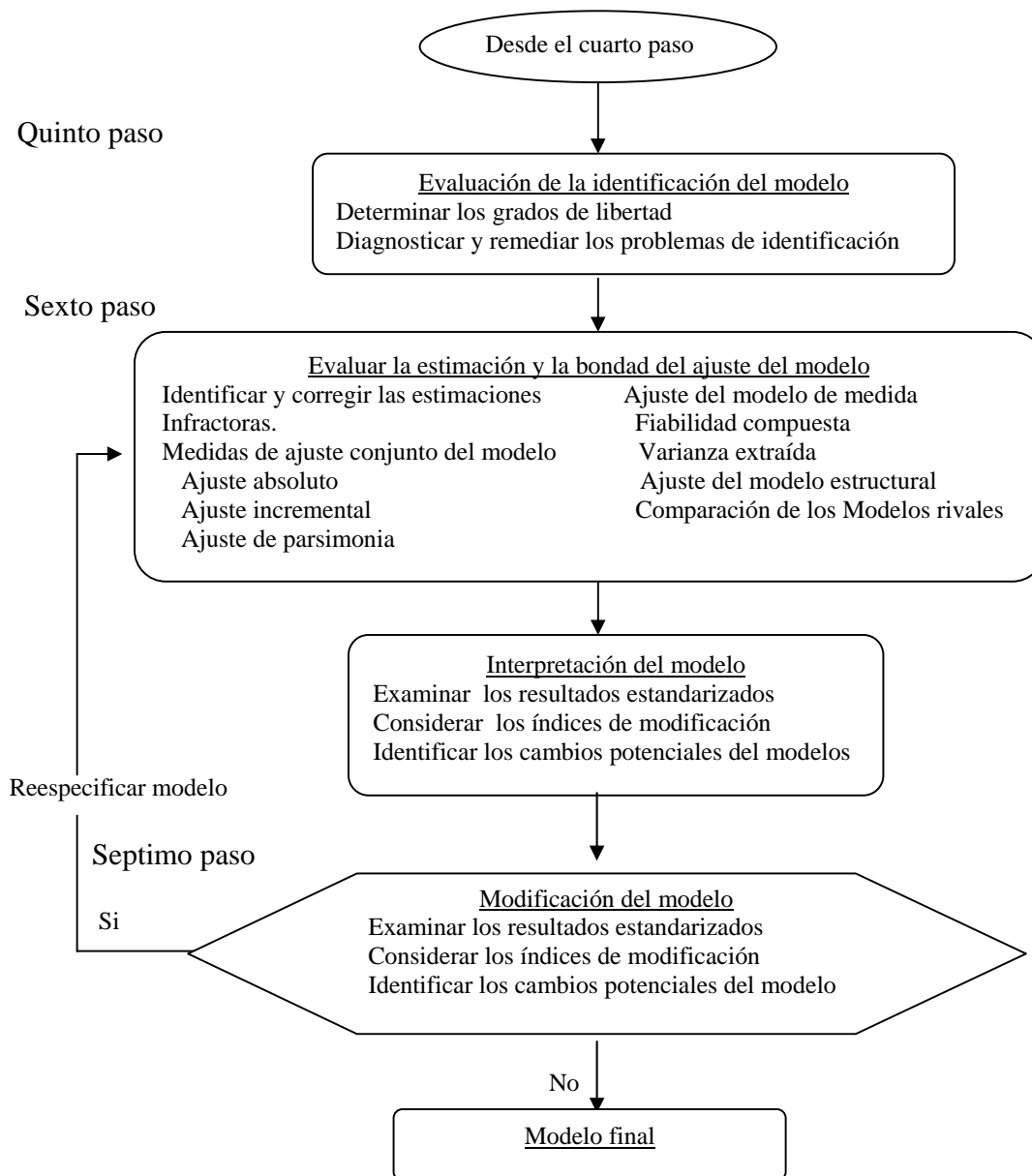
Los siete pasos de la modelización de ecuaciones estructurales son:

1. Desarrollar un modelo fundamentado teóricamente
2. Construir un diagrama de secuencia de relaciones causales
3. Convertir el diagrama de secuencia en un conjunto de modelos y relaciones estructurales
4. Elegir el tipo de matriz de entrada y estimar el modelo propuesto.
5. Evaluar la identificación del modelo estructural
6. Evaluar los criterios de calidad del ajuste
- 7.- Interpretar y modificar el modelo si éste está teóricamente justificado

La modelización de ecuaciones estructurales ofrece al investigador más flexibilidad que cualquier otro método multivariante, sin embargo junto con esta característica se asocia el uso inapropiado del modelo. Un asunto primordial en la aplicación de los modelos causales es que éstos deberían tener una fundamentación teórica incondicional apoyada por un test confirmatorio para una serie de relaciones causales.

Proceso de Modelización de siete pasos





Cuadro: 6.2.3.1: Proceso de siete pasos para la modelización de ecuaciones estructurales (Hair et al.:1999:629)

CAPÍTULO VII

Fundamentación y Justificación del Modelo Causal

CAPÍTULO VII

7. Fundamentación y Justificación Teórica de un Modelo Causal de Diagnóstico de la Gestión Organizacional hacia la Calidad Percibida

7.1 Fundamentación

Las Unidades Escolares representan el escenario fértil para desarrollar aprendizajes de calidad para los alumnos, el lugar donde es posible la realización de prácticas pedagógicas significativas. Sin embargo para el logro de estos objetivos se requiere generar las condiciones propicias que permitan la germinación de estas prácticas. La más importante de estas condiciones es imprimir calidad en su gestión.

Esta última, hasta hace muy poco tiempo, era ejercida fundamentalmente por el poder central del Sistema Educativo Formal. Actualmente en nuestro país se han profundizado las Estrategias de descentralización o desconcentración del poder en la toma de decisiones, de tal manera que es posible encontrar un nivel importante de decisiones a nivel local, es decir en la propia Unidad Escolar, lo cual favorece los procesos de cambio tendientes a mejorar la calidad de la tarea educativa al interior de la comuna o barrio, lo que obliga a la escuela a encontrar una manera propia de hacer gestión integrando a sus actores a la tarea, posibilitándoles jugar un rol protagónico en su quehacer.

Pozner (2001), plantea que este nuevo espacio institucional demandará un estilo de gestión diferente y que será necesario crear una forma de hacer escuela que permita generar aprendizajes potentes para los estudiantes, para los profesores y el equipo directivo, para los padres y para la institución en su totalidad. Esta nueva forma de actuar se denomina Gestión Escolar, la cual la define como el conjunto de acciones relacionadas entre sí, que emprende el equipo directivo de una escuela para promover y posibilitar la consecución de la intencionalidad pedagógica en-con y para la comunidad educativa.

Así definida, la Gestión Escolar tiene como desafío, la dinamización de los procesos y la promoción de la participación de los actores en la acción educativa, por lo que debe necesariamente intervenir en todas las áreas de la organización, favorecer la intencionalidad pedagógica y educativa y construir procesos de calidad para lograr los resultados que desea.

Al decir de Alvarino, et al. (2004:1), la gestión es un elemento determinante de la calidad del desempeño de las escuelas, sobre todo en la medida que se incrementa la descentralización de los procesos de decisión en los sistemas educacionales. En la actualidad, se resalta la importancia de una buena gestión para el éxito de los establecimientos educacionales, con su impacto en el clima organizacional, en las formas de liderazgo, en la optimización de los recursos humanos y del tiempo, en la planificación, la productividad, la eficiencia y por ende en la calidad de los procesos educacionales.

Según el mismo autor, lo anterior justifica que en el ámbito internacional, exista un conjunto de iniciativas que están desarrollando los sistemas educacionales para incidir sobre el mejoramiento de la gestión de las escuelas en regímenes descentralizados, tales como:

- Adopción de procedimientos de acreditación de las escuelas
- Empleo de incentivos para premiar y sancionar el desempeño de la gestión
- Empleo de esquemas de asistencia técnica focalizada
- Introducción de mayores exigencias de accountability mediante el registro más amplio de métodos de información.
- Benchmarking de la gestión como modelo para las escuelas
- Diseño de mecanismos de participación de la comunidad escolar, la comunidad local y agentes externos, como empresarios, que generen exigencias y apoyo para el mejoramiento de la gestión.

7.2 Justificación.

En este capítulo se presentará la justificación de los constructos que forman parte del modelo que se propone. Para cada una de las variables latentes hipotetizadas en el modelo, se muestran los indicadores así como el conjunto de hipótesis que se postulan en éste y las definiciones operacionales de las variables además de las características del instrumento de medición que se ha diseñado.

7.2.1 La Gestión y su importancia para la Organización

En los capítulos anteriores se han entregado los elementos teóricos que fundamentan la tesis que se ha postulado. En estos se releva la importancia de la gestión organizacional, principalmente en las organizaciones de carácter educativo, particularmente en lo que se refiere a los productos o servicios que este tipo de organizaciones entrega a la comunidad.

La gestión se diferencia del concepto de administración en aspectos fundamentales. La administración se relaciona con el management y se les considera sinónimos. Según Zerilli (1990:43) el concepto de Administración se refiere *“al conjunto de medidas: decisiones, procedimientos, sistemas, relaciones, controles, a través de los cuales se desarrolla la actividad de dirección para conseguir los objetivos de la organización”*.

Así contextualizada, la Dirección viene a ser una parte o función de la administración que consiste en analizar racionalmente una situación y seleccionar los objetivos a alcanzar, coordinar los recursos, diseñar racionalmente la estructura y controlar los resultados obtenidos. Así definida, la dirección o el management es un elemento de la gestión cuyo objetivo apunta a ejecutar las decisiones y alinear el trabajo de todas las áreas y miembros de la organización hacia los objetivos generales.

En consecuencia, la gestión está asociada a la forma de organizarse para el logro de los objetivos, es decir cómo se estructura y coordina el trabajo de las personas y los grupos al interior de la organización para conseguir sus metas. La diversidad de formas responde a distintos modelos

de gestión, surgidos de la investigación y de la práctica, que aún cuando difieren en la forma, comparten un elemento común que es el logro de los objetivos organizacionales.

Se considera a la gestión como una disciplina científica, ya que responde a un conjunto de conocimientos que se pueden aprender, los cuales están formados por principios, conceptos y teorías que pueden ser utilizados en la práctica organizacional.

Dada la relevancia que una adecuada gestión tiene para el logro de los objetivos organizacionales, resulta siempre necesario conocer la calidad que ésta presenta. Una gestión de calidad permitirá a la organización alcanzar sus metas.

7.2.2 El Modelo EFQM, base del modelo teórico propuesto

Como hemos señalado en capítulos anteriores, el diagnóstico de la gestión puede estar basado en diversos modelos de diagnóstico, con enfoques específicos. Uno de ellos es el enfoque de la calidad, especialmente el que nos ocupa: El Modelo Europeo para la Gestión de Calidad (EFQM).

El Modelo propuesto está estructurado en torno a nueve criterios, cinco de ellos considerados criterios agentes y cuatro criterios de resultados. El primer grupo: los criterios agentes, se relacionan con la forma o el cómo se realiza la gestión y abarca los criterios de Liderazgo, Gestión de Personal, Planificación y Estrategia, Recursos y Procesos. El segundo grupo: los criterios de resultados permiten conocer y valorar lo que la organización obtiene como efecto de su actividad y contempla los criterios de satisfacción del personal, satisfacción del cliente, impacto en la sociedad y resultados de la organización educativa.

El Modelo entrega una definición de los criterios:

- Liderazgo: Se refiere al comportamiento y actuación del Equipo Directivo y del resto de los responsables para guiar el centro educativo hacia la gestión de la calidad.
- Planificación y Estrategia: Se relaciona con la Misión, Visión, Valores y Dirección Estratégica del Centro Educativo, así como la forma en que éstos se implantan en los Proyectos Educativos.
- Gestión del Personal: Se refiere a cómo el Centro Educativo utiliza el máximo potencial de su personal para mejorar continuamente.
- Recursos: Gestión, utilización y conservación de los recursos.
- Procesos: Forma en que se identifican, gestionan y revisan los procesos y cómo éstos se corrigen.
- Satisfacción del Cliente: Qué consigue el Centro Educativo en lo relativo a la satisfacción de sus clientes.

- Satisfacción del Personal: Cuáles son los logros de la organización educativa respecto de la satisfacción de su personal.
- Impacto en la sociedad: Qué es lo que finalmente consigue la Organización Educativa al momento de satisfacer las necesidades y expectativas de la sociedad en general y de su entorno en particular.
- Resultados de la Organización Educativa: Se refiere a los logros de la Organización Educativa en relación a la planificación y estrategia y con respecto a la satisfacción de las necesidades y expectativas de los alumnos, de las familias y en general de los clientes.

El Modelo divide los criterios en subcriterios y éstos en áreas, para orientar así la autoevaluación. Se pretende que a partir de ésta, la organización conozca sus puntos fuertes y se detecten áreas de mejora. Según Muñoz (2000:187), finalizada la autoevaluación se debe estar en condiciones de responder a preguntas como: ¿qué puntos fuertes han sido identificados y deben ser aprovechados?, ¿cuáles de éstos deben desarrollarse aún más? y ¿qué áreas de mejora deben ser abordadas inmediatamente, con cuáles se trabajará posteriormente y cómo se realizará el seguimiento de las acciones de mejora?.

Según Fernández et al. (2002:309), la autoevaluación es definida como “*Un examen global, sistemático y regular de las actividades y resultados de una organización comparados con un modelo de excelencia*”.

Este modelo inicialmente se diseñó para las empresas productivas, pero posteriormente se adaptó a las organizaciones educativas y de salud, tarea que resultó dificultosa, no obstante un nuevo Modelo aplicado a las Organizaciones Educativas del sector público vio la luz en 1995. Su adaptación al ámbito educativo se fundamenta en su potencial para adecuarse al escenario educativo público, al combinar el interés por las personas con el interés por los procesos y resultados.

La estructura del instrumento permite que las organizaciones educativas aprendan a partir de un análisis comparativo de sí mismas y cuenten con un gran apoyo en la planificación, en la definición de estrategias y en el proceso de seguimiento de las acciones correctivas definidas para el mejoramiento de la gestión.

7.2.3 Estructura del Modelo propuesto

7.2.3.1 Sus Constructos

A partir de este contexto, el modelo propuesto se ordena en torno a cuatro constructos principales:

- a) Diagnóstico de la Gestión
- b) Satisfacción
- c) Resultados
- d) Calidad percibida

Resulta del todo imprescindible realizar sistemáticamente el *diagnóstico de la gestión* y de cada uno de los elementos que la componen, principalmente diagnosticar su calidad. En este contexto, el instrumento esencial para el mejoramiento de la calidad de las organizaciones es la evaluación de la calidad de su gestión.

A nivel de las Organizaciones Educativas se plantea que la evaluación constituye un factor de mejora de la calidad de las mismas en todos sus componentes. Según Fernández y otros (2002: 357), considerando que la calidad es, en último término, la razón esencial de la evaluación, especialmente para los profesionales de la educación, a partir de una evaluación objetiva es posible identificar los puntos fuertes y débiles de una institución, permitiendo además el logro de los siguientes objetivos:

- Realizar un diagnóstico de la organización que permite conocer su situación
- Control del Sistema educativo para garantizar el cumplimiento de exigencias, normas, objetivos, currículo, etc.
- Conocer el funcionamiento del Sistema Educativo en términos globales
- Asignar recursos
- Mostrar o profundizar en algún problema existente en la Organización
- Generar una cultura evaluativa
- Experimentar procedimientos, técnicas e instrumentos para su mejoramiento

- Servir como medio de publicidad dando a conocer sus fortalezas o elementos positivos, alcanzar prestigio o reputación, principalmente en aquellos países donde la evaluación es parte de la cultura nacional y se establece un ranking que permite a quienes están mejor evaluados, adquirir prestigio.

El diagnóstico sistemático de la calidad, como base fundamental de todo proceso de mejora de las organizaciones educativas, debe incorporarse a la cultura organizacional y a su quehacer habitual, fundamentalmente por la velocidad de los cambios sociales que se producen en el entorno de las organizaciones y que influyen en las demandas y necesidades de los usuarios, transformándolas constantemente, exigiendo nuevas respuestas e invalidando las prácticas habituales de los centros educativos.

El aporte fundamental del diagnóstico de la gestión es entregar información para dinamizar la vida organizacional, no sólo de los usuarios externos, sino también de los miembros de la comunidad educativa, conocer las resistencias al cambio en su interior y sus verdaderas causas, sean éstas la falta de formación de los docentes, la obsolescencia de los procesos, métodos y problemas de comunicación, entre otras.

Permite además iniciar y mantener un proceso constante de reflexión respecto del funcionamiento de la organización, favoreciendo el trabajo en equipo y motivando el esfuerzo conjunto en pos de un objetivo o proyecto en común. La persistencia con que se realice el diagnóstico de la gestión permitirá superar las acciones esporádicas y desarrollar un proceso de cambio sostenible en el tiempo. Actualmente, una cantidad importante de organizaciones educativas está desarrollando procesos de diagnóstico, asociados a diversos modelos de calidad o iniciativas independientes, no obstante los esfuerzos en ese sentido aún no superan la barrera de lo deseable, representando un movimiento aún no generalizado.

El Diagnóstico de la Gestión constituye la base fundamental de cualquier modelo de calidad, no obstante es considerado sólo como un instrumento, ya que el mejoramiento de la gestión sólo ocurrirá si a partir de las evidencias aportadas por el diagnóstico se toman las decisiones adecuadas.

Al respecto cabe consignar, a partir de lo señalado por Kreitner y Kinick (1997:196), que la satisfacción se puede predecir considerando la relación existente entre las recompensas recibidas por los empleados y la evaluación de la equidad de éstas que hacen los mismos, a su decir “Los empleados se muestran más satisfechos cuando se sienten equitativamente recompensados”

Respecto de los **Resultados**, a la Organización le interesa para optimizar su gestión, conocer, medir y evaluar cuáles han sido sus logros y sus déficit en un momento determinado de su quehacer y en los ámbitos más relevantes de su gestión, como en el operacional y financiero, en la satisfacción de sus usuarios, en su responsabilidad pública, en la satisfacción de su personal y en su relación con los proveedores. Los aspectos que resulta relevante conocer, en relación a dichos ámbitos, son los indicadores claves del comportamiento de éstos, sus tendencias, sean éstas positivas o negativas, respecto de su historial y de las organizaciones del mismo rubro.

El Modelo EFQM, contempla la evaluación de los resultados, como parte del proceso de Diagnóstico de su Gestión, en al menos tres ámbitos de acción:

- 1.- **Resultados en el personal:** Logros que está alcanzando el centro en relación con el personal que lo integra, los cuales se evalúan a partir de 2 subcriterios: (i) Medidas de percepción y (ii) Indicadores de rendimiento.

- 2.- **Resultados en el entorno del Centro Educativo:** Logros y la eficacia del centro educativo al momento de satisfacer las necesidades y las expectativas de la sociedad en general y de su entorno en particular. El criterio mide el impacto del centro educativo en otras instituciones y personas distintas a los usuarios directos y al personal del centro, utilizando para ello, los subcriterios de (i) Medidas de percepción y (ii) Indicadores de rendimiento.

- 3.- **Resultados claves del Centro Educativo:** Logros del centro en relación a los objetivos previstos en la planificación y estrategia, centrándose en los procesos más significativos, utilizando para ello los medios de que dispone. Se refiere por lo tanto, a cualquier logro en el terreno de la educación, de la gestión o de la acción social, a corto, mediano y largo plazo, que contribuya al éxito del mismo. En este caso, los subcriterios utilizados son: (i)

Resultados claves del rendimiento del centro educativo y (ii) Indicadores claves del rendimiento del centro, los cuales se refieren a las medidas internas que realiza el centro sobre las distintas fases que conforman los procesos.

La *Calidad*, como hemos señalado anteriormente, se caracteriza por centrarse no sólo en aspectos objetivos, sino en elementos que dependen de la percepción, la cual tiene un carácter subjetivo, particularmente cuando nos centramos en la calidad de organizaciones del área de servicios. En este caso, nos referimos a la Calidad percibida, la que se entiende, según Parasurman et al (1985, 1988, 1991), citado por (Batista y Coenders, 2000:20), como “*la diferencia entre las expectativas y las percepciones de los consumidores respecto de un servicio y que es explicada por un conjunto de variables, entre las que se consideran aquellas utilizadas para medir la calidad y la satisfacción global con el servicio entregado*”.

Se consideran también las variables relacionadas con el comportamiento, por ejemplo: la intención de los usuarios de recomendar a la organización ante otras personas y las variables para medir el trato de los empleados, lo que se evalúa detectando la presencia en los empleados de actitudes de respeto, pulcritud, amabilidad, conocimiento y forma de tratar a los usuarios que éstos tienen. Finalmente otra variable estudiada es la información que la organización entrega a sus usuarios, a través de la publicidad e informes de gestión, entre otros.

El interés por la calidad abarca todos los tipos de organizaciones y se ha manifestado tanto a nivel teórico como práctico generando un conjunto importante de estrategias orientadas a evaluar la calidad de los servicios o productos que las organizaciones entregan y/o de la gestión que desarrollan.

7.2.3.2 Diagnóstico de la Gestión: sus dimensiones e indicadores

Respecto del Diagnóstico de la Gestión, se propone ahondar en cinco dimensiones:

- a) Liderazgo, cuyos indicadores son: el compromiso y el reconocimiento
- b) Planificación y Estrategia, que se desarrolla en base a los indicadores: Desarrollo de la Estrategia y Comunicación Estratégica.
- c) Gestión de Personal. Indicadores: Competencias y Motivación
- d) Recursos, sus indicadores son: la gestión de recursos y la innovación

- e) Procesos, con los indicadores: Identificación de procesos y Seguimiento y control de los procesos.

En el estudio del Liderazgo aplicado al ámbito de la educación, nos enfrentamos a múltiples teorías y modelos, algunos de ellos basados en el liderazgo instruccional, el cual asume como parte central de su rol, la mejora del rendimiento instructivo de los alumnos y la efectividad con la que los profesores influyen en esta mejora Strang (Gómez, 1996:530). El modelo representa una tendencia opuesta al liderazgo centrado en el funcionamiento general de la organización.

Según Bossert et al (Gómez, 1996:530), el conjunto de actuaciones del líder se concentra en dos ámbitos: (i) la creación del clima organizacional y (ii) la supervisión del proceso de instrucción. En base a estos supuestos y de los conceptos postulados por Hallinger y Murphy en torno al liderazgo en el contexto escolar y según lo estipulado en el modelo multidimensional de liderazgo desarrollado por Yukl, Heck, Larsen y Marcoulides, los componentes básicos del modelo teórico y sus indicadores son:

- 1) El director:
 - Involucra a los asesores en el proceso decisional relacionado con la instrucción
 - Compromete a los padres en los programas educativos
 - Proteje al profesorado de presiones externas

- 2) El clima escolar
 - Comunicar los objetivos
 - Transmitir las expectativas de rendimiento
 - Promover análisis de asuntos curriculares
 - Motivar mantención de moral alta
 - Generar un ambiente claro de trabajo con normas precisas

- 3) Proceso de instrucción
 - Desarrollo de objetivos escolares
 - Coordinación de programas
 - Observación de los profesores en su aplicación de los métodos de instrucción
 - Seguimiento efectivo del progreso de los alumnos

En cuanto a la dimensión de Planificación y Estrategia interesa conocer cómo la organización establece sus objetivos estratégicos y los planes de acción que ha definido para alcanzarlos. También cómo la organización despliega o comunica dichos planes y cómo realiza el seguimiento de su desempeño.

Dado que una organización tiene cientos de procesos, para alcanzar resultados de excelencia se requiere, por un lado, que cada uno de ellos sea de calidad y fundamentalmente que todos ellos estén alineados en una dirección. Esta dirección constituye el principal resultado del proceso de planificación.

Lo que busca el modelo propuesto es que la organización tenga implementado un proceso formal de planificación y que éste sea gestionado como uno de sus procesos principales, es decir que exista en él un sistema de evaluación y mejoramiento continuo. En definitiva que la organización cuente con objetivos estratégicos, indicadores y metas, así como con fechas precisas de cumplimiento, que las responsabilidades estén claramente definidas y que el proceso de planificación y fijación de metas aliente la participación de personas en los distintos niveles de la organización, no necesariamente en la decisión.

Se exige además que los planes de la organización consideren los requerimientos de los usuarios internos y externos, así como un sistema de evaluación y mejora sistemático.

Un elemento esencial del proceso de planificación estratégica es el despliegue de la estrategia, es decir los mecanismos que se consideran necesarios para poner en marcha la estrategia diseñada, entre los que se considera la comunicación. Comunicar los objetivos y planes estratégicos es lograr que todos los miembros de la organización sepan, comprendan y adopten los lineamientos estratégicos y el despliegue está referido a que todos los planes, metas y gestión de todo nivel estén alineados con dichos lineamientos.

Para lograr alinear a toda la organización en una dirección específica, es imprescindible que cada persona conozca tal dirección, por lo que resulta importante que la gestión del proceso de comunicación de los lineamientos estratégicos responda al menos a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se quiere comunicar?
- ¿Por qué medio?
- ¿A quién?
- ¿El canal es efectivo?
- ¿Las personas conocen realmente lo que se quiere que conozcan?

La visualización del recurso humano desde una perspectiva estratégica, parte de la base de la existencia de una directa relación entre la gente y el éxito de las organizaciones. La investigación existente, la experiencia y el sentido común señalan que el éxito de una organización depende de las personas y de su consideración como un elemento clave de la gestión. Esto es así en atención a que lo que hoy interesa es la capacidad que tenga la organización de crear valor y en ese contexto interesa manejar adecuadamente a la gente que crea ese valor.

La organización (gente, cultura, capacidad) es una fuente clave de ventajas competitivas a tal punto que la gente es la estrategia. La capacidad que la organización tiene de implementar sus ideas, deriva en gran medida, de la gente que integra la organización, de la forma en que es tratada, de sus habilidades y competencias y de sus esfuerzos en el logro de los objetivos.

Se estima que existe un conjunto de factores que influyen en el enfoque estratégico de los recursos humanos, entre los que se consideran: los cambios organizativos, las características propias de la organización y las estrategias específicas de los recursos humanos.

En la actualidad, según lo señala Fernández et al. (2002:112), se debe considerar a las personas como los protagonistas principales de la organización, sin los cuales no se podrían llevar a cabo los objetivos, y como un factor estratégico, ni se podrían obtener los cambios o los resultados como organización líder.

La gestión de los recursos es considerada como un predictor de la calidad y está referida, según Gento y Palacios (1996:141), a conseguir que las organizaciones educativas utilicen de la mejor manera posible los recursos personales, materiales y organizativos con que se cuenta, tales como: edificios e instalaciones, mobiliario, materiales didácticos, medios económicos, etc.

El empleo de los elementos materiales que posee la organización tiene un efecto sobre su calidad total. Al respecto interesa no sólo disponer de los mismos, sino que también la gestión que se realiza con éstos y que permite generar las condiciones para el mejoramiento de los procesos educativos y por ende afectar la obtención de los resultados esperados.

Según Fernández y otros (2002:252), los recursos de todo tipo son imprescindibles para provocar la innovación, el cambio y la adaptación de la escuela a las expectativas y a los retos de la sociedad presente, no obstante señala que existe una tendencia en el profesorado a no preocuparse de proveerse por sí mismos los recursos funcionales o tecnológicos que requieren en el aula, por lo que constituye parte de las funciones de los directivos de la organización facilitarles todo tipo de recursos funcionales y materiales para hacer más fácil y eficaz su trabajo en el aula, así como también sensibilizar al profesorado respecto de la necesidad de introducir las nuevas tecnologías como soporte del proceso de enseñanza aprendizaje, posibilitarles programas de formación que les permitan experimentar desde su propia práctica con las nuevas tecnologías e informarles de los resultados de las investigaciones sobre el desarrollo de la inteligencia aplicables a las distintas áreas del aprendizaje.

Respecto de la dimensión de los procesos, ésta se refiere a cómo se identifican, gestionan y revisan los procesos y a cómo se corrigen. Al decir de Gaziél, Cantón y Warnet (2000:193), un proceso es cualquier actividad que se puede descomponer en previsión, realización y resultado. También lo es el conjunto de actividades concatenadas que añaden valor y sirven a una mejor educación del alumno y a una mejor prestación de los servicios, tanto docentes como complementarios.

En definitiva un proceso es el modo cómo se planifican, realizan y resuelven las actividades del centro que generan valor añadido, por lo que la gestión de procesos trata de identificar, redefinir y revisar los procesos y cómo se corrigen sus desviaciones para asegurar la mejora continua del centro educativo. Se deben considerar además las acciones destinadas a estimular la creatividad y la innovación en la mejora de cada proceso y cómo se van implementando los mejores procesos y se evalúan sus beneficios.

7.2.3.3 Especificación inicial de nuestro modelo

En el siguiente cuadro se presentan las dimensiones e indicadores del diagnóstico de la gestión organizacional según el modelo EFQM, utilizados.

Liderazgo	Planificación y estrategia	Gestión de personal	Recursos	Procesos
Compromiso	Desarrollo de la estrategia	Competencias	Gestión de recursos	Identificación de procesos
Reconocimiento	Comunicación Estratégica	Motivación	Innovación	Seguimiento y control de procesos

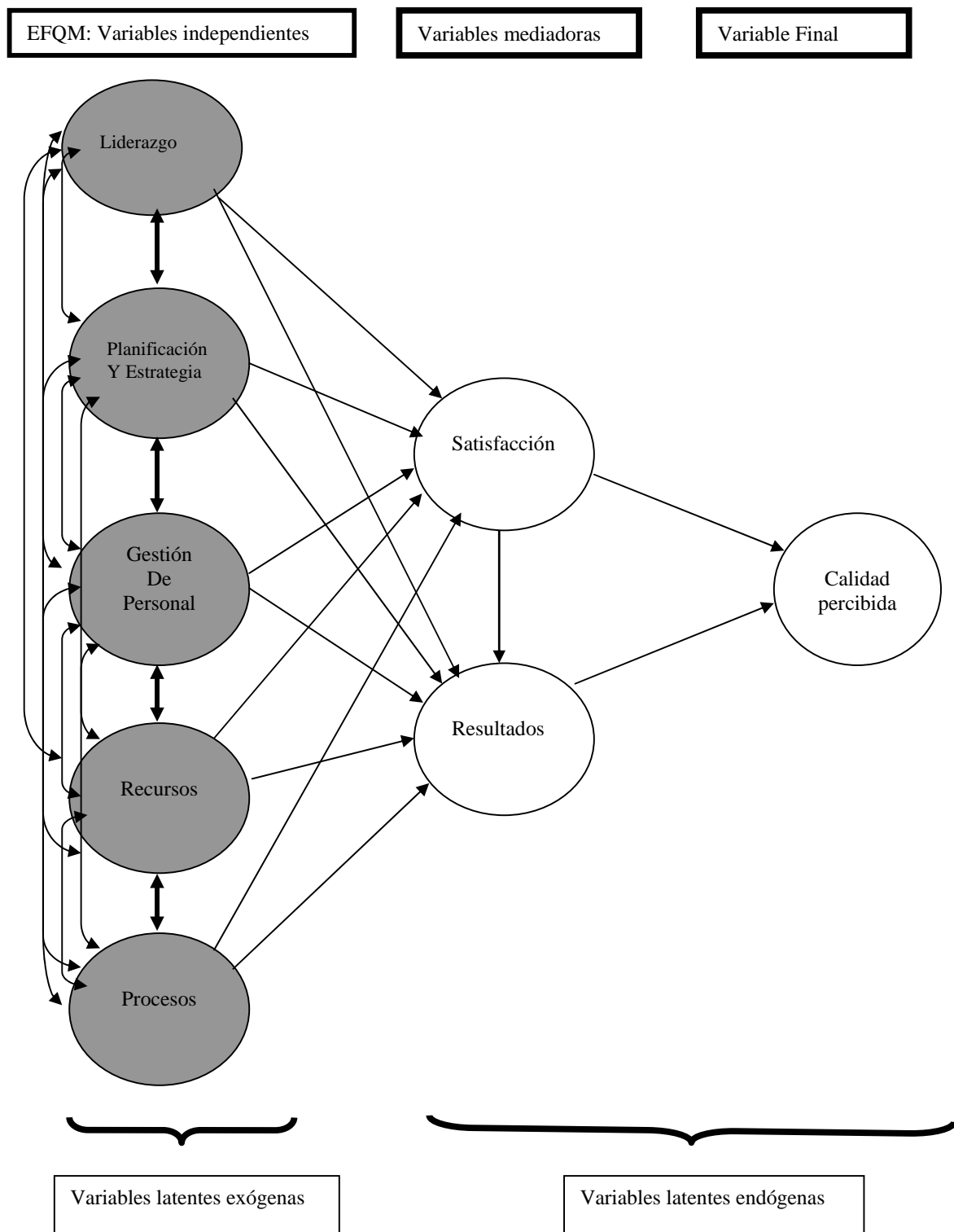
Tabla 7.2.3.3.1: Constructo y dimensiones del modelo de diagnóstico de la gestión adaptado del Modelo EFQM

Las Variables y Dimensiones que se incluyen en el estudio como productos intermedios y finales son las que se indican:

Satisfacción	Resultados	Calidad Percibida
Nivel de agrado con la gestión y funcionamiento del establecimiento.	Logros del establecimiento en todos sus ámbitos de gestión.	Diferencia entre las expectativas y las percepciones de los docentes respecto de un servicio

Tabla 7.2.3.3.2: Constructo e indicadores de productos intermedios y finales de nuestro modelo

Finalmente, el Modelo inicialmente especificado basado en la investigación de la literatura planteada en los capítulos precedentes, quedaría estructurado de la siguiente manera:



Cuadro: 7.2.3.3.1: Relación hipotetizada de constructos del modelo: Elaboración propia

Así planteado, los círculos achurados representan los factores o subdimensiones teóricas que componen el Modelo de Evaluación EFQM orientado hacia la gestión de las organizaciones educativas. Mientras que los círculos en blanco constituyen las variables más relevantes asociadas al Modelo EFQM, distinguiéndose como variables directamente relacionadas con el diagnóstico de la gestión: la satisfacción y los resultados. Finalmente se introduce una variable final o de producto relacionada con la Calidad percibida.

De acuerdo con la terminología técnica planteada por la validación de los modelos teóricos a través del Sistema de Ecuaciones Estructurales, las variables que componen el constructo “Diagnóstico de la Gestión” y que en nuestra propuesta se estructuran como una variable independiente se denominan variables latentes exógenas, mientras que aquellas variables que están asociadas, en forma directa o indirecta, a los efectos del diagnóstico de la gestión según el Modelo EFQM y cuyas varianzas se intentará explicar, recibe el nombre de variables latentes endógenas.

7.3.- Hipótesis.

El modelo causal propuesto, relacionado con los efectos que el diagnóstico de la gestión tiene sobre la calidad percibida de las organizaciones educativas, tiene como variables mediadoras la satisfacción con la gestión del centro y los resultados obtenidos por éste. Como variables de control se considera a un conjunto de variables tanto a nivel de establecimientos (tipo de establecimientos, comunas, etc.).

En este contexto, el enunciado formal de nuestra investigación es establecido a través de la siguiente **hipótesis central**: *Los coeficientes estimados entre los constructos incluidos en nuestro modelo, tal como se presentan en el diagrama causal propuesto, son significativos y no varían para los distintos grupos considerados simultáneamente para cada una de las variables de control recogidas en nuestro estudio.*

Tomando como base la mencionada hipótesis central, ésta se descompone en siete hipótesis secundarias, que se relacionan entre sí. En éstas se sostiene que en el contexto de las relaciones de los constructos que se incluyen en nuestro modelo causal, se expresan:

- 1.-El efecto significativo de la gestión organizacional definido por las dimensiones liderazgo, planificación y estrategia, gestión de personal, recursos y procesos sobre la satisfacción
- 2.-El efecto significativo del diagnóstico de la gestión organizacional definido por las dimensiones liderazgo, planificación y estrategia, gestión de personal, recursos y procesos sobre los resultados
- 3.-El efecto significativo de la satisfacción sobre la calidad percibida en los establecimientos educativos
- 4.-El efecto significativo de los resultados sobre la calidad percibida en los centros educativos
- 5.-El efecto significativo de la satisfacción sobre los resultados.
- 6.-El diagnóstico de la gestión definido por las dimensiones liderazgo, planificación y estrategia, gestión de personal, recursos y procesos afecta indirectamente a la calidad percibida de los establecimientos educativos a través de los resultados
- 7.-El diagnóstico de la gestión definido por las dimensiones liderazgo, planificación y estrategia, gestión de personal, recursos y procesos afecta indirectamente a la calidad percibida de los establecimientos educativos a través de la satisfacción.
- 8.-El diagnóstico de la gestión definido por las dimensiones liderazgo, planificación y estrategia, gestión de personal, recursos y procesos afecta a través de la satisfacción y los resultados, significativamente a la calidad percibida en los Establecimientos Educativos.

7.4 Contextualización y concreción del instrumento de medida.

En el ámbito de las ciencias sociales, los constructos son medidos a partir de un conjunto de variables y pueden tener un carácter simple, es decir formados a partir de un ítem o más, resultantes de una agrupación de ítems. La propuesta del presente estudio para la estimación de la medición de nuestros constructos está basado en la agrupación de varios ítems en torno a las diversas dimensiones que conforman el modelo, lo cual se resume en la siguiente tabla:

Constructo	Dimensión	Indicador	Ítems
DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN	Liderazgo	Compromiso	<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso del equipo directivo con la gestión de calidad. • Elaboración de un programa de compromiso con la mejora continua del centro • Promoción de la elaboración participativa de los proyectos institucionales. • Promoción de la revisión participativa del proyecto educativo. • Promoción de la participación de todo el personal en el proceso de Gestión.
		Reconocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y estímulo al trabajo de las personas y de los equipos. • Reconocimiento al esfuerzo del personal, independiente de los resultados. • Reconocimiento de los éxitos del profesorado obtenidos fuera del centro educativo. • Consideración del esfuerzo realizado por el personal al momento de asignar responsabilidades y tareas
	Planificación y Estrategia	Desarrollo de la estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • Consideración de las necesidades y expectativas de la comunidad en la elaboración del proyecto educativo • Formulación coherente clara y precisa de la planificación y estrategia de la organización educativa • Incorporación del conjunto de objetivos bien definidos y alcanzables en la planificación y estrategia
		Comunicación estratégica	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la planificación y estrategia del centro por parte del personal • Los objetivos que forman parte de la planificación y la estrategia son compartidos por el profesorado. • La planificación y la estrategia forman parte sistemática de los planes de formación. • Los valores que definen los compromisos entre y con las personas están claramente definidos y son conocidos por todos
	Gestión de Personal	Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de un plan de sustitución del profesorado coherente con el desarrollo de los procesos académicos que amortigue el efecto de las dimensiones del personal docente • El trabajo en equipo es la base del desarrollo personal en el centro educativo • El equipo directivo fomenta la concientización e implicación del personal en temas de salud, seguridad, medio ambiente y entorno
		Motivación	<ul style="list-style-type: none"> • Se implica a todo el personal y colaboradores en la organización educativa • Evaluación para la satisfacción del personal • Participación del profesorado en cursos de actualización • El equipo directivo valora y ayuda al personal a mejorar los resultados • Mejoramiento del trabajo del personal con las innovaciones que incorpora el centro educativo • El equipo directivo potencia el desarrollo profesional de acuerdo con las necesidades de la organización • El equipo directivo promueve y ayuda al personal a mejorar los resultados

Constructo	Dimensión	Indicador	Ítems
DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN	Recursos	Gestión de recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición de los recursos didácticos necesarios para el profesorado • Mantenimiento de un inventario actualizado de los recursos didácticos del centro.
		Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de la tecnología existente para mejorar los resultados del centro educativo • Armonización del desarrollo de las destrezas y capacitación del personal con el desarrollo de la tecnología, a fin de utilizarla eficazmente. • Fomento de la investigación y la innovación pedagógica.
	Procesos	Identificación De procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Participación del personal en la identificación de los procesos críticos. • Las necesidades y la evaluación del grado de la satisfacción del personal, son considerados procesos críticos para la organización. • Metodología consensuada de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se van aplicar. • Importancia para el equipo directivo del proceso de evaluación de las necesidades de los docentes
		Seguimiento y control de los procesos	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentación de la práctica docente de programaciones y unidades didácticas asumidas por el conjunto del profesorado • La metodología didáctica favorece la participación del alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje • Coordinación de la actuación de los profesores y alumnos en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los sectores y subsectores de aprendizaje. • Coordinación y supervisión de los profesores en los procedimientos de evaluación.

Tabla 7.4.1: Variables Latentes Exógenas: indicadores y variables medidas

Constructo	Indicador	Variables Ítems
SATISFACCION	Satisfacción de los docentes en el establecimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción con el ambiente y el clima laboral del establecimiento • Promoción del desarrollo profesional del personal por parte de la dirección • Valoración de la participación en la toma de decisiones por parte de los docentes • Conformidad con el ambiente laboral, a pesar de las dificultades • Colaboración y compromiso con el centro • Satisfacción con el trabajo a pesar de las carencias materiales.
RESULTADOS	Resultados del establecimiento en sus ámbitos de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> • Logro de los objetivos previstos en los proyectos institucionales • Logro de buenos resultados de alumnos que egresan • Identificación de las variables que justifiquen o contribuyan al logro de determinados resultados • Tendencia favorable de los logros educativos • Orgullo por el prestigio alcanzado • Preocupación por mejorar los resultados
CALIDAD PERCIBIDA	Diferencia entre las expectativas y las percepciones de los usuarios respecto de un servicio.	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidades para el acceso de padres y alumnos a la información requerida • Mantención de un sistema para escoger inquietudes y reclamos de los padres y alumnos. • Definición de políticas para el mejoramiento de la relación con los alumnos y capacitación del personal • Utilización de indicadores para medir la satisfacción de alumnos y apoderados.

Tabla 7.4.2: Variables Latentes Endógenas: indicadores y variables medidas

7.5 Definiciones operacionales de las variables propuestas en el modelo postulado.

En base a la justificación teórica del tema desarrollado anteriormente, se definirá operacionalmente el significado de cada una de las variables que componen nuestro modelo.

a) Diagnóstico de la Gestión

En los capítulos que preceden se han descrito las perspectivas teóricas del Modelo Europeo de Gestión de Calidad (EFQM) desarrollado por la European Foundation for Quality Management. Operacionalmente diremos que el Diagnóstico de la Gestión es el grado de atribución en que los

directivos detectan los puntos fuertes y débiles de una organización, así como sus áreas de mejora, a partir del análisis de las siguientes dimensiones de gestión en sus organizaciones:

- **Liderazgo:** Grado de percepción sobre el compromiso y actuación del Equipo Directivo y del resto de responsables para guiar al centro educativo hacia la gestión de la calidad, así como de la forma en que éstos reconocen los esfuerzos que realiza el personal para lograrlo.
- **Planificación y Estrategia:** Grado de percepción sobre la forma en que se han definido la Misión, Visión, Valores y Dirección Estratégica del centro educativo, así como respecto de los mecanismos utilizados en su implementación y despliegue en los proyectos educativos de la organización.
- **Recursos:** Grado de percepción sobre la forma en que los directivos de la organización gestionan, utilizan y conservan sus recursos.
- **Gestión de Personal:** Grado de percepción sobre cómo el centro educativo utiliza el máximo potencial de su personal para mejorar continuamente a través del desarrollo de sus competencias y de su motivación.
- **Procesos:** Grado de percepción respecto de la identificación, gestión, seguimiento y control de los procesos de la organización, así como los mecanismos utilizados en su corrección.

b) Satisfacción: Se refiere al nivel de agrado que perciben los docentes de su trabajo en el centro educativo, teniendo como base su participación en la toma de decisiones de la organización, así como de la valoración del ambiente y clima laboral en que desarrollan sus funciones.

c) Resultados: Grado de atribución por parte de directivos y docentes de la organización de la percepción sobre el nivel de logros de los objetivos pedagógicos generales del centro, de acuerdo a su planificación y estrategia.

d) Calidad Percibida: Grado de atribución por parte de directivos y docentes de la percepción respecto del nivel en que el centro educativo es capaz de satisfacer las necesidades y expectativas de los alumnos y sus familias, a partir de la percepción que éstos tienen de los servicios entregados.

7.6 Características del desarrollo del instrumento de medida.

La European Foundation for Quality Management desarrolló en 1988 un modelo que permitiera evaluar en su totalidad la calidad en las organizaciones y que en un principio surgió para dar permisos de calidad a las empresas, teniendo con posterioridad un amplio desarrollo en el campo educativo.

Inicialmente el modelo fue diseñado para aplicarse en empresas de producción y posteriormente se advirtieron sus falencias para la aplicación en empresas de servicios, como salud y educación, lo que hizo necesario hacer una adaptación, de tal manera que fue posible aplicarlo en el ámbito educativo a partir de la publicación en 1995, por parte de el EFQM, de un modelo adaptado a las organizaciones educativas del sector público y privado, llegando a desarrollarse en España a nivel educacional en 1998, en una primera etapa a nivel experimental, con algunas adaptaciones pero manteniendo el modelo general.

El EFQM, generó un modelo basado en la autoevaluación de las propias empresas como estrategia fundamental para la mejora. Para el EFQM, la autoevaluación se define como “un examen global, sistemático y regular de las actividades y resultados de una organización comparados con un Modelo de Excelencia.

La adopción del modelo EFQM por parte del Ministerio de Educación y Cultura de España, se basó principalmente en su potencial de adecuación a los entornos educativos públicos. Durante los años 1996-1997 se inicia la primera educación del Plan Anual de Mejora, adaptándose el Modelo Europeo de Gestión de Calidad a las características de los centros públicos

Durante los años 1998 y 1999 se consolida la regulación sobre los planes de mejora y se generaliza la aplicación del modelo de autoevaluación, como un referente para diseñar el proceso o el método de evaluación interna de las organizaciones.

En 1998 se crea el premio a la Calidad en Educación dirigida a todos los centros docentes, tanto públicos como privados, con el objetivo de promover las ideas y mejora de la calidad a partir de valores y una base conceptual común, de tal manera de promover y facilitar el uso de las buenas prácticas de gestión.

Un conjunto de instrumentos metodológicos son desarrollados con posterioridad para ayudar en la aplicación del modelo, tales como: una guía para la autoevaluación, instrumentos que sirven de ayuda en el proceso de diagnóstico.

El Modelo EFQM es un instrumento útil en la medida que proporciona un diagnóstico objetivo de la organización, sistemático y orientado a los resultados, permitiendo además la identificación de áreas de mejora. Aún cuando el modelo EFQM, es por su propio carácter de orden holístico, existe la posibilidad de realizar una aplicación parcial, abordando sólo algunos criterios, en función de las circunstancias y naturaleza de la organización concreta, sujeto de la evaluación.

En el año 2001 el Ministerio de Educación y Cultura de España publica una nueva revisión adaptada de la anterior con la nueva denominación de Modelo Europeo de Excelencia.

Actualmente, en nuestro país se están aplicando algunos modelos para evaluar la calidad de la gestión de los establecimientos educativos, tal es el caso del modelo utilizado por la Fundación Chile, y el del Ministerio de Educación. Ambos organismos nos entregan un extenso cuestionario para realizar un diagnóstico de la gestión de los centros educativos, basados en modelos tanto americanos como europeos.

Para nuestro modelo postulado se han incorporado propuestas de variables relevantes, y para ello se consideró actualizar y someter a criterio de validación de jueces las dimensiones e ítems de nuestro instrumento (Anexo 1). Dentro del equipo de jueces se destacan Académicos de la Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Chile, Universidad Católica Silva Henríquez y Fundación Chile. Con experticia en el ámbito de la gestión escolar y de la metodología de la investigación. Académicos que nos remitieron sus valoraciones sobre la relevancia y pertinencia de cada uno de los ítems y dimensiones del instrumento.

Así mismo se aplicó el instrumento a una muestra piloto formada por noventa y cuatro profesores, para conocer en una primera instancia si los ítems presentaban alguna dificultad y si discriminaban lo suficiente para que pudieran formar parte del instrumento definitivo. Instrumento que en un primer momento estuvo formado por ciento sesenta y seis ítem, quedando conformado finalmente por sesenta ítems.

Dimensiones		Propuesta inicial (número de ítems)	Propuesta final (número de ítems)
Diagnóstico de la Gestión	Liderazgo	21	9
	Planificación y estrategia	14	7
	Gestión de personal	31	11
	Recursos	11	5
	Procesos	28	8
Resultados		25	9
Satisfacción		26	7
Calidad percibida		10	4
Total		166	60

Tabla 7.6.1: Relación entre el número de ítems propuestos y aplicados.

En relación a la escala utilizada para la formulación de preguntas y respuestas se han considerado las orientaciones de la aplicación de la escala tipo Likert, usada para averiguar acerca de constructores complejos de tipo psicosocial, tales como rendimiento académico, motivación, participación y calidad percibida en los centros educativos (Gaziel, Warnet y Cantón, 2000; 51).

En relación al número de respuestas se han considerado las recomendaciones de Morales (2000; pág. 60-61), el cual recomienda un número cercano a los cinco criterios, graduados de menor a mayor énfasis en el rasgo. Kline (1993), señala que el número de cinco respuestas hace que los sujetos se sientan más cómodos y si los ítems son relevantes tiene menor importancia la posible tendencia a escoger una respuesta central de evasión.

En relación al formato del instrumento, éste se ha confeccionado de manera similar al cuestionario utilizado por el Ministerio de Educación y Cultura español en el plan anual que puso en marcha en 1966/67, con el objeto de lograr un diagnóstico y evaluación interna, tanto de los puntos fuertes como de los puntos débiles de las áreas de mejora.

En el instrumento utilizado se diseñó un cuadro informativo sobre el objetivo central del cuestionario, subrayando el carácter anónimo de las respuestas. Cada instrumento fue aplicado personalmente por el investigador a cargo, tarea que se realizó en aproximadamente ocho meses, recorriendo catorce comunas de nuestro país, dos en la Quinta Región, una en la Octava Región y Once en la Región Metropolitana.

Los instrumentos se aplicaron en los espacios del Consejo de Profesores, oportunidad en que se les explicaba al grupo de docentes los objetivos que se perseguían con la aplicación del instrumento, enmarcados en el desarrollo de una tesis de grado, sin ninguna implicación para el Establecimiento Educativo y se les solicitaba la debida cooperación como también la sinceridad de las respuestas.

CAPÍTULO VIII
APLICACIÓN Y RECOGIDA DE LOS DATOS

CAPÍTULO VIII

8. APLICACIÓN Y RECOGIDA DE DATOS.

8.1 Consideraciones del Diseño Metodológico de la Investigación

La investigación se contextualiza según Briones (1998), como un tipo de investigación no experimental, correlacional y ex – post – facto, ya que los datos se recogen a partir de hechos ya ocurridos. Desde la visión metodológica, los modelos causales (modelos de ecuaciones estructurales o modelos de estructuras de covarianzas), corresponden a técnicas multivariantes en el análisis de los datos en la investigación científica.

En nuestro estudio se aborda el problema del impacto del diagnóstico de la gestión de la organización como variable relevante en la calidad percibida de los establecimientos educativos, realizando una propuesta de un modelo lógico hipotético-deductivo que integra variables mediadoras relevantes que afectan en la explicación de la calidad percibida de los establecimientos, considerando el diagnóstico de la gestión como un indicador relevante de la estimación de la calidad percibida en la Organización Educativa.

El diseño de la investigación del momento en que se recogen los datos, es de tipo transversal o trans-seccional, ya que se ha considerado la información dada por docentes y directivos a través de un cuestionario en un momento determinado.

El instrumento para el análisis de los datos está estructurado en forma de un cuestionario único ad-doc construido para la investigación, que incluye en una de sus partes las dimensiones del constructo diagnóstico de la gestión que surgen del cuestionario en que se basa el modelo EFQM(1988), para el análisis y diagnóstico de organizaciones educativas en el contexto Español. Otra parte del instrumento contiene indicadores de satisfacción, resultados y calidad percibida.

Como es común en este tipo de estudio se examinará tanto la confiabilidad como la validez a partir de las inferencias de las puntuaciones obtenidas. Para los contrastes empíricos de la hipótesis central se usará el análisis causal, realizando en primer lugar una verificación del ajuste del modelo a la muestra completa, para luego probar con submuestras aleatorias de control.

8.2 Criterios y Características de la Muestra.

La muestra fue obtenida aproximadamente en un tiempo de ocho meses, esta muestra procede aproximadamente de seiscientos ochenta y dos directivos y profesores de cuarenta Establecimientos Educativos de Enseñanza Básica y Enseñanza Media de comunas de las Regiones Quinta (V), Octava (VIII) y Región Metropolitana.

El tipo de muestra realizada fue de carácter no probabilístico, incidental, en atención a que la obtención de la información recogida, dependía exclusivamente de la autorización de los directivos en primer lugar para aplicar el instrumento y luego la colaboración de los docentes para que respondieran dicho instrumento.

A la vez es importante considerar, al momento de analizar los resultados, que el grado de respuesta frente al cuestionario por parte de los docentes, dependía del interés que fuera capaz de despertar el investigador, así como la motivación lograda por éste en los Directivos de los Establecimientos Educativos, para que colaboraran en generar interés en los docentes para contestar el instrumento base del estudio.

Aún cuando en algunos establecimientos no se lograron estos objetivos, el resultado final de recogida de datos fue logrado en atención a la alta capacidad de respuesta que se logró generar en las comunidades educativas.

El registro de los datos se efectuó en un período de dos meses a través del programa SPSS versión 10.0, contabilizándose aproximadamente cuarenta y un mil datos.

Seguidamente se realizará una descripción en detalle de la composición de la muestra de los Establecimientos Educativos que participaron en la investigación.

8.2.1 Características Generales de la Muestra

En este punto se describirán las características de identificación de los Establecimientos Educativos que participaron en el estudio. Se incluyen gráficos sencillos de barra y círculo para facilitar la presentación de la información.

8.2.1.1 Ubicación Geográfica y Dependencia Administrativa de los Establecimientos Educativos

UBICACIÓN GEOGRÁFICA		DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA			N°DE COLEGIOS	N°DE ENCUESTAS
REGIÓN	COMUNAS	PP	PS	CM		
V REGIÓN	SAN FELIPE	1	2	2	5	76
	LOS ANDES	0	1	5	6	101
REGIÓN METROPOLITANA	SANTIAGO	1	2	1	4	106
	LA FLORIDA	1	1	0	2	48
	SAN BERNARDO	0	1	1	2	51
	EL BOSQUE	0	1	0	1	25
	HUECHURABA	0	2	0	2	50
	COLINA	0	1	3	4	20
	PROVIDENCIA	1	0	0	1	14
	LO BARNECHEA	0	0	3	3	64
	MAIPU	0	2	0	2	40
	QUINTA NORMAL	0	0	1	1	31
	PUENTE ALTO	0	1	0	1	19
VIII REGIÓN	CHILLAN	1	2	3	6	37
TOTALES		5	16	19	40	682
TOTAL GENERAL EN %		(12,5%)	(40%)	(47,5%)	(100%)	

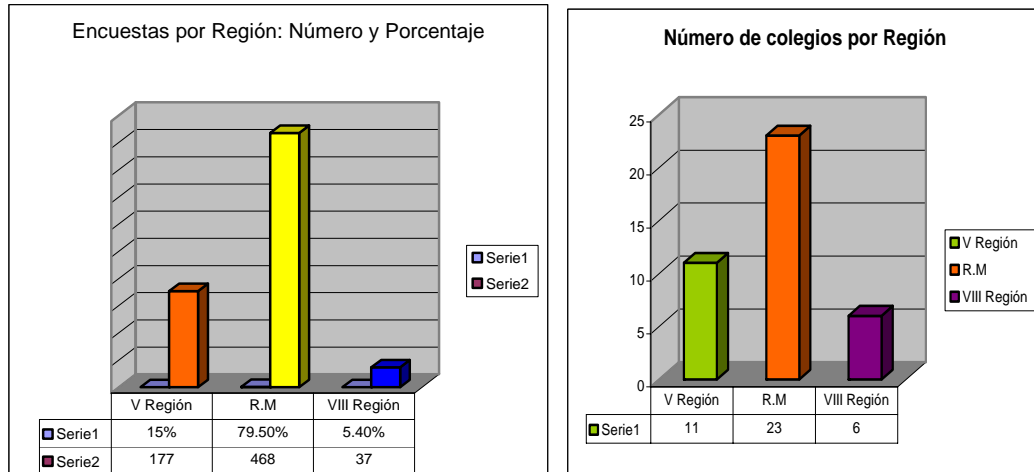
PP: Particular Pagado

PS: Particular Subvencionado

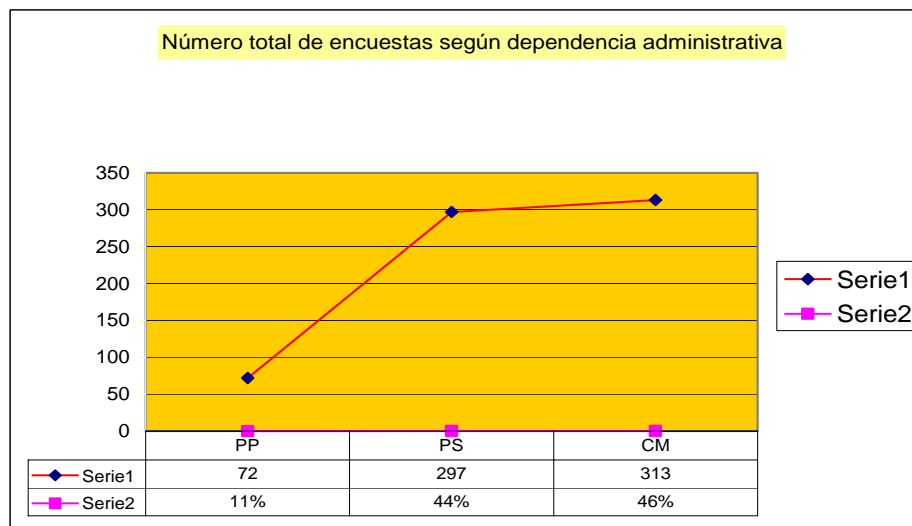
CM: Colegios Municipalizados

La gran mayoría de los Establecimientos Educativos que nos ofrecieron su colaboración están ubicados en las comunas de: Santiago Centro, La Florida, San Bernardo, El Bosque, Huechuraba, Colina, Providencia, Lo Barnechea, Maipú, Quinta Normal y Puente Alto, todas ellas pertenecientes a la Región Metropolitana.

8.2.1.2 Números de encuestas y porcentaje de colegios por Región

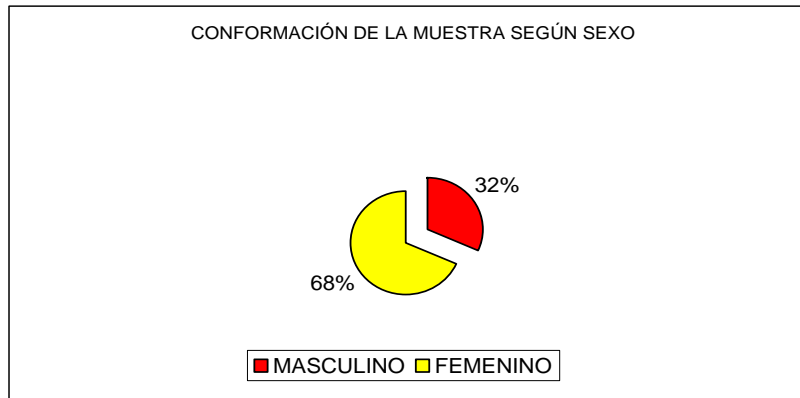


8.2.1.3 Total de Encuestas según Dependencia Administrativa de los Establecimientos Educativos

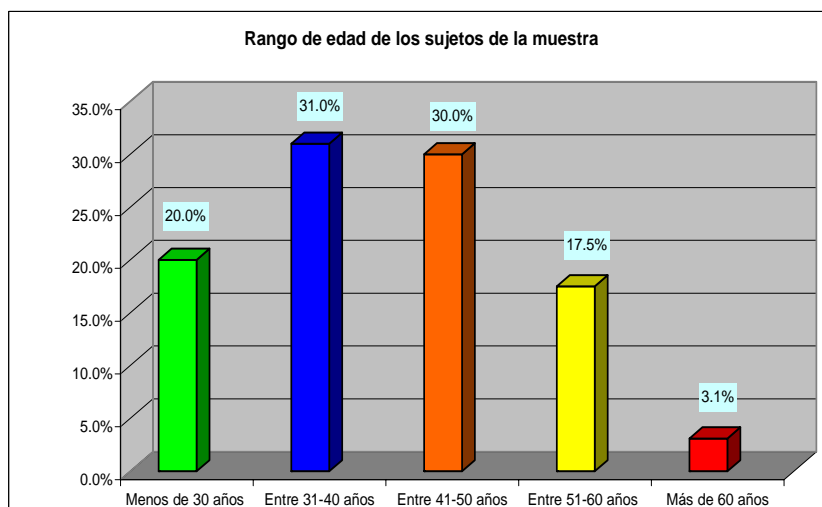


El 11 % de los encuestados desempeña su labor docente en Establecimientos Educativos particulares pagados, mientras que el 44 % pertenecía a Establecimientos particulares subvencionados y el 46 % son de Colegios Municipales.

8.2.1.4 Composición de la muestra según sexo

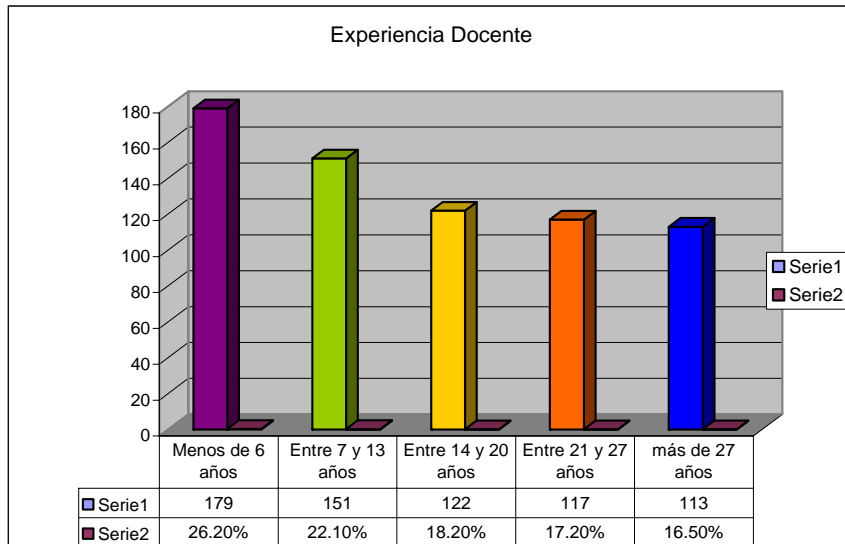


8.2.1.5 Composición de la muestra según grupo etario



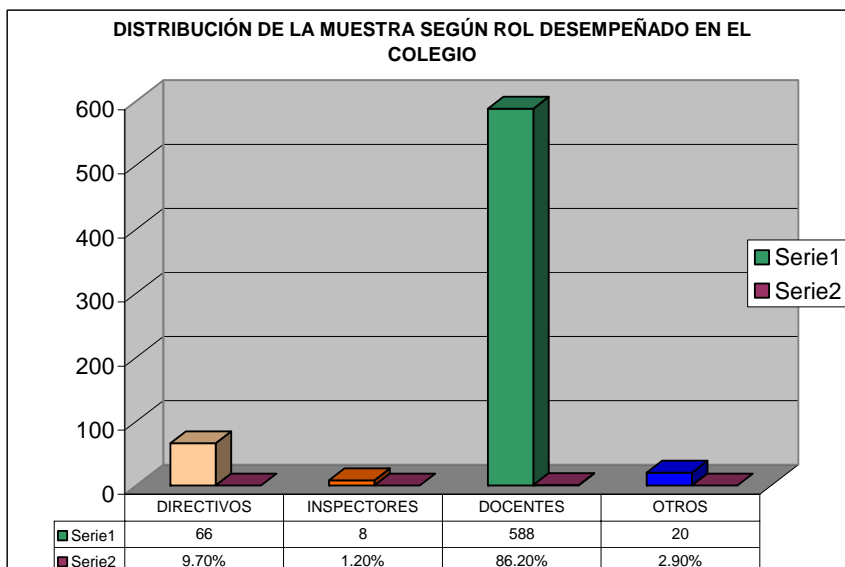
El 61 % de los encuestados está en un rango de edad entre 31 y 50 años. El 20 % son menores de 30 y similar porcentaje son mayores de 50 años

8.2.1.6 Composición de la muestra según la Experiencia Laboral de los Docentes



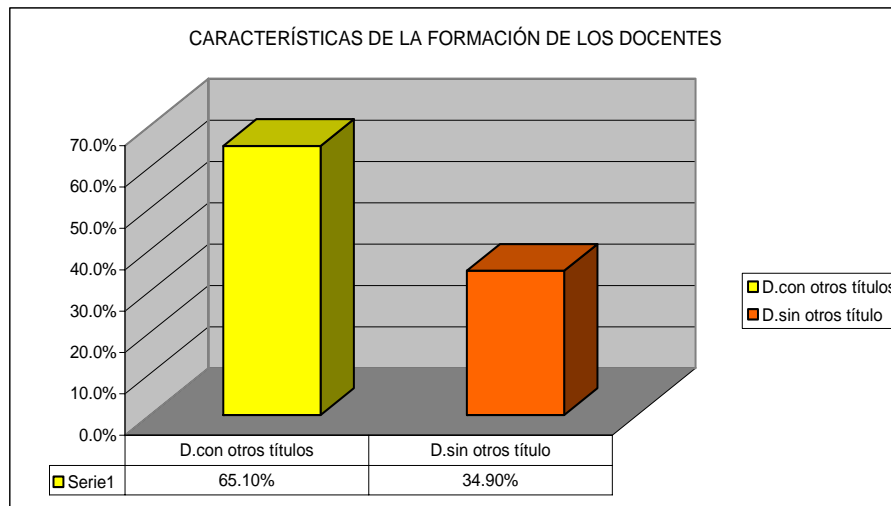
Respecto de los años de experiencia docente, la muestra está distribuida en forma uniforme, es decir la proporción de encuestados por cada tramo de experiencia es similar.

8.2.1.7 Composición de la muestra de acuerdo al rol desempeñado por los miembros de los Establecimientos Educativos.



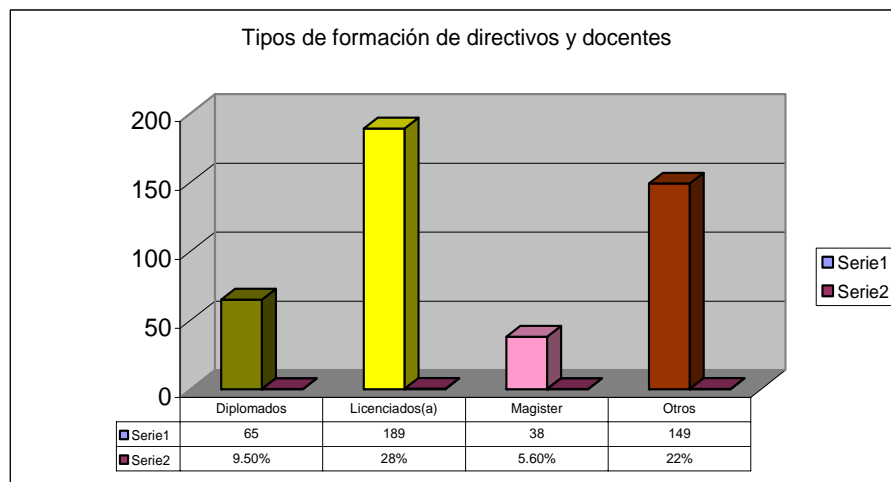
En su mayor parte la muestra estaba compuesta por docentes (86.2 %) y directivos docentes (9.7%).

8.2.1.8 Composición de la muestra según la formación posterior a la titulación de los docentes



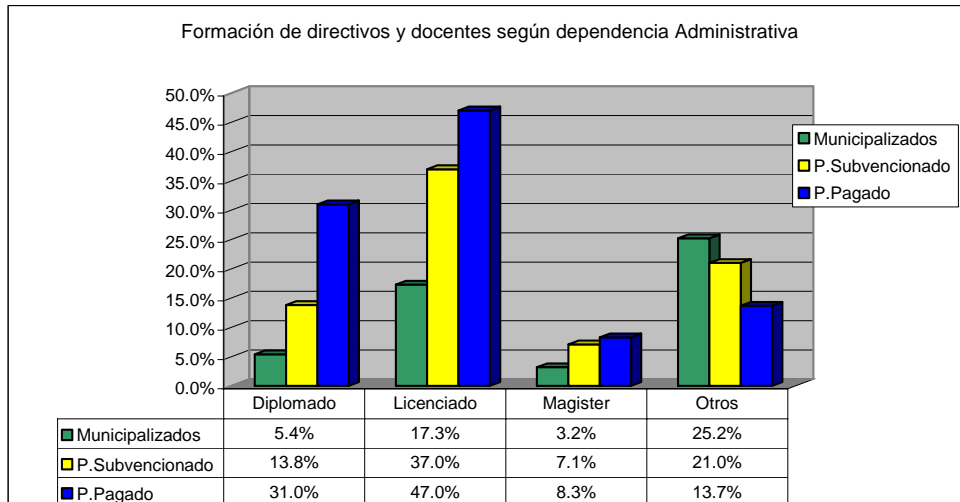
Una alta proporción de los docentes encuestados, un 65,1 %, tiene estudios posteriores a su titulación.

8.2.1.9 Composición de la muestra según la formación posterior a la titulación de docentes y directivos



Del 65.1 % de los encuestados que ha tenido algún tipo de formación, la mayor parte de ellos, un 28 %, ha realizado estudios de Licenciatura y en segundo lugar, un grupo importante ha hecho otro tipo de estudios distintos a las alternativas mencionadas, un 22 % de los encuestados, como postítulos en diversas áreas como orientación, calidad, evaluación, currículo, etc.

8.2.1.10 Composición de la muestra según la formación posterior a la titulación de docentes y directivos de acuerdo a la dependencia administrativa de los Establecimientos Educativos.



El tipo de formación posterior a la titulación de los docentes y directivos se concentra en Licenciaturas, principalmente en los Colegios pagados (47%). En este tipo de formación también existe una gran proporción de docentes pertenecientes a Colegios Particulares Subvencionados. El sector Municipal presenta una mayor proporción de docentes y directivos con formación distinta a la presentada.

CAPÍTULO IX
ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

CAPÍTULO IX

9. ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

9.1 Características Psicométricas del Instrumento

9.1.1 Análisis de la Confiabilidad del Instrumento

En primer lugar el análisis de las características psicométricas del instrumento de medida, se iniciará con el estudio de la confiabilidad. Para ello, se considerará la variable más importante en nuestro estudio que es el Diagnóstico de la Gestión Organizacional adoptado de los agentes o facilitadores del modelo EFQM. Luego se realizará el análisis pormenorizado de las demás variables asociadas al Diagnóstico de la Gestión Organizacional.

9.1.1.1 Estimación de la Variable Diagnóstico de la Gestión Organizacional

La estimación de esta variable, se ha seleccionado del Modelo de Gestión de la Calidad EFQM adaptado al ámbito de las Organizaciones Educativas, (Pérez Juste, 2000) como uno de los modelos más relevantes dentro de los distintos modelos de evaluación y alineado con el propósito principal del estudio.

El tipo de instrumento (cuestionario), conformado por ítems para su valoración será una escala tipo Likert. La fiabilidad de ésta se realizará de acuerdo al coeficiente “ α ” Crombach de consistencia interna (Morales, 2003:87).

Por medio del programa computacional SPSS versión 10.0, se realizará la estimación de la fiabilidad de la escala (Anexo 2). Se considerará tanto la escala total referida a la variable Diagnóstico de la Gestión, como la estimación de la fiabilidad de cada una de las subescalas que la componen.

- Subescalas

Dimensión teórica	Valor de “ α ”	Número de ítems
Liderazgo	0.88	9
Planificación y Estrategia	0.88	7
Personas	0.87	11
Recursos	0.77	5
Procesos	0.85	8

- Escala total

Dimensión teórica	Valor “ α ”	Número de ítems
Diagnóstico de la gestión	0.96	40

Los valores “ α ” Crombach obtenidos para las distintas dimensiones analizadas son satisfactorios, por lo que es posible inferir que el instrumento tiene una consistencia interna en la medida bastante aceptable.

9.1.1.2 Estimación de las demás variables asociadas al Diagnóstico de la Gestión Organizacional

- Satisfacción

Dimensión teórica	Valor de “ α ”	Número de ítems
Satisfacción	0.90	9

- Resultados

Dimensión teórica	Valor de “ α ”	Número de ítems
Resultados	0.84	7

- Calidad Percibida

Dimensión teórica	Valor de “ α ”	Número de ítems
Calidad Percibida	0.72	4

Se verifica en las dimensiones analizadas una consistencia interna aceptable en la medida para cada una de las variables asociadas con el Diagnóstico de la Gestión Organizacional.

La consistencia interna que presentan las escalas medidas (Liderazgo, Planificación y Estrategia, Personal, Recursos y Procesos, Satisfacción, Resultados y Calidad Percibida) por medio de “ α ” Crombach, es altamente aceptable. Las dimensiones que presentan un índice de fiabilidad al límite de lo aceptable (recursos y calidad percibida), están conformadas por un número menor de ítems, lo que justificaría un bajo índice de confiabilidad.

9.1.2 Índice de Homogeneidad de los ítems.

El índice de Homogeneidad de los ítems se determinará por la opción correlación ítems – total corregida y determina en qué medida el ítem es discriminante, es decir el puntuar alto o bajo en ese ítem está relacionado con puntuar alto o bajo en el total de la escala. (Anexo 2).

9.1.3. Validez Criterial

De la misma manera se estimarán los índices de correlación entre la variable Diagnóstico de la Gestión y las variables relevantes asociadas a él. El fin es analizar si hay o no una satisfactoria asociación entre ellas.

9.1.3.1.- Correlación entre el Diagnóstico de la Gestión y demás variables asociadas

- Diagnóstico de la Gestión y Satisfacción

Correlaciones

		Valoraciones en diagnóstico de la gestión	valoraciones en satisfacción
Valoraciones en diagnóstico de la gestión	Correlación de Pearson	1.000	.880**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	682	682
valoraciones en satisfacción	Correlación de Pearson	.880**	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	.
	N	682	682

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

- Diagnóstico de la Gestión y Resultados

Correlaciones

		Valoraciones en diagnóstico de la gestión	Valoraciones en resultados
Valoraciones en diagnóstico de la gestión	Correlación de Pearson	1.000	.832**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	682	682
Valoraciones en resultados	Correlación de Pearson	.832**	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	.
	N	682	682

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

- Diagnóstico de la Gestión y Calidad Percibida

Correlaciones

		Valoraciones en diagnóstico de la gestión	Valoraciones en calidad Percibida
Valoraciones en diagnóstico de la gestión	Correlación de Pearson	1.000	.825**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	682	682
Valoraciones en calidad Percibida	Correlación de Pearson	.825**	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	.
	N	682	682

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

9.1.3.2.- Correlación entre las demás variables asociadas

- Satisfacción y Resultados

Correlaciones

		valoraciones en satisfacción	Valoraciones en resultados
valoraciones en satisfacción	Correlación de Pearson	1.000	.746**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	682	682
Valoraciones en resultados	Correlación de Pearson	.746**	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	.
	N	682	682

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

- Satisfacción y Calidad Percibida

Correlaciones

		valoraciones en satisfacción	Valoraciones en calidad Percibida
valoraciones en satisfacción	Correlación de Pearson	1.000	.776**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	682	682
Valoraciones en calidad Percibida	Correlación de Pearson	.776**	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	.
	N	682	682

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

- Resultados y Calidad Percibida

Correlaciones

		Valoraciones en resultados	Valoraciones en calidad Percibida
Valoraciones en resultados	Correlación de Pearson	1.000	.707**
	Sig. (bilateral)	.	.000
	N	682	682
Valoraciones en calidad Percibida	Correlación de Pearson	.707**	1.000
	Sig. (bilateral)	.000	.
	N	682	682

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En los análisis realizados, se observa que el coeficiente de correlación entre cada par de variables es bastante aceptable, lo que indica una fuerte dependencia lineal positiva. Los p-valores del contraste, cuya hipótesis nula es coeficiente de correlación cero, son menores que 0.01, con lo que se acepta la hipótesis de las variables correlacionadas al 99% para cada par de variables.

9.2.- Análisis Exploratorio Descriptivo de los datos

En este punto se intenta mostrar con claridad el comportamiento de las variables medidas que corresponden a indicadores valorados por medio de cada uno de los ítems del instrumento de medida (cuestionario). Así en primer lugar se examina el resumen del procesamiento de los casos como: Nivel de contestación, por ejemplo casos validos y casos perdidos, para luego calcular algunos estadísticos descriptivos, como: Media aritmética, rango, valores máximos y mininos, Desviación estándar, etc.

Se presentarán también las distribuciones de cada una de las variables a través de indicadores como: Asimetría, que representa la forma horizontal de la distribución, la curtosis que nos indica cuán centradas o dispersas están las frecuencias de los valores en relación con el punto medio de la distribución, la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, nos sirve para analizar si los datos de una variable se ajustan a una distribución dada permanentemente y el diagrama de caja para observar similitudes y diferencias entre

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
LIDER1	.280	655	.000
LIDER2	.297	655	.000
LIDER3	.269	655	.000
LIDER4	.276	655	.000
LIDER5	.257	655	.000
LIDER6	.253	655	.000
LIDER7	.272	655	.000
LIDER8	.221	655	.000
LIDER9	.297	655	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Diagrama de caja (Liderazgo)

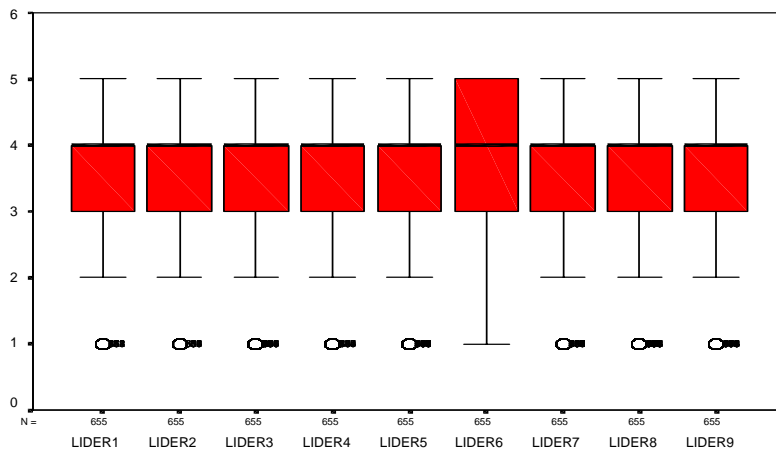
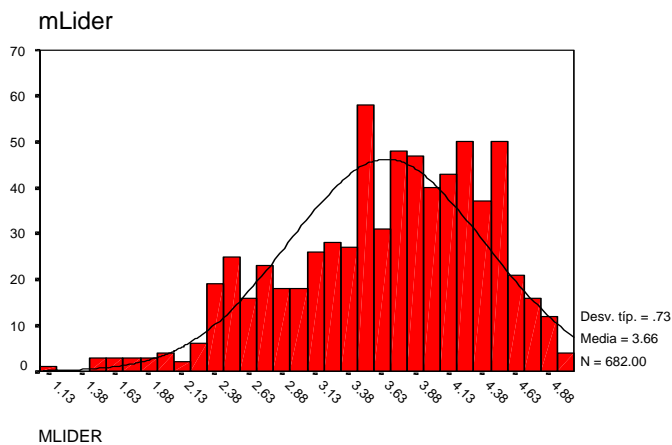


Gráfico comparativo Histograma con distribución normal



En esta variable se observa una tasa de contestación satisfactoria en cada uno de los ítems. En relación a los estadísticos se observa una alta valoración en el ítem lider6, el cual hace se refiere al esfuerzo, mientras que el ítem lider8 el cual corresponde a la menor valoración se refiere al reconocimiento. Las desviaciones estándares para cada variable son muy similares para todas ellas, indicándonos un nivel de dispersión muy similar.

En relación a las medidas de asimetría, todas éstas presentan valores negativos, por lo que corresponden a distribuciones cuyas frecuencias se concentran a la derecha de la gráfica (ver gráfico de barra “mLider”).

Respecto de los índices de curtosis que expresan la distribución vertical de los valores, éstos presentan diferentes grados de curtosis tanto positivas como negativas en su mayoría, es decir platicurtica, siendo las variables lider3 y lider9 muy cercanas a cero.

En cuanto a la comprobación del supuesto de normalidad, ésta se realizó por medio de la Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov que sirve para analizar si los datos provienen de una variable cuantitativa y si se ajustan a una distribución permanente. En el caso de este estudio, todos los índices son considerados significativos, de manera que todas las variables no provienen de poblaciones con distribuciones normales. En el caso del diagrama de caja, se usa para identificar casos atípicos, además de entregarnos información acerca de valoraciones anómalas.

9.2.1.2 Planificación y Estrategia

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Incluidos		Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PLANI10	681	99.9%	1	.1%	682	100.0%
PLANI11	678	99.4%	4	.6%	682	100.0%
PLANI12	674	98.8%	8	1.2%	682	100.0%
PLANI13	678	99.4%	4	.6%	682	100.0%
PLANI14	681	99.9%	1	.1%	682	100.0%
PLANI15	682	100.0%	0	.0%	682	100.0%
PLANI16	677	99.3%	5	.7%	682	100.0%

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv.	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
PLANI12	674	1.00	5.00	3.7463	1.0283	-.883	.094	.306	.188
PLANI11	678	1.00	5.00	3.7080	1.1493	-.777	.094	-.201	.187
PLANI16	677	1.00	5.00	3.6662	1.0034	-.695	.094	.003	.188
PLANI10	681	1.00	5.00	3.4890	1.0176	-.503	.094	-.200	.187
PLANI14	681	1.00	5.00	3.4200	.9563	-.590	.094	-.050	.187
PLANI13	678	1.00	5.00	3.4086	1.0225	-.517	.094	-.289	.187
PLANI15	682	1.00	5.00	3.3065	1.1374	-.417	.094	-.640	.187
N válido (según lista)	660								

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
PLANI10	.247	660	.000
PLANI11	.268	660	.000
PLANI12	.305	660	.000
PLANI13	.260	660	.000
PLANI14	.272	660	.000
PLANI15	.237	660	.000
PLANI16	.287	660	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Diagrama de caja (Planificación y Estrategia)

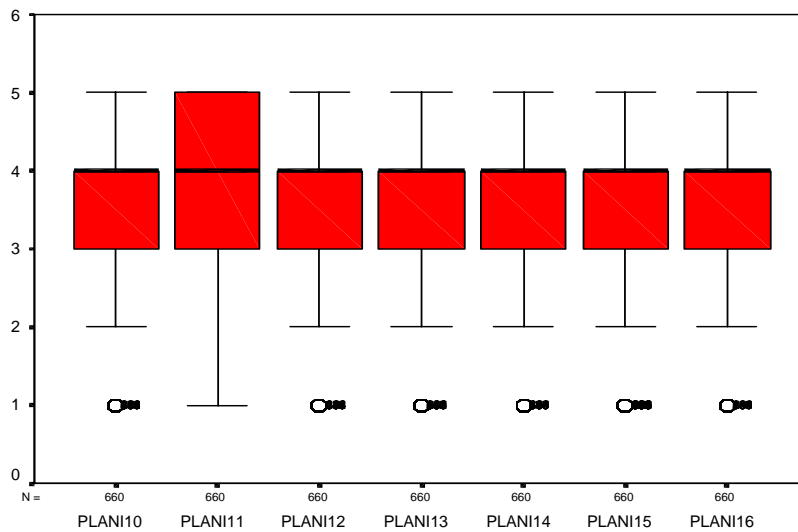
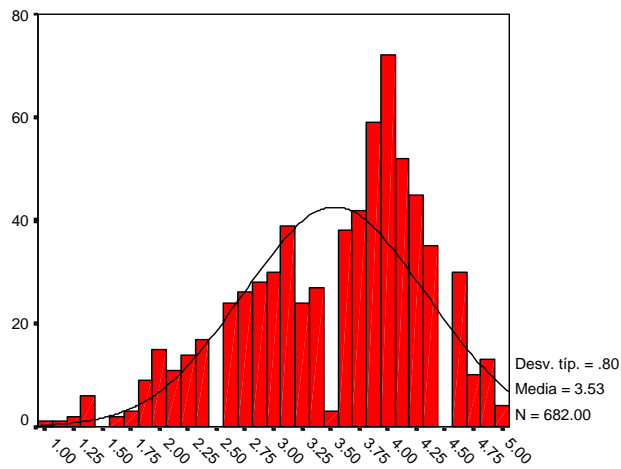


Gráfico comparativo Histograma con distribución normal

MPLANI



MPLANI

Al analizar esta subescala se advierte una tasa de contestación satisfactoria en cada uno de los ítems. En relación a los estadísticos descriptivos no se observan valoraciones muy diferentes entre ellas. Las desviaciones estándares para cada variable son muy similares indicándonos un nivel de dispersión muy similar. En relación a las medidas de asimetría las variables en su mayoría presentan valores negativos, por lo

tanto corresponden a distribuciones cuyas frecuencias se concentran a la derecha de la gráfica (ver gráfico de barra “mplani”). Respecto a los índices de curtosis, que expresan la distribución vertical de los valores, éstos presentan en su mayoría indicadores negativos en su mayor parte, es decir platicúrtica.

En cuanto a la comprobación del supuesto de normalidad, ésta se realizó por medio de la Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov y sirve para analizar si los datos provienen de una variable cuantitativa y si se ajustan a una distribución permanente. En nuestro caso todos los índices son considerados significativos, de manera que todas las variables no provienen de poblaciones con distribuciones normales. En el caso del diagrama de caja, se usa para identificar casos atípicos, además de entregar información acerca de valoraciones anómalas.

9.2.1.3 Gestión de personal

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Incluidos		Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PERSO17	678	99.4%	4	.6%	682	100.0%
PERSO18	682	100.0%	0	.0%	682	100.0%
PERSO19	679	99.6%	3	.4%	682	100.0%
PERSO20	677	99.3%	5	.7%	682	100.0%
PERSO21	674	98.8%	8	1.2%	682	100.0%
PERSO22	682	100.0%	0	.0%	682	100.0%
PERSO23	678	99.4%	4	.6%	682	100.0%
PERSO24	678	99.4%	4	.6%	682	100.0%
PERSO25	680	99.7%	2	.3%	682	100.0%
PERSO26	682	100.0%	0	.0%	682	100.0%
PERSO27	679	99.6%	3	.4%	682	100.0%

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv.	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
PERSO22	682	1.00	5.00	4.1877	.8872	-1.249	.094	1.671	.187
PERSO19	679	1.00	5.00	4.1708	.8185	-1.020	.094	1.179	.187
PERSO18	682	1.00	5.00	4.1012	.8654	-.946	.094	.838	.187
PERSO17	678	1.00	5.00	4.0265	.9140	-1.007	.094	.973	.187
PERSO25	680	1.00	5.00	3.7750	.9560	-.765	.094	.355	.187
PERSO23	678	1.00	5.00	3.7124	1.1079	-.675	.094	-.274	.187
PERSO20	677	1.00	5.00	3.5849	1.0003	-.626	.094	.023	.188
PERSO26	682	1.00	5.00	3.5367	1.0236	-.552	.094	-.207	.187
PERSO24	678	1.00	5.00	3.5339	1.0418	-.668	.094	-.025	.187
PERSO27	679	1.00	5.00	3.4860	1.0359	-.533	.094	-.411	.187
PERSO21	674	1.00	5.00	3.2315	1.0183	-.365	.094	-.516	.188
N válido (según lista)	652								

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
PERSO17	.277	652	.000
PERSO18	.261	652	.000
PERSO19	.261	652	.000
PERSO20	.266	652	.000
PERSO21	.230	652	.000
PERSO22	.258	652	.000
PERSO23	.247	652	.000
PERSO24	.267	652	.000
PERSO25	.286	652	.000
PERSO26	.260	652	.000
PERSO27	.280	652	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Diagrama de caja (Personas)

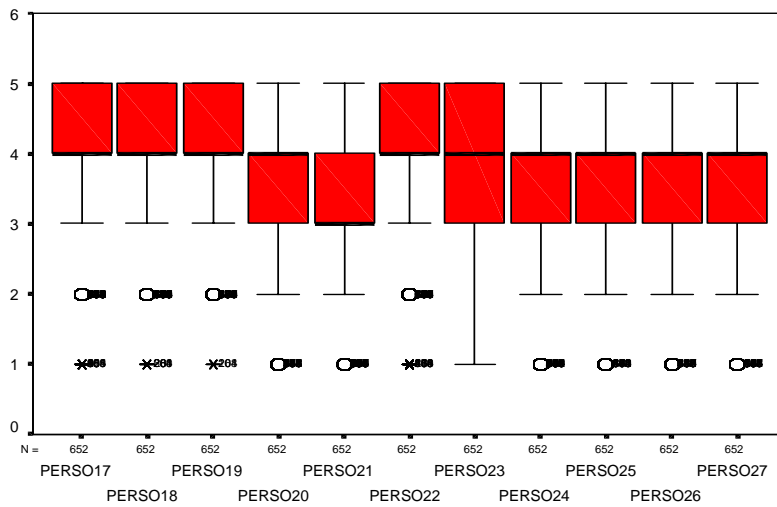
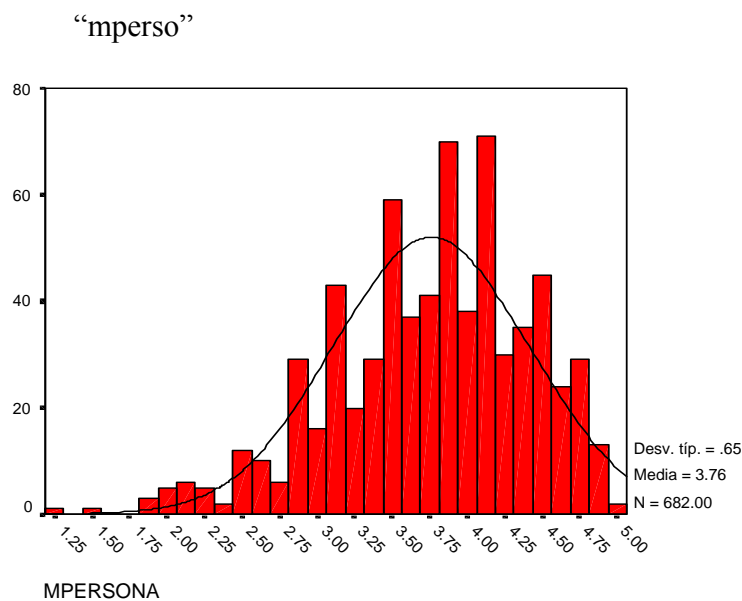


Gráfico comparativo Histograma con distribución normal



En esta dimensión se observa una tasa de contestación bastante satisfactoria en cada uno de los ítems. En relación a los estadísticos se observa una alta valoración en el ítem perso22, el cual se refiere a la capacitación, mientras que el ítem perso19 corresponde a políticas de Recursos Humanos. La menor valoración se refiere al ítem perso21, que se relaciona con los procesos de formación de los docentes. Las

desviaciones estándares para cada variable son muy similares, indicándonos un nivel de dispersión muy similar.

En relación a las medidas de asimetría, todas éstas presentan valores negativos, por lo que corresponden a distribuciones cuyas frecuencias se concentran a la derecha de la gráfica (ver gráfico de barra “mperso”).

Respecto de los índices de curtosis que expresan la distribución vertical de los valores, éstos presentan diferentes grados de curtosis, la gran mayoría positivas en su mayor parte, es decir leptocurticas, siendo las variables perso22 y perso19 las que presentan un mayor valor, mientras que perso20 y perso24 se acercan a cero.

En cuanto a la comprobación del supuesto de normalidad, esta se realizó a través de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y sirve para analizar si los datos provienen de una variable cuantitativa y si se ajustan a una distribución permanente. En el caso del presente estudio, todos los índices son considerados significativos de manera que todas las variables no provienen de poblaciones con distribuciones normales. En el caso del diagrama de caja, éste se usa para identificar casos atípicos, además de entregar información acerca de valoraciones anómalas.

9.2.1.4 Recursos

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Incluidos		Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
RECUR28	680	99.7%	2	.3%	682	100.0%
RECUR29	679	99.6%	3	.4%	682	100.0%
RECUR30	682	100.0%	0	.0%	682	100.0%
RECUR31	681	99.9%	1	.1%	682	100.0%
RECUR32	680	99.7%	2	.3%	682	100.0%

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv.	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
RECUR31	681	1.00	5.00	3.9192	1.0548	-1.022	.094	.526	.187
RECUR28	680	1.00	5.00	3.5250	1.1186	-.696	.094	-.252	.187
RECUR32	680	1.00	5.00	3.5074	.9918	-.588	.094	-.098	.187
RECUR30	682	1.00	5.00	3.4032	1.1329	-.382	.094	-.713	.187
RECUR29	679	1.00	5.00	3.3638	1.1072	-.513	.094	-.460	.187
N válido (según lista)	674								

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
RECUR28	.282	674	.000
RECUR29	.250	674	.000
RECUR30	.231	674	.000
RECUR31	.282	674	.000
RECUR32	.271	674	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Diagrama de caja (Recursos)

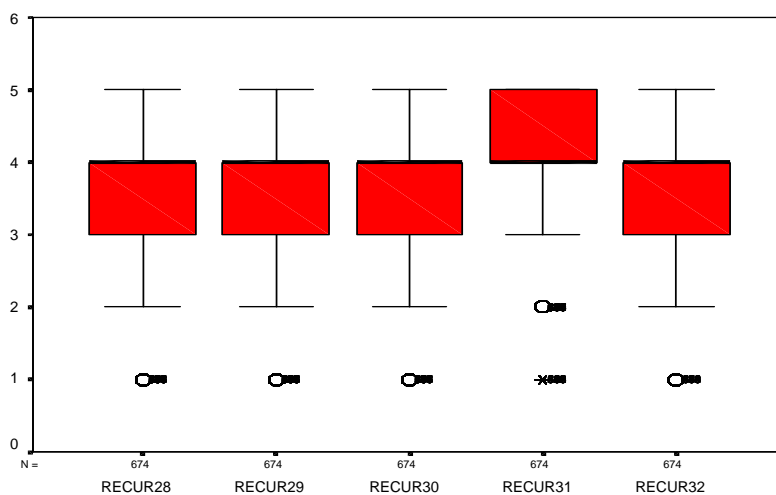
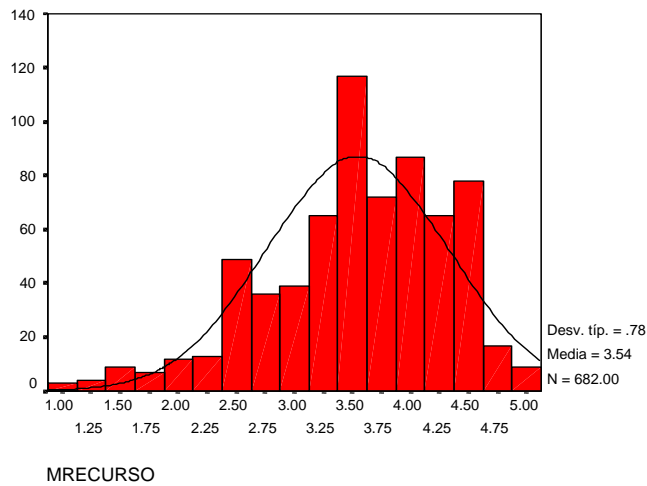


Gráfico comparativo Histograma con distribución normal



En esta subescala se observa una tasa de contestación bastante satisfactoria en cada uno de los ítems. En relación a los estadísticos se observa una alta valoración en el ítem recur31, el cual se refiere a los recursos tecnológicos, mientras que los demás ítems presentan una valoración muy similar. La menor valoración se refiere al ítem recur29, que se relaciona con la innovación. Las desviaciones estándares para cada variable son muy similares para todas ellas, indicándonos un nivel de dispersión muy similar.

En relación a las medidas de asimetría, todas éstas presentan valores negativos, por lo que corresponden a distribuciones cuyas frecuencias se concentran a la derecha de la gráfica (ver gráfico de barra “mrecurso”).

Respecto de los índices de curtosis que expresan la distribución vertical de los valores, éstos presentan diferentes grados de curtosis, la gran mayoría negativos, en gran parte del tipo platicúrticas, siendo las variables recur30 y recur31 las que presentan un mayor valor mientras que recur32 se acerca a cero.

En cuanto a la comprobación del supuesto de normalidad, esta se realizó por medio de la Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov y sirve para analizar si los datos provienen de una variable cuantitativa y si se ajustan a una distribución permanente. En el caso del estudio, todos los índices son considerados significativos, de

manera que todas las variables no provienen de poblaciones con distribuciones normales. En el caso del diagrama de caja, se usa para identificar casos atípicos, además de entregar información acerca de valoraciones anómalas.

9.2.1.4 Procesos

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Incluidos		Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
PROCE33	676	99.1%	6	.9%	682	100.0%
PROCE34	679	99.6%	3	.4%	682	100.0%
PROCE35	680	99.7%	2	.3%	682	100.0%
PROCE36	680	99.7%	2	.3%	682	100.0%
PROCE37	681	99.9%	1	.1%	682	100.0%
PROCE38	682	100.0%	0	.0%	682	100.0%
PROCE39	681	99.9%	1	.1%	682	100.0%
PROCE40	680	99.7%	2	.3%	682	100.0%

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv.	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
PROCE39	681	1.00	5.00	3.8076	1.0116	-.899	.094	.382	.187
PROCE38	682	1.00	5.00	3.6422	.9562	-.850	.094	.351	.187
PROCE40	680	1.00	5.00	3.6265	.9897	-.687	.094	.120	.187
PROCE36	680	1.00	5.00	3.6015	.9926	-.641	.094	-.004	.187
PROCE37	681	1.00	5.00	3.5962	.9851	-.603	.094	-.171	.187
PROCE34	679	1.00	5.00	3.2887	1.0084	-.265	.094	-.463	.187
PROCE33	676	1.00	5.00	3.2870	.9876	-.415	.094	-.379	.188
PROCE35	680	1.00	5.00	3.1118	1.1574	-.145	.094	-.832	.187
N válido (según lista)	667								

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
PROCE33	.241	667	.000
PROCE34	.209	667	.000
PROCE35	.183	667	.000
PROCE36	.276	667	.000
PROCE37	.288	667	.000
PROCE38	.326	667	.000
PROCE39	.299	667	.000
PROCE40	.281	667	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Diagrama de caja (Procesos)

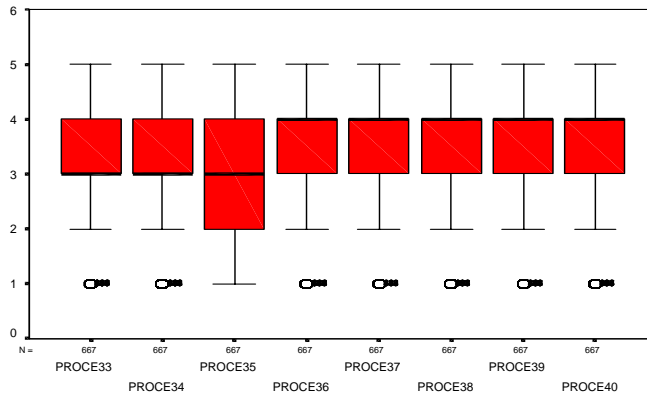
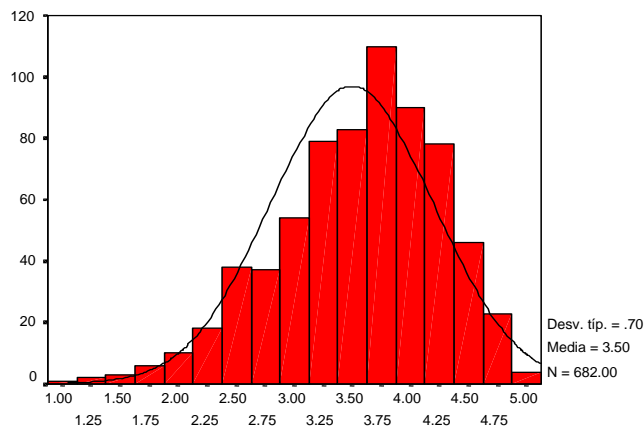


Gráfico comparativo Histograma con distribución normal

MPROCESOS



MPROCESO

En esta dimensión se observa una tasa de contestación bastante satisfactoria en cada uno de los ítems. En relación a los estadísticos se observa una alta valoración en el ítem proce39, el cual hace se refiere a los seguimientos y control de procesos, la menor valoración se produce en el ítem pce35, que se refiere a la identificación de los procesos. Las desviaciones estándares para cada variable son muy similares para todas ellas, indicándonos un nivel de dispersión muy similar.

En relación a las medidas de asimetría las variables presentan en su totalidad valores negativos, por lo que corresponden a distribuciones cuyas frecuencias se concentran a la derecha de la gráfica (ver gráfico de barra “mproce”). Respecto de los índices de curtosis, que expresan la distribución vertical de los valores, éstos presentan diferentes grados de curtosis la gran mayoría negativos, es decir leptocurticas, siendo la variable proce35 la que presenta un mayor valor mientras que proce36 se acerca a cero.

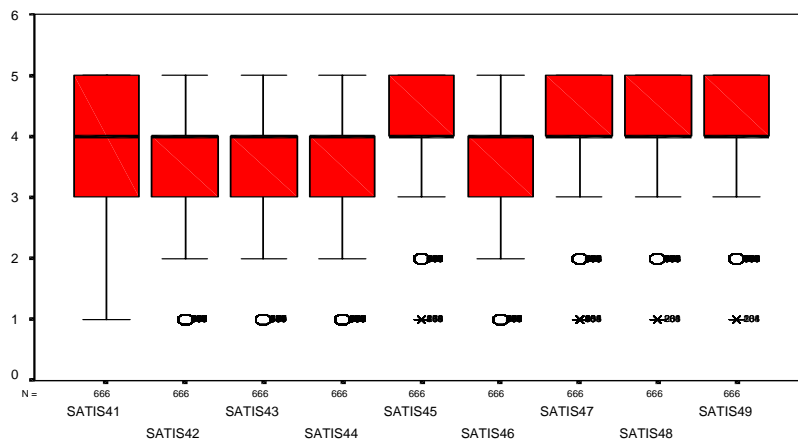
En cuanto a la comprobación del supuesto de normalidad, ésta se realizó por medio de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y sirve para analizar si los datos provienen de una variable cuantitativa y si se ajustan a una distribución permanente. En el caso del estudio, todos los índices son considerados significativos de manera que todas las variables no provienen de poblaciones con distribuciones normales. En el caso del diagrama de caja, se usa para identificar casos atípicos, además de dar información acerca de valoraciones anómalas.

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
SATIS41	.270	666	.000
SATIS42	.260	666	.000
SATIS43	.277	666	.000
SATIS44	.237	666	.000
SATIS45	.256	666	.000
SATIS46	.288	666	.000
SATIS47	.281	666	.000
SATIS48	.258	666	.000
SATIS49	.265	666	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Diagrama de caja (Satisfacción)



9.2.2.2 Resultados

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Incluidos		Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
RESUL50	675	99.0%	7	1.0%	682	100.0%
RESUL51	677	99.3%	5	.7%	682	100.0%
RESUL52	680	99.7%	2	.3%	682	100.0%
RESUL53	672	98.5%	10	1.5%	682	100.0%
RESUL54	678	99.4%	4	.6%	682	100.0%
RESUL55	676	99.1%	6	.9%	682	100.0%
RESUL56	681	99.9%	1	.1%	682	100.0%

Estadísticos descriptivos

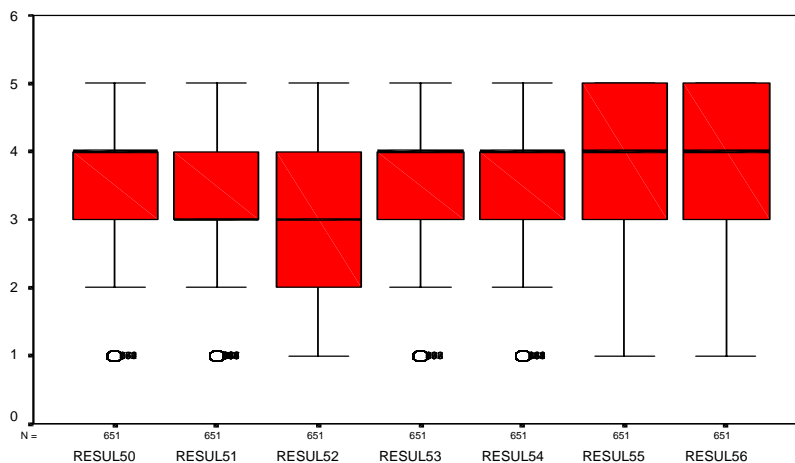
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv.	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
RESUL55	676	1.00	5.00	3.9260	1.0010	-.900	.094	.414	.188
RESUL56	681	1.00	5.00	3.8855	.9323	-.895	.094	.765	.187
RESUL54	678	1.00	5.00	3.7242	.9854	-.651	.094	-.111	.187
RESUL53	672	1.00	5.00	3.6890	.8563	-.785	.094	.743	.188
RESUL50	675	1.00	5.00	3.4756	.9295	-.379	.094	-.320	.188
RESUL51	677	1.00	5.00	3.3412	1.0016	-.307	.094	-.353	.188
RESUL52	680	1.00	5.00	3.2088	1.1322	-.301	.094	-.718	.187
N válido (según lista)	651								

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
RESUL50	.257	651	.000
RESUL51	.214	651	.000
RESUL52	.217	651	.000
RESUL53	.315	651	.000
RESUL54	.282	651	.000
RESUL55	.262	651	.000
RESUL56	.288	651	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Diagrama de caja (Resultados)



9.2.2.3 Calidad Percibida

Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Incluidos		Excluidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
CALID57	682	100.0%	0	.0%	682	100.0%
CALID58	679	99.6%	3	.4%	682	100.0%
CALID59	679	99.6%	3	.4%	682	100.0%
CALID60	674	98.8%	8	1.2%	682	100.0%

Estadísticos descriptivos

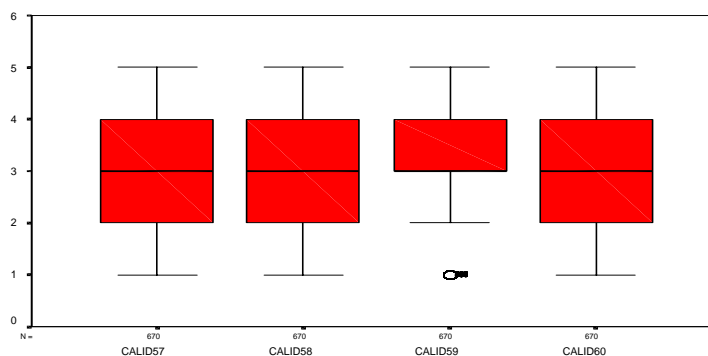
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv.	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico	Error típico
CALID57	682	1.00	5.00	3.2698	1.1396	-.405	.094	-.663	.187
CALID59	679	1.00	5.00	3.2563	1.0358	-.296	.094	-.559	.187
CALID58	679	1.00	5.00	3.2268	1.1361	-.290	.094	-.720	.187
CALID60	674	1.00	5.00	3.1513	1.0100	-.281	.094	-.535	.188
N válido (según lista)	670								

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
CALID57	.234	670	.000
CALID58	.207	670	.000
CALID59	.217	670	.000
CALID60	.209	670	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Diagrama de caja (Calidad Percibida)



En general la tasa de contestación de los sujetos que participaron en el estudio es bastante satisfactoria, cercana al 99%. En la variable satisfacción se detectan altos

valores de asimetría y curtosis en los ítems satis45, satis49 y satis47. Por último, los índices de normalidad indican que, consideradas todas las variables como distribuciones univariadas, ninguna de ellas procede de una población con distribución normal.

9.2.3 Índice de normalidad multivariada

Considerando que nuestro trabajo se orienta al análisis multivariante, se hace necesario obtener los distintos índices de normalidad, los que entregarán las distribuciones de las variables en relación a la distribución teórica normal multivariada. Los programas EQS y la interfase PRELIS del programa LISREL nos ofrecen esa información preliminar sobre esta situación, con la que se realizarán los análisis posteriores, por lo que no profundizaremos en estos análisis.

9.3 ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO

En el marco de las técnicas multivariantes, se trabajará con el análisis factorial, fundamental para el análisis de datos, cuyo propósito es examinar las pautas subyacentes o las relaciones para un amplio número de variables y para determinar si la información puede ser condensada o resumida en una serie de factores o componentes más pequeños.

En su sentido más amplio, el análisis factorial tiene por objetivo descubrir las dimensiones de variabilidad común existentes en cierto campo de fenómenos. A cada dimensión de variabilidad común se le da el nombre de “Factor” (Yela, 1997:17).

El punto de inicio en el análisis factorial, es el problema objeto de la investigación cuyos objetivos son: en primer lugar la identificación de estructuras mediante el resumen de datos y en segundo lugar la reducción de datos. Desde la perspectiva del resumen de datos, el análisis factorial proporciona al investigador una comprensión clara de cuáles de las variables podrían actuar juntas y cuántas de las variables se puede esperar que tengan un impacto en el análisis. Hair, et al (2001).

En este estudio, se utilizará el análisis factorial para examinar la agrupación factorial que poseen los diversos ítems del cuestionario desarrollado. El análisis factorial permite ver en qué medida, la agrupación de ítems se corresponde con los planteamientos teóricos, para luego desarrollar análisis posteriores con fines confirmatorios. El análisis factorial se limita a señalar, clasificar y explorar. Es fundamentalmente un método de exploración.

Se partirá analizando cada una de las escalas definidas en nuestro estudio para nuestra variable Diagnóstico de la Gestión y posteriormente los análisis para todas las variables observables de la misma. Para desarrollar el análisis factorial se empleará el programa informático SPSS versión 10.0.

El procedimiento para el análisis del estudio será el siguiente: En primer lugar se presentará la matriz de correlaciones entre cada una de las variables observables de la subescala. Posteriormente se obtendrán los índices de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y el test de esfericidad de Bartlett, lo recomendable es que el KMO sea próximo a la unidad, mientras que el Test de Bartlett debe ser significativo (p menor que 0.5). Las otras salidas se van mostrando de inmediato y se comentarán después de realizado los análisis correspondientes a cada una de las escalas.

9.3.1 Estudio de las Dimensiones Teóricas del Diagnóstico según Agentes o Facilitadores del Modelo EFQM y demás variables asociadas

9.3.1.1 Liderazgo

Matriz de correlaciones

	LIDER1	LIDER2	LIDER3	LIDER4	LIDER5	LIDER6	LIDER7	LIDER8	LIDER9	
Correlación	LIDER1	1.000	.434	.426	.317	.402	.520	.418	.329	.439
	LIDER2	.434	1.000	.535	.487	.548	.481	.527	.452	.453
	LIDER3	.426	.535	1.000	.385	.560	.379	.534	.431	.496
	LIDER4	.317	.487	.385	1.000	.458	.349	.480	.391	.482
	LIDER5	.402	.548	.560	.458	1.000	.378	.610	.438	.552
	LIDER6	.520	.481	.379	.349	.378	1.000	.373	.353	.322
	LIDER7	.418	.527	.534	.480	.610	.373	1.000	.484	.595
	LIDER8	.329	.452	.431	.391	.438	.353	.484	1.000	.465
	LIDER9	.439	.453	.496	.482	.552	.322	.595	.465	1.000
Sig. (Unilateral)	LIDER1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	LIDER2	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	LIDER3	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	LIDER4	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	LIDER5	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	LIDER6	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	LIDER7	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	LIDER8	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	LIDER9	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

a. Determinante = 2.572E-02

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación típica ^a	N del análisis ^a	N perdida
LIDER1	3.7404	.9862	682	4
LIDER2	3.8193	.9323	682	7
LIDER3	3.7279	1.0527	682	2
LIDER4	3.6132	.9824	682	2
LIDER5	3.4479	1.0636	682	1
LIDER6	3.9320	1.0028	682	6
LIDER7	3.5779	.9962	682	2
LIDER8	3.4065	1.1118	682	3
LIDER9	3.6686	1.0474	682	0

a. Para cada variable, los valores perdidos se sustituyen por la media de la variable.

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.916
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	2426.814
	gl	36
	Sig.	.000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
LIDER1	1.000	.424
LIDER2	1.000	.581
LIDER3	1.000	.554
LIDER4	1.000	.452
LIDER5	1.000	.605
LIDER6	1.000	.389
LIDER7	1.000	.620
LIDER8	1.000	.450
LIDER9	1.000	.565

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4.640	51.555	51.555	4.640	51.555	51.555
2	.883	9.809	61.364			
3	.657	7.297	68.661			
4	.609	6.766	75.427			
5	.585	6.506	81.933			
6	.455	5.059	86.992			
7	.413	4.585	91.577			
8	.382	4.239	95.816			
9	.377	4.184	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes ^a

	Componente
	1
LIDER1	.651
LIDER2	.762
LIDER3	.745
LIDER4	.672
LIDER5	.778
LIDER6	.623
LIDER7	.788
LIDER8	.671
LIDER9	.752

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

9.3.1.2 Planificación**Matriz de correlaciones^a**

		PLANI10	PLANI11	PLANI12	PLANI13	PLANI14	PLANI15	PLANI16
Correlación	PLANI10	1.000	.486	.518	.698	.436	.542	.429
	PLANI11	.486	1.000	.464	.568	.457	.703	.565
	PLANI12	.518	.464	1.000	.539	.365	.476	.466
	PLANI13	.698	.568	.539	1.000	.495	.596	.492
	PLANI14	.436	.457	.365	.495	1.000	.475	.427
	PLANI15	.542	.703	.476	.596	.475	1.000	.559
	PLANI16	.429	.565	.466	.492	.427	.559	1.000
Sig. (Unilateral)	PLANI10	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PLANI11	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PLANI12	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PLANI13	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PLANI14	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PLANI15	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PLANI16	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

a. Determinante = 3.753E-02

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.888
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	2152.028
	gl	21
	Sig.	.000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
PLANI10	1.000	.598
PLANI11	1.000	.635
PLANI12	1.000	.498
PLANI13	1.000	.684
PLANI14	1.000	.441
PLANI15	1.000	.675
PLANI16	1.000	.534

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4.064	58.060	58.060	4.064	58.060	58.060
2	.701	10.020	68.080			
3	.647	9.248	77.327			
4	.553	7.899	85.226			
5	.446	6.376	91.602			
6	.305	4.358	95.961			
7	.283	4.039	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes^a

	Componente
	1
PLANI10	.773
PLANI11	.797
PLANI12	.706
PLANI13	.827
PLANI14	.664
PLANI15	.821
PLANI16	.731

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

9.3.1.3 Gestión de Personal

Matriz de correlaciones

	ERSO17	ERSO18	ERSO19	ERSO20	ERSO21	ERSO22	ERSO23	ERSO24	ERSO25	ERSO26	ERSO27
Correlación PERSO	1.000	.459	.475	.290	.180	.481	.161	.279	.157	.208	.143
PERSO	.459	1.000	.764	.474	.310	.719	.294	.436	.347	.288	.294
PERSO	.475	.764	1.000	.423	.284	.675	.296	.409	.352	.286	.305
PERSO	.290	.474	.423	1.000	.475	.464	.410	.578	.448	.494	.481
PERSO	.180	.310	.284	.475	1.000	.334	.328	.408	.329	.357	.450
PERSO	.481	.719	.675	.464	.334	1.000	.328	.430	.363	.298	.328
PERSO	.161	.294	.296	.410	.328	.328	1.000	.443	.439	.360	.461
PERSO	.279	.436	.409	.578	.408	.430	.443	1.000	.474	.475	.517
PERSO	.157	.347	.352	.448	.329	.363	.439	.474	1.000	.336	.415
PERSO	.208	.288	.286	.494	.357	.298	.360	.475	.336	1.000	.382
PERSO	.143	.294	.305	.481	.450	.328	.461	.517	.415	.382	1.000
Sig. (Unilat. PERSO		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
PERSO	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
PERSO	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
PERSO	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
PERSO	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
PERSO	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
PERSO	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000
PERSO	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000	.000
PERSO	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000	.000
PERSO	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000		.000
PERSO	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	

^aDeterminante = 9.077E-03

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.907
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	3104.753
	gl	55
	Sig.	.000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
PERSO17	1.000	.279
PERSO18	1.000	.557
PERSO19	1.000	.529
PERSO20	1.000	.584
PERSO21	1.000	.348
PERSO22	1.000	.562
PERSO23	1.000	.357
PERSO24	1.000	.574
PERSO25	1.000	.416
PERSO26	1.000	.379
PERSO27	1.000	.423

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5.009	45.535	45.535	5.009	45.535	45.535
2	1.465	13.321	58.856			
3	.755	6.864	65.720			
4	.683	6.210	71.930			
5	.592	5.380	77.310			
6	.545	4.950	82.260			
7	.518	4.707	86.967			
8	.454	4.125	91.093			
9	.401	3.645	94.738			
10	.344	3.127	97.865			
11	.235	2.135	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes ^a

	Componen te
	1
PERSO17	.528
PERSO18	.746
PERSO19	.728
PERSO20	.765
PERSO21	.590
PERSO22	.750
PERSO23	.598
PERSO24	.758
PERSO25	.645
PERSO26	.616
PERSO27	.650

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

9.3.1.4 Recursos**Matriz de correlaciones^a**

		RECUR28	RECUR29	RECUR30	RECUR31	RECUR32
Correlación	RECUR28	1.000	.396	.442	.479	.449
	RECUR29	.396	1.000	.362	.365	.501
	RECUR30	.442	.362	1.000	.266	.284
	RECUR31	.479	.365	.266	1.000	.497
	RECUR32	.449	.501	.284	.497	1.000
Sig. (Unilateral)	RECUR28		.000	.000	.000	.000
	RECUR29	.000		.000	.000	.000
	RECUR30	.000	.000		.000	.000
	RECUR31	.000	.000	.000		.000
	RECUR32	.000	.000	.000	.000	

a. Determinante = .289

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.780
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	832.372
	gl	10
	Sig.	.000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
RECUR28	1.000	.596
RECUR29	1.000	.526
RECUR30	1.000	.382
RECUR31	1.000	.526
RECUR32	1.000	.590

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2.620	52.401	52.401	2.620	52.401	52.401
2	.805	16.098	68.498			
3	.663	13.260	81.758			
4	.468	9.362	91.120			
5	.444	8.880	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes^a

	Componente
	1
RECUR28	.772
RECUR29	.725
RECUR30	.618
RECUR31	.726
RECUR32	.768

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

9.3.1.5 Procesos**Matriz de correlaciones**

	PROCE33	PROCE34	PROCE35	PROCE36	PROCE37	PROCE38	PROCE39	PROCE40	
Correlación	PROCE33	1.000	.454	.537	.347	.387	.452	.343	.350
	PROCE34	.454	1.000	.541	.444	.338	.390	.326	.309
	PROCE35	.537	.541	1.000	.379	.388	.430	.399	.345
	PROCE36	.347	.444	.379	1.000	.424	.327	.331	.389
	PROCE37	.387	.338	.388	.424	1.000	.546	.469	.440
	PROCE38	.452	.390	.430	.327	.546	1.000	.448	.454
	PROCE39	.343	.326	.399	.331	.469	.448	1.000	.402
	PROCE40	.350	.309	.345	.389	.440	.454	.402	1.000
Sig. (Unilateral)	PROCE33	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PROCE34	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PROCE35	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PROCE36	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PROCE37	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PROCE38	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PROCE39	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	PROCE40	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000

a. Determinante = 7.597E-02

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.881
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1698.467
	gl	28
	Sig.	.000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
PROCE33	1.000	.491
PROCE34	1.000	.468
PROCE35	1.000	.530
PROCE36	1.000	.422
PROCE37	1.000	.520
PROCE38	1.000	.537
PROCE39	1.000	.436
PROCE40	1.000	.430

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3.835	47.937	47.937	3.835	47.937	47.937
2	.914	11.431	59.368			
3	.723	9.034	68.402			
4	.612	7.656	76.058			
5	.571	7.142	83.200			
6	.503	6.283	89.483			
7	.435	5.436	94.919			
8	.407	5.081	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes^a

	Componen nte
	1
PROCE33	.701
PROCE34	.684
PROCE35	.728
PROCE36	.650
PROCE37	.721
PROCE38	.733
PROCE39	.660
PROCE40	.656

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

9.3.1.6 Satisfacción**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.907
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	3391.907
	gl	36
	Sig.	.000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
SATIS41	1.000	.636
SATIS42	1.000	.572
SATIS43	1.000	.388
SATIS44	1.000	.658
SATIS45	1.000	.668
SATIS46	1.000	.514
SATIS47	1.000	.330
SATIS48	1.000	.653
SATIS49	1.000	.639

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5.058	56.194	56.194	5.058	56.194	56.194
2	1.119	12.436	68.630			
3	.621	6.900	75.530			
4	.566	6.294	81.824			
5	.435	4.832	86.655			
6	.403	4.482	91.138			
7	.315	3.499	94.636			
8	.267	2.962	97.598			
9	.216	2.402	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes^a

	Componente
	1
SATIS41	.798
SATIS42	.757
SATIS43	.623
SATIS44	.811
SATIS45	.817
SATIS46	.717
SATIS47	.574
SATIS48	.808
SATIS49	.799

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

9.3.1.7 Resultados**KMO y prueba de Bartlett**

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.885
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1465.903
	gl	21
	Sig.	.000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
RESUL50	1.000	.496
RESUL51	1.000	.421
RESUL52	1.000	.392
RESUL53	1.000	.453
RESUL54	1.000	.677
RESUL55	1.000	.538
RESUL56	1.000	.575

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3.551	50.729	50.729	3.551	50.729	50.729
2	.769	10.983	61.712			
3	.670	9.574	71.286			
4	.597	8.530	79.816			
5	.568	8.109	87.925			
6	.479	6.841	94.766			
7	.366	5.234	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes^a

	Compone nte
	1
RESUL50	.704
RESUL51	.649
RESUL52	.626
RESUL53	.673
RESUL54	.823
RESUL55	.733
RESUL56	.758

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

9.3.1.8 Calidad Percibida

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.747
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	520.907
	gl	6
	Sig.	.000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
CALID57	1.000	.631
CALID58	1.000	.472
CALID59	1.000	.615
CALID60	1.000	.480

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2.198	54.946	54.946	2.198	54.946	54.946
2	.697	17.423	72.370			
3	.628	15.712	88.082			
4	.477	11.918	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes^a

	Componente
	1
CALID57	.794
CALID58	.687
CALID59	.784
CALID60	.693

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

Se observa en cada una de las escalas que las correlaciones presentadas son lo suficiente altas. De la misma forma los índices de adecuación muestral (KMO) y el Test de Bartlett son bastante satisfactorios, lo que nos indica que se puede seguir adelante con el análisis factorial.

En un segundo análisis, en relación a la estimación de la comunalidad, definida ésta como la proporción de varianza común explicada por los factores, en el caso del análisis de los componentes principales, las comunalidades iniciales son siempre igual a la unidad. Esto quiere decir que con todos los componentes se explica totalmente la variabilidad en las respuestas en las variables observadas.

De la misma manera, El programa nos informa acerca de las comunalidades iniciales, pero en la segunda columna informa sobre el valor de las comunalidades cuando el componente ha sido extraído. La interpretación de los índices de comunalidad en cuanto a sus valores representa proporciones de varianza común que varían, al igual que las correlaciones entre cero y uno, indicando en los valores cercanos a cero la ausencia de variabilidad, mientras que el uno, significa que la variable queda totalmente explicada por el factor. En nuestro caso hay valores aceptables, es decir sobre el 0.5, pero también valores que no sobrepasan dicho valor, esto significa que no todas las variables observadas son explicadas por el factor.

En relación al método de extracción de factores de componentes principales, en cada escala se observa la presencia de un solo factor, el cual está explicando una varianza superior al 50% en casi todas ellas. De esta manera se puede sostener que el análisis factorial nos entrega una estimación aceptable de la unidimensionalidad de las dimensiones analizadas, razón por la cual no hay una mezcla indebida de ítems diferentes y no correlacionados.

9.3.1.9 Análisis factorial exploratorio en base a las variables medidas del Diagnóstico de la Gestión, la media aritmética de cada una de las subescalas.

Se crearán cinco variables observables (MLIDER, MPLANI, MPERSONA, MRECURSO, MPROCESO) asociadas a las dimensiones que a nivel teórico definen el Diagnóstico de la Gestión Organizacional, cada una de las cuales corresponderá a la media aritmética de los ítems que la forman.

Matriz de correlaciones^a

		MLIDER	MPLANI	MPERSONA	MRECURSO	MPROCESO
Correlación	MLIDER	1.000	.835	.865	.717	.792
	MPLANI	.835	1.000	.862	.707	.793
	MPERSONA	.865	.862	1.000	.737	.810
	MRECURSO	.717	.707	.737	1.000	.714
	MPROCESO	.792	.793	.810	.714	1.000
Sig. (Unilateral)	MLIDER	.000	.000	.000	.000	.000
	MPLANI	.000	.000	.000	.000	.000
	MPERSONA	.000	.000	.000	.000	.000
	MRECURSO	.000	.000	.000	.000	.000
	MPROCESO	.000	.000	.000	.000	.000

a. Determinante = 6.711E-03

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.910
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	3395.242
	gl	10
	Sig.	.000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
MLIDER	1.000	.860
MPLANI	1.000	.856
MPERSONA	1.000	.887
MRECURSO	1.000	.718
MPROCESO	1.000	.817

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4.138	82.762	82.762	4.138	82.762	82.762
2	.344	6.881	89.643			
3	.227	4.546	94.189			
4	.164	3.289	97.478			
5	.126	2.522	100.000			

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes ^a

	Componente
	1
MPERSONA	.942
MLIDER	.928
MPLANI	.925
MPROCESO	.904
MRECURSO	.847

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 1 componentes extraídos

Se puede observar la presencia significativa de la extracción de un factor que explica cerca del 83% de la varianza. De la misma manera se observan en la Matriz de componentes altas cargas que saturan el factor.

9.3.1.10 Escala completa sobre el Diagnóstico de la Gestión Organizacional.

Se procederá a realizar el análisis completo de la escala, considerando los ítems de las dimensiones del diagnóstico de la gestión, es decir: Liderazgo, Planificación y Estrategia, Personas, Recursos y Procesos. Posteriormente se realizará una descripción de los resultados de las agrupaciones algebraicas de las variables observables, considerando todas las etapas del análisis anterior, es decir análisis de las correlaciones, índices de adecuación muestral de KMO y test de Bartlett, comunalidades, método de extracción de factores (considerando autovalores mayores que uno), y métodos de rotación de factores.

A continuación se realizará un análisis similar con las variables latentes asociadas al Diagnóstico de la Gestión Organizacional, es decir: Satisfacción, Resultados y Calidad Percibida. Lo anterior con el objeto de examinar los factores rotados de los ítems para escoger los que mejor definen un factor y posteriormente clarificar la estructura de las dimensiones..

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.971
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	14200.647
	gl	780
	Sig.	.000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
PERSO17	1.000	.503
PERSO18	1.000	.765
PERSO19	1.000	.741
PERSO20	1.000	.654
PERSO21	1.000	.441
PERSO22	1.000	.721
PERSO23	1.000	.656
PERSO24	1.000	.648
PERSO25	1.000	.476
PERSO26	1.000	.487
PERSO27	1.000	.566
LIDER1	1.000	.556
LIDER2	1.000	.582
LIDER3	1.000	.464
LIDER4	1.000	.513
LIDER5	1.000	.630
LIDER6	1.000	.421
LIDER7	1.000	.658
LIDER8	1.000	.466
LIDER9	1.000	.605
PLANI10	1.000	.580
PLANI11	1.000	.677
PLANI12	1.000	.593
PLANI13	1.000	.663
PLANI14	1.000	.411
PLANI15	1.000	.673
PLANI16	1.000	.531
RECUR28	1.000	.641
RECUR29	1.000	.578
RECUR30	1.000	.490
RECUR31	1.000	.631
RECUR32	1.000	.573
PROCE33	1.000	.470
PROCE34	1.000	.565
PROCE35	1.000	.576
PROCE36	1.000	.466
PROCE37	1.000	.616
PROCE38	1.000	.578
PROCE39	1.000	.538
PROCE40	1.000	.592

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	17.196	42.990	42.990	17.196	42.990	42.990	7.910	19.775	19.775
2	2.027	5.067	48.057	2.027	5.067	48.057	5.015	12.537	32.312
3	1.474	3.686	51.743	1.474	3.686	51.743	4.424	11.060	43.372
4	1.220	3.050	54.793	1.220	3.050	54.793	3.028	7.571	50.943
5	1.077	2.692	57.485	1.077	2.692	57.485	2.617	6.542	57.485
6	.941	2.352	59.837						
7	.883	2.208	62.045						
8	.858	2.144	64.189						
9	.789	1.972	66.162						
10	.736	1.839	68.001						
11	.717	1.792	69.793						
12	.697	1.742	71.534						
13	.671	1.677	73.211						
14	.663	1.658	74.870						
15	.604	1.509	76.379						
16	.574	1.434	77.812						
17	.557	1.393	79.206						
18	.521	1.303	80.508						
19	.516	1.289	81.797						
20	.497	1.242	83.039						
21	.488	1.221	84.260						
22	.471	1.177	85.437						
23	.452	1.130	86.568						
24	.443	1.107	87.675						
25	.418	1.044	88.719						
26	.399	.998	89.717						
27	.385	.963	90.680						
28	.369	.923	91.603						
29	.353	.884	92.486						
30	.334	.834	93.320						
31	.326	.814	94.135						
32	.323	.807	94.942						
33	.305	.763	95.704						
34	.287	.718	96.422						
35	.279	.698	97.120						
36	.258	.644	97.764						
37	.245	.613	98.377						
38	.227	.567	98.944						
39	.226	.566	99.511						
40	.196	.489	100.000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes ^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
PLANI13	.798				
LIDER7	.779				
PERSO24	.757				
PERSO20	.757				
LIDER5	.751				
RECUR29	.747				
PLANI10	.742				
PLANI15	.737				
LIDER2	.732				
PLANI12	.721				
LIDER9	.718				
PLANI11	.707			-.332	
PROCE35	.703				
PROCE34	.703				
PLANI16	.687				
PERSO27	.677				
LIDER3	.674				
PERSO25	.659				
PERSO23	.656	-.318		-.307	
PERSO22	.655	.502			
LIDER1	.647		.337		
PROCE33	.643				
PERSO18	.638	.579			
RECUR32	.628				-.360
PROCE38	.624	-.316			
PERSO19	.621	.550			
LIDER4	.618				.300
PERSO26	.603				
PROCE36	.600				
LIDER8	.596				
PLANI14	.595				
PERSO21	.591				
PROCE40	.588		.374		
RECUR28	.582			.511	
PROCE37	.565	-.442			
LIDER6	.559				
PROCE39	.540	-.377			
RECUR31	.531		.336	.345	-.339
RECUR30	.488			.436	
PERSO17	.387	.488			.321

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 5 componentes extraídos

Matriz de componentes rotados ^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
LIDER9	.674				
PERSO20	.665				
LIDER7	.653				
PERSO24	.641				.335
PROCE34	.635				
LIDER5	.625				.331
LIDER4	.611				
PERSO27	.598	.424			
PERSO21	.574				
LIDER8	.564		.332		
PLANI13	.551		.350		.326
PERSO26	.550			.361	
PLANI10	.546				.307
PROCE36	.536	.319			
PROCE35	.528	.355			.380
PROCE33	.503	.302			
LIDER3	.483	.344			
RECUR29	.464	.410			.308
PROCE37		.727			
PERSO23		.685			.308
PROCE39		.679			
PROCE38		.638			
PROCE40		.589		.407	
PLANI12	.390	.507	.324		
LIDER2	.457	.458	.344		
PERSO25	.355	.431		.314	
PLANI16	.307	.430	.350		.333
PERSO19			.788		
PERSO18			.774		
PERSO22			.745		
PERSO17			.663		
LIDER1		.359	.469	.371	
LIDER6		.354	.414	.306	
RECUR28	.304			.704	
RECUR31				.688	
RECUR32	.322			.505	.407
RECUR30	.349			.499	
PLANI15	.379		.381		.537
PLANI11	.338	.313	.440		.520
PLANI14	.360				.398

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 11 iteraciones.

Matriz de configuración. ^a

	Componente				
	1	2	3	4	5
LIDER9	.743				
LIDER4	.713				
PERSO20	.702				
PROCE34	.679				
PERSO21	.656				
LIDER7	.654				
PERSO24	.643				.305
LIDER8	.637				
PERSO27	.627	.311			
LIDER5	.616				
PERSO26	.591			.307	
PROCE36	.585				
PLANI10	.476				
PROCE33	.463				
PROCE35	.460				.376
PLANI13	.445				
LIDER3	.414				
RECUR29	.315				
PROCE37		.828			
PROCE39		.775			
PERSO23		.736			.306
PROCE38		.672			
PROCE40		.599		.348	
PLANI12		.424			
LIDER2	.331	.348			
PLANI16		.344			.330
PERSO25		.333			
PERSO19			.836		
PERSO18			.802		
PERSO17			.766		
PERSO22			.761		
LIDER1			.395	.301	
LIDER6			.363		
RECUR31				.789	
RECUR28				.781	
RECUR32				.510	.376
RECUR30	.325			.509	-.361
PLANI15					.568
PLANI11			.321		.565
PLANI14					.401

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Promax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 11 iteraciones.

Matriz de correlaciones de componentes

Componente	1	2	3	4	5
1	1.000	.648	.579	.590	.504
2	.648	1.000	.477	.548	.406
3	.579	.477	1.000	.482	.389
4	.590	.548	.482	1.000	.411
5	.504	.406	.389	.411	1.000

Método de extracción: Análisis de componentes principales.
Método de rotación: Normalización Promax con Kaiser.

En torno a los estudios realizados, observamos que el primer factor explica aproximadamente el 43%, mientras que los otros cuatro restantes explican sólo el 15%. Si se consideran los resultados de la agrupación factorial sin rotar (matriz de componentes), podemos observar que el primer factor es saturado por variables referidas a: Planificación y Estrategia, Liderazgo, Gestión de Personal, Recursos y Procesos, mientras que el segundo factor es saturado por la variable gestión de personal, en los otros factores no se observan cargas factoriales altas.

Thurstone (García, E. et al, 2000), propuso que los factores fueran rotados hasta alcanzar una explicación factorial lo más sencilla posible. En ese contexto entonces, se realizarán análisis factoriales con los métodos ortogonal y oblicuos.

En relación al método ortogonal de rotación normalización Varimax con Kaiser, observamos que por medio de 11 iteraciones, la agrupación factorial de las variables medidas, resulta ser más explicativa. De esta forma observamos que en el primer factor saturan especialmente las variables relativas a liderazgo, otras variables que saturan en menor medida son personas, planificación y estrategia, recursos y procesos, el segundo factor lo saturan con cargas factoriales importante la variable procesos, el tercer factor lo saturan de forma significativa la variable personas, el cuarto factor lo saturan de manera importante la variables relativas a recursos, y el quinto factor es saturado especialmente por ítems relativos a planificación y estrategias

Con el propósito de seguir buscando una estructura factorial más simple realizamos rotaciones oblicuas, según método de rotación: normalización Promax con

Kaiser. Observamos en este análisis que para el primer factor saturan la totalidad de las variables relativas a liderazgo con cargas factoriales bastante aceptables, también saturan variables referidas a procesos, planificación y estrategias y personas. El segundo factor es saturado nuevamente de manera especial por las variables procesos y otras variables sin cargas factoriales de consideración. El tercer factor lo saturan nuevamente de forma importante las variables referidas a persona, el cuarto factor es saturado por las variables relativas a recursos, mientras que el quinto factor lo saturan las variables referidas a planificación y estrategia.

El análisis factorial exploratorio realizado nos permite verificar que la agrupación de las variables se acerca a los planteamientos teóricos, ya que los factores obtenidos por el análisis factorial son cinco, es decir el mismo número de dimensiones que propone el modelo EFQM como agentes o facilitadores (Liderazgo, Planificación y Estrategia, Personas, Recursos y Procesos), y que está en relación al constructo Diagnóstico de la Gestión propuesto por nuestro modelo causal.

En síntesis, nuestro primer factor presenta una combinación de la mayoría de las variables rotadas obteniéndose las mayores cargas factoriales en la dimensión liderazgo, sin embargo aparecen ítems de las variables Persona, Procesos y Planificación con cargas factoriales no despreciables. El segundo factor encontrado se asocia con la dimensión procesos, aún cuando en el factor existen otras variables saturando con cargas factoriales sin mayor impacto. El tercer factor encontrado se relaciona según el modelo EFQM con la dimensión Personas que tiene que ver con indicadores de competencias y compromisos. El cuarto factor lo saturan las variables relativas a recursos que es asociado con el modelo EFQM, por medio de indicadores de gestión de recursos e innovación, el quinto factor lo saturan variables relativas a la dimensión Planificación y Estrategia. Otras variables que aparecen en el factor son relativas a la dimensión recursos, pero sin trascendencia en la saturación del factor.

En relación a la matriz de correlaciones entre factores, ésta nos indica una buena correlación entre éstos, presentando una significativa correlación entre el factor uno con los factores tres y cuatro, pero no así con el quinto factor. Presentando una moderada correlación está el factor tres con el factor dos y el quinto factor con el primero. En forma más débil correlacionan el quinto factor con los factores tres y cuatro.

9.3.1.11 Análisis factorial exploratorio, dimensiones de: Satisfacción, Resultados y Calidad Percibida

Otro análisis factorial realizado en este estudio, está referido a la agrupación de variables observables que conformarán las tres dimensiones, que en conjunto con el constructo principal Diagnóstico de la Gestión, forman parte del modelo causal que se propone.

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		.944
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	7890.951
	gl	190
	Sig.	.000

Comunalidades

	Inicial	Extracción
SATIS41	1.000	.684
SATIS42	1.000	.628
SATIS43	1.000	.476
SATIS44	1.000	.785
SATIS45	1.000	.764
SATIS46	1.000	.548
SATIS47	1.000	.579
SATIS48	1.000	.790
SATIS49	1.000	.795
RESUL50	1.000	.513
RESUL51	1.000	.618
RESUL52	1.000	.396
RESUL53	1.000	.476
RESUL54	1.000	.690
RESUL55	1.000	.559
RESUL56	1.000	.567
CALID57	1.000	.753
CALID58	1.000	.329
CALID59	1.000	.519
CALID60	1.000	.368

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			mas de las saturaciones al cuadro de la extracción			ma de las saturaciones al cuadro de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	9.269	46.347	46.347	9.269	46.347	46.347	5.461	27.307	27.307
2	1.364	6.820	53.167	1.364	6.820	53.167	3.288	16.439	43.746
3	1.204	6.019	59.186	1.204	6.019	59.186	3.088	15.440	59.186
4	.944	4.720	63.906						
5	.757	3.783	67.689						
6	.720	3.599	71.288						
7	.669	3.347	74.635						
8	.588	2.939	77.575						
9	.562	2.808	80.382						
10	.540	2.699	83.081						
11	.512	2.561	85.643						
12	.495	2.475	88.118						
13	.482	2.410	90.528						
14	.413	2.065	92.593						
15	.353	1.765	94.357						
16	.331	1.656	96.014						
17	.314	1.570	97.583						
18	.254	1.272	98.855						
19	.193	.964	99.820						
20	608E-02	.180	100.000						

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Matriz de componentes ^a

	Componente		
	1	2	3
SATIS44	.825		-.301
CALID57	.799		-.311
SATIS42	.784		
SATIS45	.767	-.404	
SATIS41	.757		-.333
SATIS48	.747	-.475	
RESUL54	.733		.390
SATIS49	.732	-.509	
RESUL56	.716		
SATIS46	.715		
RESUL53	.682		
CALID59	.676		
RESUL50	.646		
SATIS43	.627		
RESUL55	.621		.416
RESUL52	.570		
CALID60	.555		
CALID58	.530		
SATIS47	.490	-.581	
RESUL51	.500		.606

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

a. 3 componentes extraídos

Matriz de componentes rotados ^a

	Componente		
	1	2	3
SATIS44	.802	.343	
CALID57	.796	.317	
SATIS41	.718	.403	
SATIS46	.650		
SATIS43	.650		
SATIS42	.646	.331	.317
CALID59	.621		.344
CALID60	.549		
RESUL53	.530		.365
CALID58	.514		
SATIS49		.803	
SATIS48	.347	.787	
SATIS45	.413	.740	
SATIS47		.738	
RESUL51			.762
RESUL54	.330	.330	.687
RESUL55			.663
RESUL50	.445		.549
RESUL56	.485		.533
RESUL52	.426		.456

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

Matriz de configuración. ^a

	Componente		
	1	2	3
CALID57	.896		
SATIS44	.888		
SATIS41	.778		
SATIS43	.754		
SATIS46	.689		
CALID59	.670		
SATIS42	.633		
CALID60	.621		
CALID58	.575		
RESUL53	.494		
SATIS47		.867	
SATIS49		.849	
SATIS48		.816	
SATIS45		.735	
RESUL51			.869
RESUL55			.676
RESUL54			.666
RESUL50	.371		.496
RESUL56	.392		.448
RESUL52	.389		.396

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

Método de rotación: Normalización Promax con Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 6 iteraciones.

En primer lugar observamos que la matriz de correlaciones presenta valores bastante satisfactorios, de la misma forma que los índices tanto de adecuación muestral ($KMO=0.944$) como el test de Bartlett (Sig. 000).

En relación a la estimación de la proporción de la varianza explicada por los factores (comunalidad), en base al método de extracción: análisis de componentes principales, las comunalidades iniciales son siempre iguales a uno, esto significa que con los componentes se explica toda la variabilidad de las respuestas, junto a la comunalidad inicial. En la segunda columna se informa sobre los valores de la comunalidades cuando el número de factores ha sido extraído. En nuestro caso algunos índices de comunalidad son moderadamente altos, mientras que otros se presentan en el límite de lo requerido.

La siguiente salida del programa es el análisis factorial completo realizado. Se observa la extracción de tres factores o componentes principales, el primero de ellos, el principal explica el 46% de la varianza, mientras que los otros dos el 16 %. Si se consideran los resultados de la agrupación factorial sin rotación (matriz de componentes), observamos que al primer factor lo saturan la totalidad de las variables referidas a Satisfacción, Resultados y Calidad Percibida. El segundo y tercer factor son saturados por la variable Satisfacción con cargas factoriales muy bajas, el tercer factor lo satura una variable referida a resultados con carga factorial no despreciable, y en menor medida cargas relativas a satisfacción y calidad percibida sin pesos de importancia.

En relación a la solución rotada por el método de rotación ortogonal: Normalización Varimax con Kaiser, observamos que por medio de seis iteraciones, el primer factor lo saturan la mayor parte de las variables, destacando las variables Satisfacción y Calidad Percibida con los mayores pesos factoriales. El segundo factor es saturado en gran medida por variables relativas a satisfacción, mientras que el tercer factor lo saturan con pesos factoriales significativos variables referidas a la dimensión resultados que está asociada a los resultados del Establecimiento en sus diferentes ámbitos de gestión.

Aplicando el método de rotación oblicuo: Normalización Promax con Kaiser, con una convergencia en el estudio de seis iteraciones. El primer factor es saturado por una combinación de variables relativa a calidad percibida y satisfacción, obteniéndose el mayor peso factorial en la variable calidad percibida, el segundo factor es saturado claramente por la dimensión satisfacción relativa a la satisfacción de los docentes en el establecimiento, mientras que el tercer factor se corresponde de forma completa con la dimensión teórica resultados.

Finalmente, es importante consignar que de la misma forma que el análisis exploratorio descriptivo nos entrega información relevante de la distribución de las variables, el análisis factorial exploratorio nos proporciona sólo un criterio matemático, orientándonos hacia la validación de los modelos de medida para las distintas variables que forman parte de nuestro estudio.

9.4 VALIDACIÓN EMPÍRICA DEL MODELO CAUSAL

En este apartado se iniciará el desarrollo de la validación empírica del modelo propuesto. Para concretar esta tarea se empezará con la validación del constructo a partir de las dimensiones teóricas, que conforman la variable exógena que es el “Diagnóstico de la Gestión”. Seguidamente se aborda el Modelo de Medida de las Variables Endógenas, para validar finalmente el Modelo Estructural.

Metodológicamente, es conveniente comenzar validando cada variable latente por separado, para posteriormente ir relacionando cada una de éstas con las demás dimensiones. En esta investigación se tendrá para cada dimensión teórica, entre cuatro y once variables observables. Hair et al. (1999:626), recomiendan tener en cuenta ciertas reglas prácticas las cuales aconsejan un número máximo de siete y un mínimo de uno, pero el número preferido es tres medidas por cada subdimensión teórica.

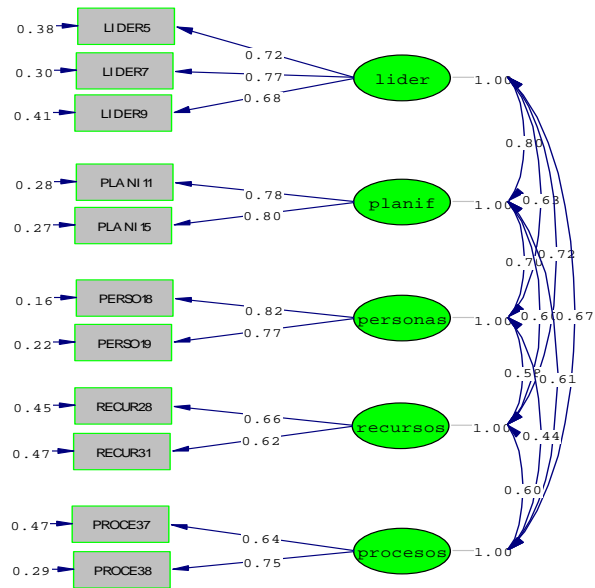
9.4.1 Validación del Modelo de Medida de las Variables Exógenas

El Modelo EFQM, a nivel teórico, está conformado por cinco dimensiones llamadas Agentes o Facilitadores, que en nuestro modelo corresponden al constructo “Diagnóstico de la Gestión Organizacional” y corresponden a las variables exógenas.

Para facilitar la comprensión del estudio, en razón a la extensión de su desarrollo, se presentará en el anexo 3, el análisis de cada una de las dimensiones y sus relaciones con las demás. De esta manera, se pueden evaluar los modelos de medida que se generen.

En síntesis en este punto se presentará el modelo de medida reespecificado, relativo a las variables exógenas y los correspondientes resultados logrados en su ajuste.

Inicialmente se mostrará el desarrollo del modelo de medida por medio del diagrama que nos entrega LISREL.



Chi-Square=49.09, df=34, P-value=0.04534, RMSEA=0.026

Cuadro 9.4.1.1: Diagrama del modelo de medida de las Variables Exógenas

Seguidamente, se muestra el contenido del archivo de comandos. De esta forma se podrá advertir si la especificación corresponde a los resultados y a la vez identificar de mejor manera el origen de los errores de sintaxis, si los hubiera.

```
Validez modelo de medida para variables exógenas
Observed Variables
LIDER1 LIDER2 LIDER3 LIDER4 LIDER5 LIDER6 LIDER7 LIDER8 LIDER9 PLANI10
PLANI11 PLANI12 PLANI13 PLANI14 PLANI15 PLANI16 PERSO17 PERSO18 PERSO19
PERSO20 PERSO21 PERSO22 PERSO23 PERSO24 PERSO25 PERSO26 PERSO27 RECUR28
RECUR29 RECUR30 RECUR31 RECUR32 PROCE33 PROCE34 PROCE35 PROCE36 PROCE37
PROCE38 PROCE39 PROCE40 SATIS41 SATIS42 SATIS43 SATIS44 SATIS45 SATIS46
SATIS47 SATIS48 SATIS49 RESULT50 RESULT51 RESULT52 RESULT53 RESULT54 RESULT55
RESULT56 CALID57 CALID58 CALID59 CALID60
Covariance Matrix
Sample Size = 655
Latent Variables lider planif personas recursos procesos
Relationships
LIDER5 = lider
LIDER7 = lider
LIDER9 = lider
PLANI11 = planif
PLANI15 = planif
PERSO18 = personas
PERSO19 = personas
RECUR28 = recursos
RECUR31 = recursos
PROCE37 = procesos
PROCE38 = procesos
let the error variance of recomen be 0
options me=ml wp rs sc nd=3
Path Diagram
Wide Print
Print Residuals
Iterations = 250
Method of Estimation: Maximum Likelihood
End of Problem

Sample Size = 655
```

El programa podría dar muestras de mensajes de error, tales como:

- i) Falta de convergencia del algoritmo interactivo de estimación.
- ii) Parámetros no identificados.
- iii) Parámetros con estimaciones no admisibles

En el caso en estudio, se observa que no aparece ninguno de estos mensajes de error.

A continuación se muestra la matriz de covarianza analizada.

Covariance Matrix to be Analyzed

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR31	PROCE37
LIDER5	0.900									
LIDER7	0.550	0.890								
LIDER9	0.490	0.530	0.880							
PLANI11	0.460	0.480	0.400	0.880						
PLANI15	0.470	0.510	0.410	0.620	0.910					
PERSO18	0.360	0.380	0.380	0.450	0.450	0.830				
PERSO19	0.350	0.350	0.360	0.430	0.410	0.630	0.810			
RECUR28	0.340	0.400	0.340	0.280	0.340	0.310	0.290	0.890		
RECUR31	0.280	0.320	0.310	0.280	0.310	0.300	0.290	0.410	0.850	
PROCE37	0.320	0.330	0.290	0.280	0.300	0.200	0.210	0.250	0.260	0.880
PROCE38	0.380	0.360	0.350	0.350	0.390	0.270	0.280	0.260	0.310	0.480

Covariance Matrix to be Analyzed

	PROCE38
PROCE38	0.860

Posteriormente aparecen las ecuaciones del modelo, con las estimaciones de sus coeficientes de regresión, saturaciones, varianzas de error, varianzas de perturbación, y coeficientes de determinación. Debajo de la estimación de cada parámetro se encuentra su error estándar y el estadístico “t” para el contraste de Wald. En el modelo en estudio, todas las saturaciones son significativamente distintas de cero, aunque algunos coeficientes de determinación R^2 son bajos, lo cual indica una pobre calidad de medición.

Number of Iterations = 5

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LIDER5 = 0.719*lider, Errorvar.= 0.383 , $R^2 = 0.575$
 (0.0335) (0.0272)
 21.482 14.094

LIDER7 = 0.769*lider, Errorvar.= 0.298 , $R^2 = 0.665$
 (0.0324) (0.0245)
 23.765 12.147

LIDER9 = 0.683*lider, Errorvar.= 0.414 , $R^2 = 0.530$
 (0.0336) (0.0280)
 20.333 14.779

PLANI11 = 0.776*planif, Errorvar.= 0.278 , $R^2 = 0.684$
 (0.0323) (0.0248)
 24.022 11.214

PLANI15 = 0.799*planif, Errorvar.= 0.271 , $R^2 = 0.702$
 (0.0327) (0.0255)
 24.432 10.624

PERSO18 = 0.819*personas, Errorvar.= 0.159 , $R^2 = 0.809$
 (0.0310) (0.0250)
 26.438 6.346

PERSO19 = 0.769*personas, Errorvar.= 0.219 , R ² = 0.730	(0.0311)	(0.0239)
	24.734	9.143
RECUR28 = 0.662*recursos, Errorvar.= 0.452 , R ² = 0.492	(0.0399)	(0.0402)
	16.587	11.226
RECUR31 = 0.619*recursos, Errorvar.= 0.466 , R ² = 0.451	(0.0388)	(0.0378)
	15.974	12.349
PROCE37 = 0.638*procesos, Errorvar.= 0.473 , R ² = 0.463	(0.0383)	(0.0373)
	16.643	12.671
PROCE38 = 0.752*procesos, Errorvar.= 0.294 , R ² = 0.658	(0.0386)	(0.0404)
	19.505	7.274

Se muestran a continuación los índices de bondad de ajuste para el diagnóstico global del modelo.

Goodness of Fit Statistics
 Degrees of Freedom = 34
 Minimum Fit Function Chi-Square = 48.933 (P = 0.0468)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 49.094 (P = 0.0453)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 15.094
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.345 ; 37.830)

Minimum Fit Function Value = 0.0748
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0231
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.000527 ; 0.0578)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0261
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.00394 ; 0.0412)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.997

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.173
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.150 ; 0.208)
 ECVI for Saturated Model = 0.202
 ECVI for Independence Model = 5.075

Chi-Square for Independence Model with 55 Degrees of Freedom = 3296.727
 Independence AIC = 3318.727
 Model AIC = 113.094
 Saturated AIC = 132.000
 Independence CAIC = 3379.058
 Model CAIC = 288.603
 Saturated CAIC = 493.986

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0163
 Standardized RMR = 0.0187
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.987
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.974
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.508

Normed Fit Index (NFI) = 0.985
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.993
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.609
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.995
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.995
 Relative Fit Index (RFI) = 0.976

Critical N (CN) = 750.272

Respecto de estos resultados, se presentan algunos indicadores de ajuste absoluto, incremental y de Parsimonia, que nos permitirá, conocer si estas medidas de ajuste son aceptables.

Dentro de éstas, destacamos las siguientes:

1. Normal Theory Weighted Least Squares Chi- Square: El estadístico χ^2 del modelo modificado nos indica que el modelo es relativamente aceptable. Su valor es de 49.094 con ($p = 0.0453$).
2. Goodness of fit index (GFI): índice de bondad de ajuste, su valor es de 0.987, valor superior al mínimo aceptable, aún cuando no se establecido ningún umbral de aceptabilidad.
3. 90 Percent Confidence Interval for RMSEA: Intervalo de confianza para el error cuadrático medio de aproximación cuyo extremo inferior 0.00394, inferior a 0.05, conduce a aceptar la hipótesis.
4. Standardized RMR: residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR). Su valor de 0.0187, inferior a 0.05. puede considerarse aceptable.
5. Non-Normed Fit Index (NNFI): índice de ajuste no normado de Tucker y Lewis (1973). Su valor de 0.993, valor superior a 0.95, indica un buen ajuste.
6. Comparative Fit Index (CFI) : índice de ajuste comparado de Bentler (1990). Su valor de 0,995, superior a 0,95, indica un buen ajuste.
7. χ^2 normado: Jöreskog, propuso que la Chi-Cuadrado se ajuste por los grados de libertad para evaluar el ajuste en varios modelos. Esta medida ofrece dos formas de evaluar los modelos inapropiados:

- i) Un modelo puede estar sobreajustado, por lo tanto su significación se debe a la causalidad tipificada por valores menores que 1.
- ii) Modelos que no son representativos de los datos observados. Su mejora es necesaria cuando sus valores son mayores que 2. En nuestro caso el valor de χ^2 normado es igual a 1,44, lo que se puede interpretar como un buen ajuste.

Residuos estandarizados

Standardized Residuals

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR31	PROCE37
LIDER5	--									
LIDER7	-0.455	--								
LIDER9	-0.107	0.559	--							
PLANI11	0.926	0.113	-1.737	--						
PLANI15	0.668	1.541	-1.947	--	--					
PERSO18	-0.593	-1.214	1.879	0.879	-0.624	--				
PERSO19	0.248	-1.544	1.872	1.495	-1.787	--	--			
RECUR28	-0.114	2.484	0.858	-1.821	1.464	-0.514	-0.487	--		
RECUR31	-2.353	-1.571	0.349	-0.519	0.807	0.301	0.813	--	--	
PROCE37	0.797	0.190	-0.024	-1.397	-0.725	-1.690	-0.282	-0.149	1.223	--
PROCE38	1.272	-2.107	0.460	-0.514	1.954	-0.040	1.926	-2.746	2.111	--

El análisis de la matriz de residuos estandarizados, nos indica que la mayoría de los valores son inferiores a 3 en términos de valor absoluto, por lo que están dentro del umbral de un ajuste aceptable.

Standardized Solution

LAMBDA-X

	lider	planif	personas	recursos	procesos
LIDER5	0.719	--	--	--	--
LIDER7	0.769	--	--	--	--
LIDER9	0.683	--	--	--	--
PLANI11	--	0.776	--	--	--
PLANI15	--	0.799	--	--	--
PERSO18	--	--	0.819	--	--
PERSO19	--	--	0.769	--	--
RECUR28	--	--	--	0.662	--
RECUR31	--	--	--	0.619	--
PROCE37	--	--	--	--	0.638
PROCE38	--	--	--	--	0.752

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	lider	planif	personas	recursos	procesos
LIDER5	0.758	--	--	--	--
LIDER7	0.815	--	--	--	--
LIDER9	0.728	--	--	--	--
PLANI11	--	0.827	--	--	--
PLANI15	--	0.838	--	--	--
PERSO18	--	--	0.899	--	--
PERSO19	--	--	0.854	--	--
RECUR28	--	--	--	0.702	--
RECUR31	--	--	--	0.672	--
PROCE37	--	--	--	--	0.680
PROCE38	--	--	--	--	0.811

PHI

	lider	planif	personas	recursos	procesos
lider	1.000				
planif	0.802	1.000			
personas	0.626	0.695	1.000		
recursos	0.718	0.600	0.583	1.000	
procesos	0.667	0.610	0.439	0.598	1.000

THETA-DELTA

LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR31	PROCE37
0.425	0.335	0.470	0.316	0.298	0.191	0.270	0.508	0.549	0.537

THETA-DELTA

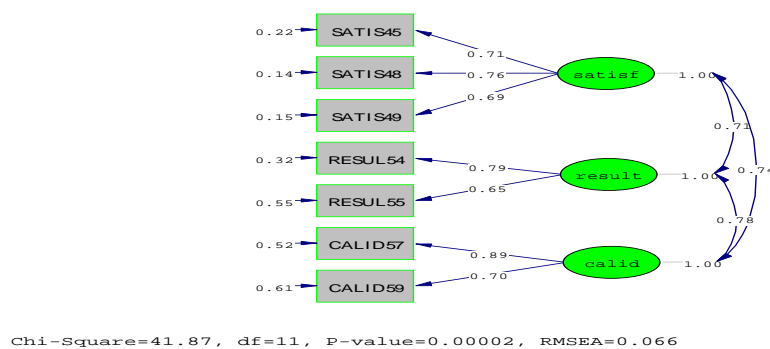
PROCE38
0.342

Las matrices de las soluciones estandarizadas presentan los errores de saturación y los errores de medición de los indicadores de factores tanto endógenos como exógenos, en este caso los valores corresponden a las variables exógenas y salvo algunos casos como los presentados en la matriz Theta- Delta, presentan saturaciones (errores estándar elevados) mayores que 0.5, valores considerados marginales para el buen ajuste global del modelo.

9.4.2 Validación del Modelo de Medida de las Variables Endógenas

De la misma forma que se desarrolló la validación del modelo de medida para las variables exógenas, se procederá a realizar el análisis de las variables endógenas. Al igual que lo realizado en el punto anterior, se expondrá lo más relevante del proceso, dejando los aspectos más específicos para el anexo.

Se presenta a continuación el Modelo de Medida obtenido a través de los distintos estudios basados en las relaciones de cada variable latente endógena incluida en el modelo con su correspondiente diagrama.



Cuadro 9.4.2.1: Diagrama del modelo de medida de las variables endógenas

Se iniciará la presentación de los resultados mostrando el contenido del archivo de comandos, con el propósito de saber si la especificación corresponde a los resultados y así de esta forma poder identificar el origen de los errores de sintaxis, si los hubiera.

```

Validezl modelo de medida para variables endógenas
Observed Variables
LIDER1 LIDER2 LIDER3 LIDER4 LIDER5 LIDER6 LIDER7 LIDER8 LIDER9 PLANI10
PLANI11 PLANI12 PLANI13 PLANI14 PLANI15 PLANI16 PERSO17 PERSO18 PERSO19
PERSO20 PERSO21 PERSO22 PERSO23 PERSO24 PERSO25 PERSO26 PERSO27 RECUR28
RECUR29 RECUR30 RECUR31 RECUR32 PROCE33 PROCE34 PROCE35 PROCE36 PROCE37
PROCE38 PROCE39 PROCE40 SATIS41 SATIS42 SATIS43 SATIS44 SATIS45 SATIS46
SATIS47 SATIS48 SATIS49 RESUL50 RESUL51 RESUL52 RESUL53 RESUL54 RESUL55
RESUL56 CALID57 CALID58 CALID59 CALID60
Covariance Matrix
Sample Size = 655
Latent Variables  satisf result calid
Relationships
SATIS45 = satisf
SATIS48 = satisf
SATIS49 = satisf
RESUL54 = result
RESUL55 = result
CALID57 = calid
CALID59 = calid
Path Diagram
Iterations = 250
Method of Estimation: Maximum Likelihood
End of Problem

```

El programa LISREL, no da muestras de error, tales como: Falta de convergencia, parámetros no identificados o parámetros con estimaciones no admisibles, por lo que es factible seguir con el análisis.

A continuación se muestra la matriz de Covarianza para ser analizada:

	SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	CALID57	CALID59
SATIS45	0.720						
SATIS48	0.530	0.720					
SATIS49	0.480	0.530	0.620				
RESUL54	0.420	0.430	0.390	0.940			
RESUL55	0.340	0.310	0.300	0.510	0.970		
CALID57	0.540	0.500	0.440	0.500	0.470	1.310	
CALID59	0.360	0.360	0.320	0.460	0.390	0.620	1.100

Presentamos las ecuaciones del modelo, con las estimaciones de sus coeficientes de regresión, saturaciones, varianzas de error, varianzas de perturbación, y coeficientes de determinación. Por debajo de la estimación de cada parámetro se encuentra su error estándar y el estadístico “t” para el contraste de Wald. En nuestro modelo todas las saturaciones son distintas de cero, aunque algunos coeficientes R^2 son menores que 0.5, indicando una pobre calidad de medición.

Number of Iterations = 6
LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

SATIS45 = 0.705*satisf, Errorvar.= 0.223 , $R^2 = 0.691$
(0.0278) (0.0160)
25.369 13.964

SATIS48 = 0.759*satisf, Errorvar.= 0.144 , $R^2 = 0.800$
(0.0267) (0.0136)
28.423 10.554

SATIS49 = 0.689*satisf, Errorvar.= 0.145 , $R^2 = 0.766$
(0.0251) (0.0122)
27.447 11.867

RESUL54 = 0.787*result, Errorvar.= 0.320 , $R^2 = 0.659$
(0.0383) (0.0396)
20.541 8.094

RESUL55 = 0.648*result, Errorvar.= 0.550 , $R^2 = 0.433$
(0.0388) (0.0387)
16.703 14.206

CALID57 = 0.889*calid, Errorvar.= 0.520 , $R^2 = 0.603$
(0.0453) (0.0537)
19.628 9.693

CALID59 = 0.698*calid, Errorvar.= 0.613 , $R^2 = 0.443$
(0.0414) (0.0439)
16.869 13.956

Índices de bondad de ajuste para el diagnóstico global del modelo

Goodness of Fit Statistics
Degrees of Freedom = 11
Minimum Fit Function Chi-Square = 41.887 (P = 0.000)
Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 41.874 (P = 0.000)
Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 30.874
90 Percent Confidence Interval for NCP = (14.691 ; 54.623)

Minimum Fit Function Value = 0.0640
Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0472
90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0225 ; 0.0835)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0655
90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0452 ; 0.0871)
P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.100

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.116
90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.0913 ; 0.152)
ECVI for Saturated Model = 0.0856
ECVI for Independence Model = 3.555

Chi-Square for Independence Model with 21 Degrees of Freedom = 2310.762

Independence AIC = 2324.762

Model AIC = 75.874

Saturated AIC = 56.000

Independence CAIC = 2363.154

Model CAIC = 169.113

Saturated CAIC = 209.570

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0241

Standardized RMR = 0.0255

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.982

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.954

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.386

Normed Fit Index (NFI) = 0.982

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.974

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.514

Comparative Fit Index (CFI) = 0.987

Incremental Fit Index (IFI) = 0.987

Relative Fit Index (RFI) = 0.965

Critical N (CN) = 387.060

En este análisis se presentan algunos indicadores de ajuste global del modelo de medida, que permitirá conocer si estas medidas de ajuste son aceptables o hay que volver a reespecificar el modelo.

Se analizará, como es propio para estos modelos, algunos índices de bondad de ajuste, dentro de los que se destacan los siguientes:

1. Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square: El estadístico χ^2 del modelo modificado indica que el modelo no es aceptable, ya que los niveles de significación estadística no son mayores que 0.05 o 0.01, por lo tanto las matrices de entrada prevista y efectivas son diferentes Su valor de 41,874 con ($p = 0.0002$).
2. Goodness of fit index (GFI): Índice de bondad de ajuste, su valor es de 0.982, valor superior al mínimo aceptable, aún cuando no se ha establecido ningún umbral de aceptabilidad.
3. 90 Percent Confidence Interval for RMSEA: Intervalo de confianza para el error cuadrático medio de aproximación cuyo extremo inferior 0.066, superior a 0.05 conduce a un error de marginalidad de la hipótesis para un ajuste aceptable.

- 4 Standardized RMR: residuo cuadrático medio estandarizado(SRMR). Su valor de 0.0255, inferior a 0.05, puede considerarse aceptable.
- 5 Non-Normed Fit Index (NNFI): índice de ajuste no normado de Tucker y Lewis (1973). Su valor de 0.974, valor superior a 0.95, indica un buen ajuste.
6. Comparative Fit Index (CFI) : índice de ajuste comparado de Bentler (1990). Su valor de 0,987, superior a 0,95, indica un buen ajuste.
7. χ^2 normado: Jöreskog, propuso que la Chi-Cuadrado se ajuste por los grados de libertad para evaluar el ajuste en varios modelos. Esta medida ofrece dos formas de evaluar los modelos inapropiados: i) un modelo puede estar sobreajustado, por tanto su significación se debe a la causalidad tipificada por valores menores que 1, ii) modelos que no son representativos de los datos observados: Su mejora es necesaria cuando sus valores son mayores que 2. En este caso el valor de χ^2 normado es igual a 3,8, lo que se puede interpretar como un ajuste de baja significación.

Standardized Residuals

	SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	CALID57	CALID59
SATIS45	--						
SATIS48	-1.855	--					
SATIS49	-1.794	3.928	--				
RESUL54	1.953	0.490	0.398	--			
RESUL55	0.941	-3.224	-1.420	--	--		
CALID57	5.150	0.306	-0.915	-4.033	1.244	--	
CALID59	-0.133	-2.343	-2.623	2.238	1.835	--	--

La matriz de residuos estandarizados, indica que existen residuos mayores que el valor umbral, aproximadamente 2,58, por lo que habría que estudiar la posibilidad de eliminar algún indicador para crear una mejora sustancial en el ajuste del modelo.

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
SATIS45	result	8.1	0.12
SATIS45	calid	17.6	0.19
CALID57	satisf	10.0	0.46
CALID57	result	10.0	-0.65
CALID59	satisf	10.0	-0.36
CALID59	result	10.0	0.51

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
SATIS49	SATIS48	15.4	0.07
CALID57	SATIS45	16.3	0.07
CALID57	RESUL54	14.1	-0.12

En este análisis es importante determinar la posibilidad de reespecificar el modelo, por tanto se buscan valores mayores que 3,84. En este caso en particular, se sugieren algunas modificaciones en el modelo de medida.

Soluciones Estandarizadas

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	satisf	result	calid
SATIS45	0.831	--	--
SATIS48	0.895	--	--
SATIS49	0.875	--	--
RESUL54	--	0.812	--
RESUL55	--	0.658	--
CALID57	--	--	0.776
CALID59	--	--	0.665

THETA-DELTA

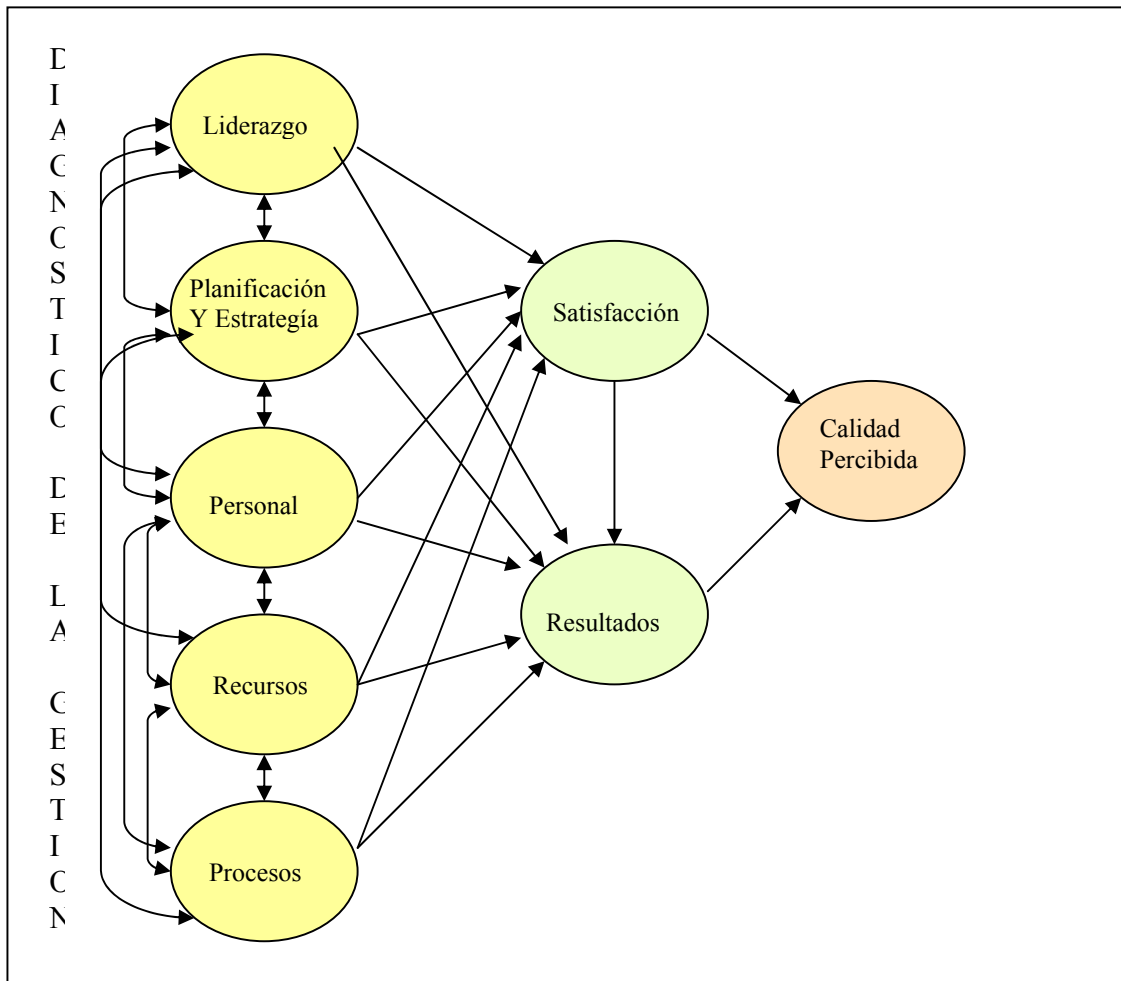
SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	CALID57	CALID59
0.309	0.200	0.234	0.341	0.567	0.397	0.557

Las matrices de las soluciones estandarizadas presentan los errores de saturación y los errores de medición de los indicadores de factores tanto endógenos como exógenos. Aquí los valores corresponden a las variables endógenas en este caso particular y salvo algunos casos como los presentados en la matriz Theta- Delta, presentan varianzas de error de medida mayores que 0.5, valores marginales, para el buen ajuste global del modelo.

9.4.3 Validación Empírica del Modelo Estructural

En este apartado procederemos a dar inicio a la validación del modelo general, es decir, tanto al modelo estructural, como al modelo de medida para las variables latentes exógenas y endógenas especificadas en nuestro modelo.

Diagrama reproducido por medio de la siguiente presentación.



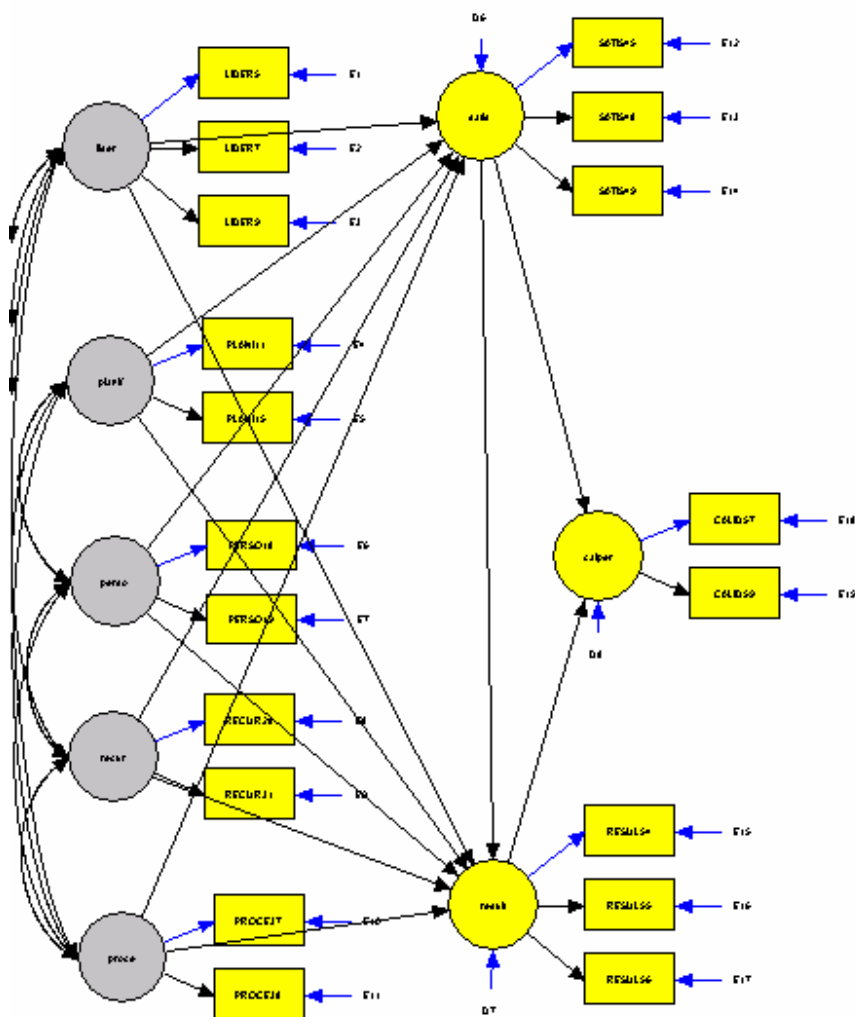
Cuadro 9.4.3.1: Modelo conceptual propuesto

El diagnóstico de la bondad de ajuste se caracteriza por analizar y determinar si el modelo es correcto, si se ajusta a los datos de la muestra. Si la especificación se establece correctamente, las relaciones entre variables sin omisión de parámetros conduce a diferencias pequeñas y aleatorias entre las varianzas y covarianzas observadas y las implicadas en el modelo.

La etapa de diagnóstico no podrá ser, por sí misma, capaz de probar que el modelo es correcto. A lo máximo que se puede aspirar es que éste no es incorrecto. De esta manera, nuestra finalidad será optimizar la probabilidad de saber si el modelo es incorrecto.

9.4.3.1 Especificación estructural: Identificación y estimación del modelo

Presentación del diagrama del modelo estructural que ofrece el programa.



Cuadro 9.4.3.1.1: Diagrama del modelo de medida y estructural propuesto

Índices descriptivos univariados de cada una de las variables medidas incluidas en el modelo

Univariate Summary Statistics for Continuous Variables									
Variable	Mean	St. Dev.	T-Value	Skewness	Kurtosis	Minimum	Freq.	Maximum	Freq.
LIDER5	3.448	1.048	59.591	-0.415	-0.548	1.000	12	5.000	47
LIDER7	3.558	0.997	64.645	-0.515	-0.272	1.000	9	5.000	51
LIDER9	3.637	1.052	62.622	-0.707	-0.232	1.000	11	5.000	61
PLANI11	3.741	1.099	61.645	-0.891	0.185	1.000	18	5.000	82
PLANI15	3.332	1.073	56.223	-0.425	-0.558	1.000	19	5.000	37
PERSO18	4.165	0.866	87.118	-1.150	1.473	1.000	4	5.000	129
PERSO19	4.235	0.795	96.413	-1.180	1.982	1.000	3	5.000	134
RECUR28	3.567	1.129	57.240	-0.746	-0.221	1.000	22	5.000	61
RECUR31	4.009	0.972	74.697	-1.104	0.995	1.000	8	5.000	110
PROCE37	3.582	0.983	66.021	-0.562	-0.295	1.000	7	5.000	49
PROCE38	3.668	0.943	70.441	-1.009	0.747	1.000	11	5.000	42
SATIS45	4.213	0.883	86.402	-1.396	2.270	1.000	6	5.000	140
SATIS48	4.168	0.867	87.063	-1.153	1.467	1.000	4	5.000	130
SATIS49	4.216	0.793	96.297	-1.147	1.941	1.000	3	5.000	129
RESUL54	3.823	1.007	68.744	-0.886	0.254	1.000	8	5.000	81
RESUL55	4.012	0.974	74.636	-1.105	1.152	1.000	10	5.000	113
RESUL56	3.954	0.936	76.534	-1.148	1.521	1.000	10	5.000	91
CALID57	3.296	1.084	55.058	-0.436	-0.573	1.000	22	5.000	34
CALID59	3.290	1.046	56.981	-0.295	-0.648	1.000	15	5.000	34

A continuación se muestran los Tests de normalidad univariante, y luego el test que permite probar la normalidad Multivariante de la distribución. En nuestro caso se observan P-value, con valores cercanos a cero en la mayoría de los casos, siendo esto indicativo de la no normalidad de la distribución. También se muestran los índices de curtosis, los cuales no son buenos indicadores de normalidad.

Test of Univariate Normality for Continuous Variables

Variable	Skewness		Kurtosis		Skewness and Kurtosis	
	Z-Score	P-Value	Z-Score	P-Value	Chi-Square	P-Value
LIDER5	-2.427	0.015	-2.634	0.008	12.827	0.002
LIDER7	-2.661	0.008	-0.990	0.322	8.058	0.018
LIDER9	-3.008	0.003	-0.793	0.428	9.679	0.008
PLANI11	-3.262	0.001	0.836	0.403	11.342	0.003
PLANI15	-2.450	0.014	-2.711	0.007	13.354	0.001
PERSO18	-3.545	0.000	3.609	0.000	25.592	0.000
PERSO19	-3.573	0.000	4.284	0.000	31.119	0.000
RECUR28	-3.067	0.002	-0.739	0.460	9.951	0.007
RECUR31	-3.500	0.000	2.815	0.005	20.170	0.000
PROCE37	-2.757	0.006	-1.107	0.268	8.824	0.012
PROCE38	-3.401	0.001	2.315	0.021	16.926	0.000
SATIS45	-3.759	0.000	4.608	0.000	35.367	0.000
SATIS48	-3.548	0.000	3.601	0.000	25.555	0.000
SATIS49	-3.542	0.000	4.234	0.000	30.474	0.000
RESUL54	-3.257	0.001	1.054	0.292	11.716	0.003
RESUL55	-3.501	0.000	3.096	0.002	21.843	0.000
RESUL56	-3.543	0.000	3.679	0.000	26.089	0.000
CALID57	-2.479	0.013	-2.821	0.005	14.102	0.001
CALID59	-2.060	0.039	-3.416	0.001	15.911	0.000

Relative Multivariate Kurtosis = 1.701

Test of Multivariate Normality for Continuous Variables

Value	Skewness		Kurtosis		Skewness and Kurtosis	
	Z-Score	P-Value	Value	Z-Score	P-Value	Chi-Square P-Value
118.583	53.819	0.000	282.240	25.288	0.000	3535.928 0.000

Matriz de Covarianzas - Varianzas que serán analizadas para el cálculo de estimación de los parámetros. Esta matriz es generada en el caso de LISREL por la interfase PRELIS.

Covariance Matrix

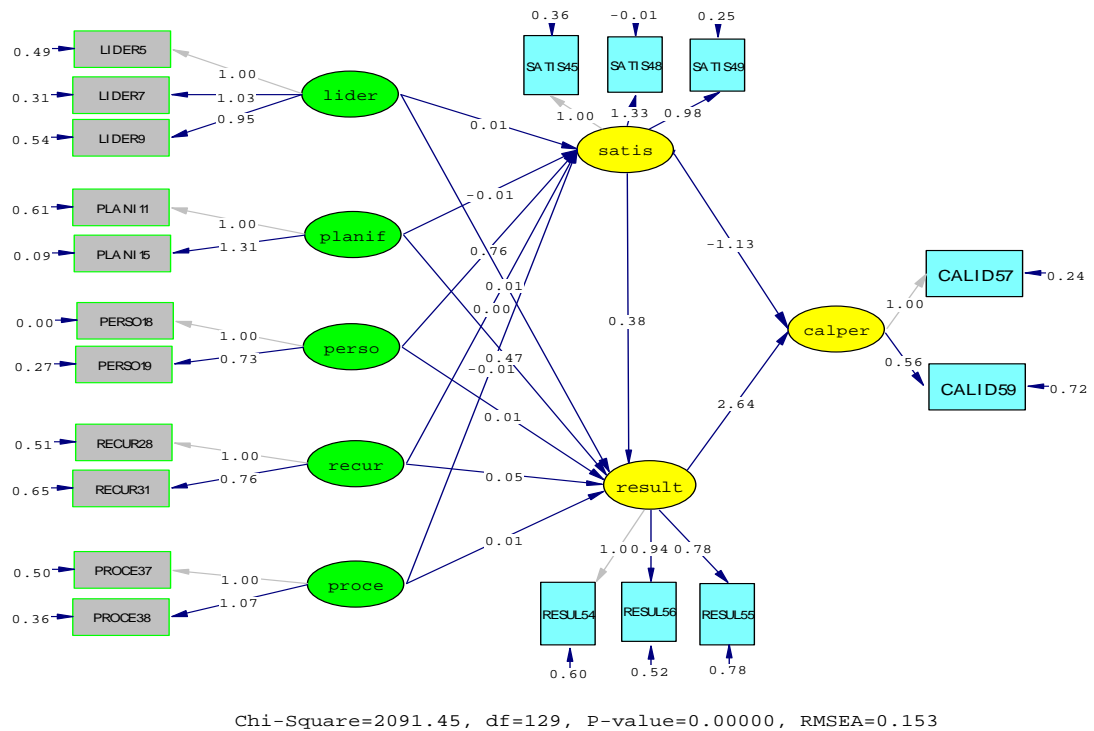
	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR31	PROCE37
LIDER5	1.098									
LIDER7	0.667	0.994								
LIDER9	0.662	0.616	1.107							
PLANI11	0.624	0.601	0.517	1.208						
PLANI15	0.615	0.591	0.491	0.762	1.152					
PERSO18	0.403	0.409	0.402	0.560	0.517	0.750				
PERSO19	0.332	0.309	0.358	0.449	0.402	0.484	0.633			
RECUR28	0.430	0.469	0.488	0.487	0.511	0.368	0.301	1.274		
RECUR31	0.311	0.276	0.327	0.290	0.330	0.271	0.200	0.426	0.945	
PROCE37	0.344	0.310	0.294	0.219	0.252	0.066	0.077	0.271	0.178	0.966
PROCE38	0.483	0.382	0.417	0.357	0.423	0.202	0.204	0.302	0.281	0.479
SATIS45	0.393	0.410	0.380	0.615	0.485	0.534	0.418	0.383	0.237	0.138
SATIS48	0.405	0.414	0.416	0.563	0.525	0.746	0.490	0.376	0.277	0.064
SATIS49	0.355	0.338	0.369	0.484	0.426	0.499	0.600	0.314	0.212	0.097
RESUL54	0.502	0.448	0.526	0.602	0.560	0.457	0.360	0.553	0.436	0.296
RESUL55	0.389	0.336	0.344	0.468	0.488	0.267	0.257	0.378	0.290	0.256
RESUL56	0.479	0.503	0.485	0.493	0.529	0.362	0.326	0.515	0.401	0.329
CALID57	0.625	0.581	0.502	0.753	1.079	0.514	0.380	0.477	0.312	0.255
CALID59	0.497	0.566	0.478	0.494	0.588	0.331	0.299	0.600	0.288	0.268

Covariance Matrix

	PROCE38	SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	RESUL56	CALID57	CALID59
PROCE38	0.889								
SATIS45	0.224	0.780							
SATIS48	0.206	0.539	0.752						
SATIS49	0.207	0.446	0.508	0.629					
RESUL54	0.403	0.463	0.464	0.390	1.015				
RESUL55	0.334	0.270	0.273	0.266	0.458	0.948			
RESUL56	0.447	0.377	0.369	0.325	0.570	0.401	0.876		
CALID57	0.417	0.484	0.519	0.410	0.557	0.467	0.497	1.175	
CALID59	0.298	0.351	0.340	0.304	0.440	0.342	0.493	0.565	1.093

9.4.3.2. Modelo General alternativo

A continuación se presentarán las distintas salidas que ofrece el programa LISREL en la validez del modelo propuesto. Para el desarrollo de estas etapas se comenzará, en primer lugar, con el Path Diagrams.



Cuadro 9.4.3.2.1:Diagrama del modelo general alternativo.

Siguiendo con el análisis se muestran los contenidos del archivo de comandos. La finalidad es advertir si la especificación corresponde a los resultados e identificar errores si los hubiera. El programa podría dar muestras de mensajes de error, relativos a parámetros no identificados, parámetros con estimaciones no admisibles y falta de convergencia del algoritmo de estimación.

```

Validación primer modelo
Observed Variables
LIDER5 LIDER7 LIDER9 PLANI11 PLANI15 PERSO18 PERSO19 RECUR28 RECUR31 PROCE37
PROCE38 SATIS45 SATIS48 SATIS49 RESULT54 RESULT55 RESULT56 CALID57 CALID59
Covariance Matrix
Sample Size = 654
Latent Variables satis result calper lider planif perso recur proce
Relationships
SATIS45 = 1.00*satis
SATIS48 = satis
SATIS49 = satis
RESULT54 = 1.00*result
RESULT55 = result
RESULT56 = result
CALID57 = 1.00*calper
CALID59 = calper
LIDER5 = 1.00*lider
LIDER7 = lider
LIDER9 = lider
PLANI11 = 1.00*planif
PLANI15 = planif
PERSO18 = 1.00*perso
PERSO19 = perso
RECUR28 = 1.00*recur
RECUR31 = recur
PROCE37 = 1.00*proce
PROCE38 = proce
result = satis
calper = satis result
satis = lider planif perso recur proce
result = lider planif perso recur proce
Path Diagram
print residuals
admissibility Check=500
Iterations = 250
Method of Estimation: Maximum Likelihood
End of Problem

Sample Size = 654

```

```

W_A_R_N_I_N_G: Matrix to be analyzed is not positive definite,
ridge option taken with ridge constant = 0.001

```

Se observa que aparece un mensaje de error que indica que la matriz no es positiva, lo que significa que existen parámetros con estimaciones no admisibles, por ejemplo valores erróneos en las matrices de correlación o de covarianza. Con este aviso se debe comenzar a buscar modelos alternativos que presenten mejores ajustes. De igual forma se realizarán comentarios acerca de los resultados obtenidos.

Covariance Matrix to be Analyzed

	SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	RESUL56
SATIS45	0.78					
SATIS48	0.56	0.74				
SATIS49	0.50	0.56	0.66			
RESUL54	0.44	0.46	0.42	0.97		
RESUL55	0.37	0.34	0.34	0.54	1.00	
RESUL56	0.39	0.38	0.34	0.55	0.44	0.85
CALID57	0.54	0.51	0.46	0.53	0.51	0.51
CALID59	0.37	0.36	0.33	0.46	0.40	0.47
LIDER5	0.39	0.37	0.34	0.43	0.41	0.44
LIDER7	0.41	0.38	0.34	0.43	0.38	0.48
LIDER9	0.42	0.42	0.38	0.48	0.35	0.49
PLANI11	0.60	0.53	0.49	0.53	0.43	0.50
PLANI15	0.55	0.52	0.48	0.53	0.51	0.54
PERSO18	0.55	0.74	0.55	0.45	0.34	0.37
PERSO19	0.49	0.55	0.65	0.40	0.33	0.34
RECUR28	0.37	0.35	0.32	0.50	0.41	0.47
RECUR31	0.29	0.30	0.26	0.45	0.38	0.43
PROCE37	0.21	0.16	0.18	0.32	0.30	0.37
PROCE38	0.27	0.24	0.23	0.38	0.32	0.40

Covariance Matrix to be Analyzed

	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11
CALID57	1.30					
CALID59	0.60	1.06				
LIDER5	0.63	0.49	1.12			
LIDER7	0.63	0.52	0.64	0.97		
LIDER9	0.55	0.53	0.61	0.61	1.10	
PLANI11	0.90	0.53	0.63	0.63	0.55	1.31
PLANI15	1.22	0.62	0.64	0.64	0.55	0.92
PERSO18	0.51	0.36	0.37	0.37	0.42	0.52
PERSO19	0.44	0.32	0.32	0.32	0.37	0.47
RECUR28	0.48	0.54	0.44	0.47	0.44	0.42
RECUR31	0.39	0.35	0.36	0.35	0.35	0.33
PROCE37	0.37	0.36	0.38	0.36	0.32	0.36
PROCE38	0.46	0.36	0.43	0.37	0.39	0.42

Covariance Matrix to be Analyzed

	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR31	PROCE37
PLANI15	1.29					
PERSO18	0.52	0.74				
PERSO19	0.46	0.54	0.67			
RECUR28	0.49	0.34	0.31	1.23		
RECUR31	0.40	0.30	0.26	0.55	1.07	
PROCE37	0.38	0.16	0.17	0.34	0.27	0.96
PROCE38	0.47	0.24	0.23	0.31	0.33	0.50

Covariance Matrix to be Analyzed

	PROCE38
PROCE38	0.90

A continuación aparecen las ecuaciones del modelo, con las estimaciones de sus coeficientes de regresión, saturaciones, varianzas de error, varianzas de perturbación y coeficientes de determinación, que nos permiten analizar su ajuste. Además debajo de la estimación de cada parámetro se encuentra su error estándar y el estadístico “t” para el contraste de Wald. En este modelo los valores son muy deficientes, e incluso errores de varianza negativa, los coeficientes de determinación en gran parte presentan pobre calidad de medición, lo que es indicativo de una reespecificación del modelo.

Number of Iterations =167

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

SATIS45 = 1.00*satis, Errorvar.= 0.36 , R² = 0.54
 (0.019)
 19.37

SATIS48 = 1.33*satis, Errorvar.= -0.0083 , R² = 1.01
 (0.047) (0.00064)
 28.61 -12.85

W_A_R_N_I_N_G : Error variance is negative.

SATIS49 = 0.98*satis, Errorvar.= 0.25 , R² = 0.62
 (0.045) (0.013)
 22.08 19.44

RESUL54 = 1.00*result, Errorvar.= 0.60 , R² = 0.38
 (0.033)
 18.18

RESUL55 = 0.78*result, Errorvar.= 0.78 , R² = 0.22
 (0.068) (0.043)
 11.37 18.13

RESUL56 = 0.94*result, Errorvar.= 0.52 , R² = 0.38
 (0.066) (0.029)
 14.31 18.18

CALID57 = 1.00*calper, Errorvar.= 0.24 , R² = 0.82
 (0.027)
 8.75

CALID59 = 0.56*calper, Errorvar.= 0.72 , R² = 0.32
 (0.033) (0.041)
 17.20 17.76

LIDER5 = 1.00*lider, Errorvar.= 0.49 , R² = 0.56
 (0.034)
 14.32

LIDER7 = 1.03*lider, Errorvar.= 0.31 , R² = 0.68
 (0.052) (0.026)
 19.87 11.61

LIDER9 = 0.95*lider, Errorvar.= 0.54 , R² = 0.51
 (0.054) (0.036)
 17.41 15.00

PLANI11 = 1.00*planif, Errorvar.= 0.61 , R² = 0.54
 (0.035)
 17.39

$$\text{PLANI15} = 1.31 * \text{planif}, \text{Errorvar.} = 0.091, R^2 = 0.93$$

(0.051)	(0.017)
25.70	5.36

$$\text{PERSO18} = 1.00 * \text{perso}, \text{Errorvar.} = 0.0041, R^2 = 0.99$$

(0.00084)
4.84

$$\text{PERSO19} = 0.73 * \text{perso}, \text{Errorvar.} = 0.27, R^2 = 0.59$$

(0.024)	(0.015)
30.61	18.06

$$\text{RECUR28} = 1.00 * \text{recur}, \text{Errorvar.} = 0.51, R^2 = 0.59$$

(0.059)
8.71

$$\text{RECUR31} = 0.76 * \text{recur}, \text{Errorvar.} = 0.65, R^2 = 0.39$$

(0.063)	(0.047)
12.09	13.93

$$\text{PROCE37} = 1.00 * \text{proce}, \text{Errorvar.} = 0.50, R^2 = 0.48$$

(0.040)
12.41

$$\text{PROCE38} = 1.07 * \text{proce}, \text{Errorvar.} = 0.36, R^2 = 0.60$$

(0.079)	(0.039)
13.54	9.29

$$\text{satis} = 0.0057 * \text{líder} - 0.0081 * \text{planif} + 0.76 * \text{perso} + 0.0040 * \text{recur} - 0.012 * \text{proce}, \text{Errorvar.} = 0.0030, R^2 = 0.99$$

(0.0029)	(0.0020)	(0.027)	(0.0022)	(0.0027)	(0.00062)
1.98	-4.07	28.14	1.80	-4.59	4.76

$$\text{result} = 0.38 * \text{satis} + 0.0074 * \text{líder} + 0.47 * \text{planif} + 0.014 * \text{perso} + 0.049 * \text{recur} + 0.011 * \text{proce}, \text{Errorvar.} = -0.0076, R^2 = 1.02$$

(0.059)	(0.020)	(0.039)	(0.037)	(0.015)	(0.017)	(0.0035)	
1.02	6.40	0.37	12.08	0.36	3.31	0.64	-2.17

W_A_R_N_I_N_G : Error variance is negative.

$$\text{calper} = -1.13 * \text{satis} + 2.64 * \text{result}, \text{Errorvar.} = -0.089, R^2 = 1.08$$

(0.14)	(0.18)	(0.031)
-8.03	14.35	-2.92

W_A_R_N_I_N_G : Error variance is negative.

Las ecuaciones que articulan las variables latentes exógenas con las variables endógenas, presentan valores negativos en la varianza, lo que indica que se debe iniciar una reespecificación del modelo, toda vez que se han examinado los resultados y se ha detectado que existen estimaciones infractoras. Algunos coeficientes estimados tanto en los modelos de medida como los estructurales que exceden los límites aceptables, muestran varianza de error negativa, varianzas de error no significativa para los constructos y coeficientes estandarizados que se sobrepasan de 1.0. Es fundamental corregir los problemas de identificación fijando errores de varianza positivos muy pequeños o eliminando variables.

9.4.3.3 Índice de bondad de ajuste para el diagnóstico global del modelo propuesto

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 129
 Minimum Fit Function Chi-Square = 2898.33 (P = 0.0)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 2091.45 (P = 0.0)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 1962.45
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (1817.98 ; 2114.30)

Minimum Fit Function Value = 4.44
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 3.01
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (2.78 ; 3.24)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.15
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.15 ; 0.16)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 3.39
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (3.17 ; 3.62)
 ECVI for Saturated Model = 0.58
 ECVI for Independence Model = 21.59

Chi-Square for Independence Model with 171 Degrees of Freedom = 14057.22

Independence AIC = 14095.22
 Model AIC = 2213.45
 Saturated AIC = 380.00
 Independence CAIC = 14199.40
 Model CAIC = 2547.92
 Saturated CAIC = 1421.79

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.087
 Standardized RMR = 0.093
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.75
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.63
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.51

Normed Fit Index (NFI) = 0.79
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.74
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.60
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.80
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.80
 Relative Fit Index (RFI) = 0.73

Critical N (CN) = 39.14

Los indicadores de ajuste para realizar el ajuste global del modelo indican valores inaceptables, es decir malos ajustes. Se destacan los siguientes a modo de muestra:

- 1.- Normal Theory Weighted Least Squares Chi- Square: El estadístico χ^2 del modelo modificado nos indica que el modelo no es aceptable, ya que los niveles de significación estadística no son mayores que 0.05 o 0.01, por lo tanto las matrices de entrada prevista y efectivas son diferentes Su valor de 2091,45 con (p = 0.000).
- 2.- Goodness of fit index (GFI): Índice de bondad de ajuste, su valor es de 0.75, valor muy inferior al mínimo aceptable.

- 3.- 90 Percent Confidence Interval for RMSEA: Intervalo de confianza para el error cuadrático medio de aproximación cuyo extremo inferior 0.16, superior a 0.05 conduce a rechazar un error de marginalidad de la hipótesis para un ajuste aceptable.
- 4.- Standardized RMR: residuo cuadrático medio estandarizado(SRMR). Su valor de 0.099, superior inferior a 0.05, se considera inaceptable.
- 5.- Non-Normed Fit Index (NNFI): índice de ajuste no normado de Tucker y Lewis (1973). Su valor de 0.74, valor inferior a 0.95, indica un mal ajuste.
- 6.- Comparative Fit Index (CFI) : índice de ajuste comparado de Bentler (1990). Su valor de 0,80, inferior a 0,95, indica un muy mal ajuste.
- 7.- χ^2 normado: Jöreskog, propuso que la Chi-Cuadrado se ajuste por los grados de libertad para evaluar el ajuste de modelos en varios modelos. Esta medida ofrece dos formas de evaluar los modelos inapropiados: i) un modelo puede estar sobreajustado, por tanto su significación se debe a la causalidad tipificada por valores menores que 1 y ii) Modelos que no son representativos de los datos observados: su mejora es necesaria cuando sus valores son mayores que 2. En nuestro caso el valor de χ^2 normado es igual a 16.2, lo que se puede interpretar como un ajuste de muy baja significación.

Standardized Residuals

	SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	RESUL56
SATIS45	--					
SATIS48	-0.45	--				
SATIS49	7.09	2.06	--			
RESUL54	5.12	1.94	5.14	--		
RESUL55	4.69	0.05	4.16	9.42	--	
RESUL56	3.98	-2.73	2.05	9.20	6.78	--
CALID57	6.54	-1.26	4.02	-5.21	2.30	-4.45
CALID59	5.31	3.07	4.52	4.52	4.52	6.05
LIDER5	4.03	-0.79	2.59	2.15	3.99	3.57
LIDER7	5.20	-1.25	2.62	2.05	3.14	5.55
LIDER9	5.69	3.44	4.93	4.64	2.46	6.17
PLANI11	10.14	6.07	7.41	2.09	2.04	2.15
PLANI15	6.69	-3.65	4.65	-7.68	1.58	-4.19
PERSO18	-1.06	--	0.88	1.17	0.09	-3.48
PERSO19	6.44	19.08	23.29	4.13	3.72	2.16
RECUR28	3.98	-0.82	2.56	5.76	4.57	5.79
RECUR31	3.23	1.65	2.54	6.72	5.56	7.01

	PROCE37	2.50	-2.10	1.63	3.08	3.76	5.73
PROCE38	4.87	2.79	3.79	4.96	4.22	6.75	
Standardized Residuals							
	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	
CALID57	--						
CALID59	--	--					
LIDER5	-1.85	4.17	--				
LIDER7	-4.49	5.65	-0.71	--			
LIDER9	-4.40	6.13	0.99	-0.24	--		
PLANI11	-3.13	0.52	5.14	5.52	3.12	--	
PLANI15	18.17	-10.21	0.50	-0.91	-2.79	--	
PERSO18	-2.53	2.95	-0.83	-2.31	3.41	5.43	
PERSO19	2.91	4.06	1.74	1.63	4.49	6.54	
RECUR28	-7.67	6.98	-0.76	0.04	0.30	1.07	
RECUR31	-2.55	3.33	0.49	-0.43	0.79	1.09	
PROCE37	-5.65	3.63	0.87	-0.69	-0.98	1.29	
PROCE38	-2.41	3.20	2.20	-2.13	1.08	2.80	
Standardized Residuals							
	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR31	PROCE37	
PLANI15	--						
PERSO18	-5.82	--					
PERSO19	3.52	--	--				
RECUR28	-1.22	-1.78	2.16	--			
RECUR31	0.74	1.68	2.57	--	--		
PROCE37	-2.66	-2.42	1.05	0.38	0.68	--	
PROCE38	1.57	2.33	3.58	-2.90	2.72	--	

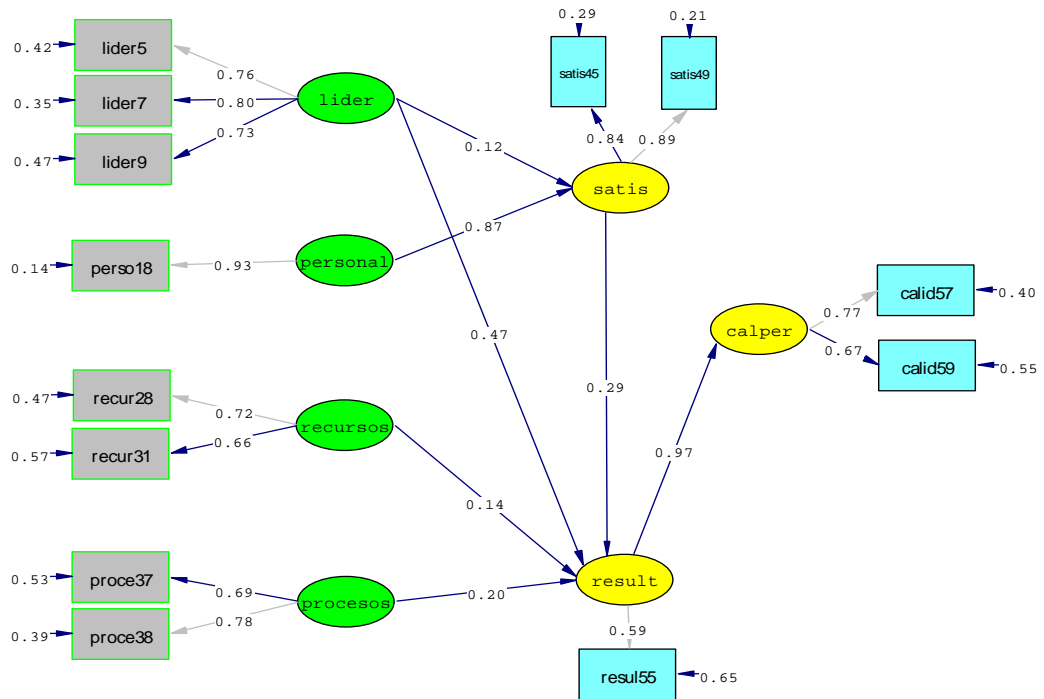
La matriz de residuos estandarizados, nos indica que existe una gran cantidad de residuos mayores que el valor umbral aceptable: 2,58, por lo que habría que estudiar la posibilidad de eliminar algunos indicadores para crear una mejora sustancial en el ajuste del modelo.

9.4.3.4 Diagnóstico específico del modelo

Finalmente en un diagnóstico del modelo y a pesar de algunos valores aceptables obtenidos por medio de algunos índices de bondad de ajuste que el modelo tiene, se observa claramente en el Path Diagramas que éstos no son significativos, es decir, el valor de los parámetros no tiene efectos significativos sobre las variables a las que está asociado. El test de Wald nos señala aquellos Path que pueden ser eliminados para mejorar la parquedad del modelo, como también su ajuste. De esta forma se decide reespecificar el modelo, eliminando progresivamente cada uno de los parámetros no significativos. El modelo reespecificado se muestra a continuación.

Modelo Reespecificado

El modelo que se presenta es producto de una serie de análisis y de distintos modelos que se estudiaron para llegar finalmente a un modelo con ajustes aceptables.



Chi-Square=71.56, df=49, P-value=0.01942, RMSEA=0.027

Si bien la dimensión teórica, planificación y estrategia, no tiene efecto significativo sobre las otras variables latentes endógenas, se ha decidido eliminarla del modelo para lograr un buen ajuste del modelo aún cuando sería relevante mantenerla, por razones teóricas respecto del modelo EFQM, para organizaciones educativas.

Contenidos del archivo de comandos. El propósito es conocer si la especificación de las relaciones que se establecen, corresponde a los resultados y de esta forma identificar errores si los hubiera. El programa LISREL podría dar muestras de mensajes de error, relativos a parámetros no identificados, parámetros con estimaciones no admisible y falta de convergencia del algoritmo de estimación.

```
Validez modelo reespecificado
Observed variables
lider5 lider7 lider9 plani11 plani15 perso18 perso19 recur28 recur31
proce37 proce38 satis45 satis48 satis49 resul54 resul55 resul56 calid57
calid59
covariance matrix from file matriz.cm; asymptotic covariances from file matriz.ac
latent variables
lider planif personal recursos procesos satis result satis calper
Sample size=655
relationships
lider5 = 1*lider
lider7 = lider
lider9 = lider
perso18 = 1*personal
recur28 = 1*recursos
recur31 = recursos
proce37 = procesos
proce38 = 1*procesos
satis49 = 1*satis
satis45 = satis
resul55 = 1*result
calid57 = 1*calper
calid59 = calper
satis = lider personal
result = lider recursos procesos satis
calper = result
let the errors for lider9 and calid59 correlate
let the errors for recur28 and calid59 correlate
let the errors for satis49 and satis45 correlate
let the error variance recomen be 0
options me=ml wp rs sc nd=3
path diagram
Admissibility check=10000
iterations=250
end of problem
```

Sample Size = 655

El programa LISREL, mediante el análisis que realiza no entrega muestras de error, como: falta de convergencia, parámetros no identificados o parámetros con estimaciones no admisibles, por lo que es factible seguir con el análisis.

Covariance Matrix to be Analyzed

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	0.785									
satis49	0.502	0.664								
resul55	0.373	0.338	1.002							
calid57	0.539	0.460	0.506	1.300						
calid59	0.369	0.328	0.402	0.603	1.061					
lider5	0.387	0.335	0.412	0.628	0.487	1.120				
lider7	0.413	0.338	0.377	0.628	0.519	0.639	0.971			
lider9	0.423	0.376	0.347	0.553	0.527	0.614	0.610	1.101		
perso18	0.554	0.553	0.337	0.511	0.362	0.368	0.374	0.419	0.744	
recur28	0.366	0.317	0.407	0.477	0.543	0.443	0.467	0.444	0.345	1.234
recur31	0.286	0.264	0.383	0.387	0.350	0.360	0.351	0.351	0.301	0.551
proce37	0.209	0.184	0.300	0.366	0.363	0.376	0.357	0.322	0.165	0.339
proce38	0.268	0.234	0.318	0.464	0.359	0.433	0.367	0.388	0.241	0.314

Covariance Matrix to be Analyzed

	recur31	proce37	proce38
recur31	1.075		
proce37	0.271	0.958	
proce38	0.332	0.499	0.896

Se presentan a continuación, las ecuaciones del modelo, con las estimaciones de sus coeficientes de regresión, saturaciones, varianzas de error, varianzas de perturbación, y coeficientes de determinación. Debajo de la estimación de cada parámetro se encuentra su error estándar y el estadístico “t” para el contraste de Wald.

Number of Iterations = 17

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

$$\text{satis45} = 1.032 * \text{satis}, \text{Errorvar.} = 0.229, R^2 = 0.708$$

(0.0537)	(0.0643)
19.205	3.561

$$\text{satis49} = 1.000 * \text{satis}, \text{Errorvar.} = 0.142, R^2 = 0.786$$

(0.0470)
3.020

$$\text{resul55} = 1.000 * \text{result}, \text{Errorvar.} = 0.649, R^2 = 0.352$$

(0.0490)
13.242

$$\text{calid57} = 1.000 * \text{calper}, \text{Errorvar.} = 0.525, R^2 = 0.596$$

(0.0521)
10.076

$$\text{calid59} = 0.786 * \text{calper}, \text{Errorvar.} = 0.581, R^2 = 0.452$$

(0.0487) (0.0394)
16.141 14.749

$$\text{lider5} = 1.000 * \text{lider}, \text{Errorvar.} = 0.473, R^2 = 0.578$$

(0.0449)
10.532

$$\text{lider7} = 0.986 * \text{lider}, \text{Errorvar.} = 0.342, R^2 = 0.648$$

(0.0542) (0.0296)
18.172 11.562

$$\text{lider9} = 0.948 * \text{lider}, \text{Errorvar.} = 0.516, R^2 = 0.530$$

(0.0568) (0.0355)
16.703 14.555

$$\text{perso18} = 1.000 * \text{personal}, \text{Errorvar.} = 0.103, R^2 = 0.861$$

(0.0856)
1.205

$$\text{recur28} = 1.000 * \text{recursos}, \text{Errorvar.} = 0.585, R^2 = 0.525$$

(0.0613)
9.548

$$\text{recur31} = 0.847 * \text{recursos}, \text{Errorvar.} = 0.610, R^2 = 0.432$$

(0.0729) (0.0563)
11.630 10.832

$$\text{proce37} = 0.908 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.505, R^2 = 0.472$$

(0.0732) (0.0439)
12.397 11.521

$$\text{proce38} = 1.000 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.346, R^2 = 0.613$$

(0.0455)
7.616

$$\text{Error Covariance for satis49 and satis45} = -0.037$$

(0.0399)
-0.915

$$\text{Error Covariance for lider9 and calid59} = 0.0560$$

(0.0271)
2.065

$$\text{Error Covariance for recur28 and calid59} = 0.133$$

(0.0339)
3.912

$$\text{satis} = 0.109 * \text{lider} + 0.785 * \text{personal}, \text{Errorvar.} = 0.0516, R^2 = 0.901$$

(0.107) (0.179) (0.0712)
1.018 4.376 0.725

$$\text{result} = 0.242 * \text{satis} + 0.343 * \text{lider} + 0.107 * \text{recursos} + 0.160 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.0383, R^2 = 0.891$$

(0.0595) (0.0682) (0.0629) (0.0619) (0.0193)
4.074 5.031 1.695 2.587 1.982

$$\text{calper} = 1.440 * \text{result}, \text{Errorvar.} = 0.0443, R^2 = 0.943$$

(0.105) (0.0480)
13.653 0.924

En general es importante hacer notar que el programa no presenta problemas de identificación ya que no nos entrega mensajes de error, lo que es un buen indicador de que el modelo ha sido identificado, por lo que se puede pasar a la etapa de estimación de parámetros.

Siguiendo con el análisis, en nuestro modelo las saturaciones son significativamente distintas de cero, la mayor parte de los coeficientes R^2 de determinación son aceptables como índices de ajuste, aún cuando existen algunas variables que bordean el valor 0.5, valor considerado umbral mínimo aceptable, indicando en estos casos pobre calidad de medición.

En el análisis de las ecuaciones que articulan las variables latentes exógenas (V.I) con las variables endógenas (V.D) podemos ver que los valores son aceptables, ya que no se presentan problemas de varianzas de error negativas o errores estándar muy elevados asociados a coeficientes estimados, lo que nos indica después de varios análisis realizados, en base a la comparación con varios modelos que se han estimado, que finalmente éste será el modelo definitivo.

Índices de bondad de ajuste del modelo para el diagnóstico global

Este paso nos permite descubrir el grado de ajuste entre el modelo y los datos una vez que se ha puesto a prueba. Este conjunto de indicadores de ajuste sirven como ayuda para la interpretación de los resultados. Los tres tipos de medidas de ajuste conjunto, utilizadas en el análisis, pueden representarse por las medidas de ajuste absoluto, incremental y de parsimonia, aún cuando sólo nos centraremos en un número limitado de cada tipo de medida.

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 49
 Minimum Fit Function Chi-Square = 93.650 (P = 0.000128)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 93.490 (P = 0.000133)
 Satorra-Bentler Scaled Chi-Square = 71.559 (P = 0.0194)
 Chi-Square Corrected for Non-Normality = 73.564 (P = 0.0131)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 22.559
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (3.899 ; 49.205)

Minimum Fit Function Value = 0.143
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0345
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.00596 ; 0.0752)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0265
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0110 ; 0.0392)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.999

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.238
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.209 ; 0.279)
 ECVI for Saturated Model = 0.278
 ECVI for Independence Model = 6.146

Chi-Square for Independence Model with 78 Degrees of Freedom = 3993.233
 Independence AIC = 4019.233
 Model AIC = 155.559
 Saturated AIC = 182.000
 Independence CAIC = 4090.533
 Model CAIC = 385.914
 Saturated CAIC = 681.102

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0248
 Standardized RMR = 0.0253
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.978
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.960
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.527

Normed Fit Index (NFI) = 0.977
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.982
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.613
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.989
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.989
 Relative Fit Index (RFI) = 0.963

Critical N (CN) = 524.197

A continuación se presentan algunos indicadores de ajuste global del modelo, que permitirá conocer si estas medidas de ajuste son aceptables o el modelo hay que volver a reespecificarlo.

Se analizará, como es común en estos modelos, algunos índices de bondad de ajuste, dentro de los que destacamos los siguientes:

- 1.- Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square (ajuste absoluto): El estadístico χ^2 del modelo modificado nos indica que el modelo es marginal aceptable. Su valor de 93.490 con (p = 0.000133).

- 2.- Goodness of fit index (GFI)(ajuste absoluto): índice de bondad de ajuste, su valor es de 0.978, valor superior al mínimo aceptable, aún cuando no se ha establecido ningún umbral de aceptabilidad
- 3.- 90 Percent Confidence Interval for RMSEA(ajuste absoluto): Intervalo de confianza para el error cuadrático medio de aproximación, cuyo extremo inferior 0.0110, inferior a 0.05 conduce a aceptar la hipótesis.
- 4.- Standardized RMR(ajuste absoluto): residuo cuadrático medio estandarizado(SRMR). Su valor de 0.0253, inferior a 0.05 considerado aceptable.
- 5.- Non-Normed Fit Index (NNFI)(ajuste incremental): índice de ajuste no normado de Tucker y Lewis (1973). Su valor de 0.982, valor superior a 0.95, indica un buen ajuste.
- 6.- Comparative Fit Index (CFI)(ajuste incremental) : índice de ajuste comparado de Bentler (1990). Su valor de 0,989, superior a 0,95, indica un buen ajuste.
- 7.- χ^2 normado (ajuste de parsimonia): Jöreskog, propuso que la Chi-Cuadrado se ajuste por los grados de libertad para evaluar el ajuste en varios modelos. Esta medida ofrece dos formas de evaluar los modelos inapropiados: i) un modelo puede estar sobreajustado, por tanto su significación se debe a la causalidad tipificada por valores menores que 1 y ii) modelos que no son representativos de los datos observados: su mejora es necesaria cuando sus valores son mayores que 2. En el caso en estudio, el valor de χ^2 normado es igual a 1,91, lo que se puede interpretar como ajuste aceptable.

Standardized Residuals

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	--									
satis49	--	--								
resul55	1.907	0.736	1.482							
calid57	3.187	-0.778	-0.125	1.481						
calid59	-0.678	-2.776	0.178	-1.715	0.628					
lider5	-0.151	-2.754	-0.634	0.828	0.251	--				
lider7	1.789	-2.665	-2.376	1.587	2.667	0.121	--			
lider9	2.722	1.093	-2.538	-1.415	1.900	0.004	0.527	2.233		
perso18	-3.289	3.289	-0.230	1.708	-1.619	-1.574	-1.024	2.963	--	
recur28	1.512	-0.732	1.966	-1.975	0.795	-0.110	1.569	0.937	-0.919	0.687
recur31	-0.019	-0.885	3.188	-2.352	0.290	-0.791	-1.121	-0.273	-0.009	0.460
proce37	0.063	-0.955	0.514	-2.468	1.670	0.588	-0.106	-1.031	-2.435	0.947
proce38	2.159	0.841	0.040	0.457	0.008	1.825	-1.952	0.400	1.270	-2.108

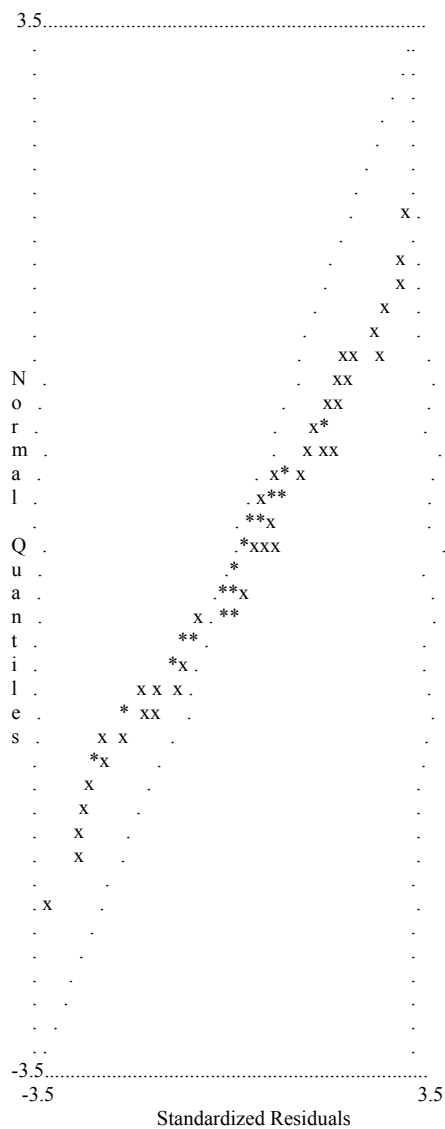
Standardized Residuals		
recur31	proce37	proce38
recur31	--	
proce37	0.056	--
proce38	1.880	--

A continuación se realizará un detallado análisis de la matriz de residuos estandarizados, lo que permitirá descubrir dónde se han producido los desajustes del modelo a los datos que han conducido a algunos valores mediocres de los índices globales.

En el caso en estudio, algunos de los residuos normalizados que se muestran en la matriz, sobrepasan el valor umbral 2,58, por lo que se excede la pauta de tener sólo un 5% de residuos normalizados que superan el valor umbral, aún cuando los valores que superan el umbral están a su alrededor. Otros autores se dan un margen de valor umbral 3, lo que mejoraría la pauta de tener el 5% de los valores que superan el umbral mínimo. Esto posibilita no realizar modificaciones para lograr un mejor ajuste del modelo.

La salida de los archivos de LISREL, muestra un gráfico probabilístico normal de los residuos. Los Residuos estandarizados de un modelo correcto tienden a situarse sobre una recta de 45% en este gráfico. Una pendiente inferior a 45% indica la presencia de residuos positivos y negativos mayores, en valor absoluto, de los esperados si el modelo es correcto (Batista y Coenders, 2000).

Qplot of Standardized Residuals



El modelo también incluye los índices que pueden dar luz a los procesos de modificación del modelo: los índices de modificación para aplicar el contraste de los multiplicadores de Lagrange sobre los parámetros ausentes del modelo, junto con el valor aproximado de sus estimaciones al ser introducidos. El programa sólo muestra una selección de los parámetros más significativos.

Serán susceptibles de introducirse en el modelo aquellos parámetros con un estadístico superior a dicho valor, que tuvieran justificación teórica. Para esto se calcula un valor crítico apropiado según la regla de Benferroni.

En el caso en estudio al dividir un riesgo del 5% por 49 grados de libertad se obtiene un riesgo del 0.102% al que corresponde un valor crítico de 10,79 bajo la distribución χ^2 con un grado de libertad, por lo tanto serán susceptibles de introducirse en el modelo aquellos parámetros con un estadístico superior a dicho valor. En nuestro análisis los parámetros que superan este umbral son poco interpretables, en conjunto la bondad de ajuste del modelo merece un juicio positivo, tanto de forma global, como respecto de sus restricciones.

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
calid59	satis	9.1	-0.29
lider9	personal	13.2	0.26
perso18	procesos	11.3	-0.42

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
calper	satis	11.5	-0.12
recur31	resul55	8.0	0.08

En último término se presentan las estimaciones estandarizadas, en forma de tablas separadas las saturaciones y los errores de medición de los indicadores de factores exógenos y endógenos.

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y			
	satis	result	calper
satis45	0.842	--	--
satis49	0.887	--	--
resul55	--	0.593	--
calid57	--	--	0.772
calid59	--	--	0.672

LAMBDA-X

	lider	personal	recursos	procesos
lider5	0.760	--	--	--
lider7	0.805	--	--	--
lider9	0.728	--	--	--
perso18	--	0.928	--	--
recur28	--	--	0.725	--
recur31	--	--	0.657	--
proce37	--	--	--	0.687
proce38	--	--	--	0.783

BETA

	satis	result	calper
satis	--	--	--
result	0.295	--	--
calper	--	0.971	--

GAMMA

	lider	personal	recursos	procesos
satis	0.122	0.870	--	--
result	0.465	--	0.145	0.200
calper	--	--	--	--

PSI

Note: This matrix is diagonal.

	satis	result	calper
	0.099	0.109	0.057

THETA-EPS

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59
satis45	0.292				
satis49	-0.051	0.214			
resul55	--	--	0.648		
calid57	--	--	--	0.404	
calid59	--	--	--	--	0.548

THETA-DELTA-EPS

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59
lider5	--	--	--	--	--
lider7	--	--	--	--	--
lider9	--	--	--	--	0.052
perso18	--	--	--	--	--
recur28	--	--	--	--	0.116
recur31	--	--	--	--	--
proce37	--	--	--	--	--
proce38	--	--	--	--	--

THETA-DELTA

lider5	lider7	lider9	perso18	recur28	recur31	proce37	proce38
0.422	0.352	0.470	0.139	0.475	0.568	0.528	0.387

La solución estandarizada presenta los coeficientes β en dos tablas diferentes dependiendo de si los factores son endógenos (beta) o exógenos (gamma). La fila corresponde a la variable explicada y la columna a la variable explicativa. Los valores estandarizados de los parámetros ψ son iguales a $1 - R^2$. En cualquier caso las soluciones estandarizadas, al igual que otros resultados, son más fáciles de localizar en el Path Diagrams.

En síntesis todos los índices experimentan una mejora sustantiva, no obstante se sigue rechazando la hipótesis nula, es decir, que los datos no se ajustan totalmente al modelo, ya que si bien se ha reducido notablemente el valor de χ^2 , esto no es suficiente para afirmar que el modelo reespecificado posee un buen ajuste, no obstante todos los índices nos ofrecen una valoración aceptable respecto del ajuste de nuestro modelo a los datos.

En relación a los análisis causales, a partir de la interpretación de los resultados obtenidos se observa que, de las dimensiones del diagnóstico de la gestión, según el modelo EFQM, sólo las variables liderazgo y gestión de personal, según el estudio, tienen un efecto sobre la satisfacción, explicando el 90% de la varianza en esta variable latente endógena, mientras que las dimensiones “recursos” y “procesos” tienen un efecto sobre los resultados, explicando el 89% de la varianza.

Por otro lado se confirma, de acuerdo a la teoría, el efecto directo de la satisfacción sobre los resultados y de los resultados sobre la calidad percibida, además del efecto indirecto de la satisfacción sobre la calidad percibida a través de los resultados, los cuales explican el 94% de la varianza.

Ahora bien si se analizan las ecuaciones estructurales, se observa que los parámetros relativos a satisfacción, resultados y calidad percibida, son los grandes responsables de la varianza explicada.

A través de este cuadro se realiza la síntesis de los efectos directos como indirectos y sus efectos totales:

	Variables Endógenas		
Variable Causal	Satisfacción	Resultados	Calidad Percibida
Liderazgo			
Efectos directos:	0.12	0.47	
Efectos indirectos: Vía:			
Satisfacción		$0.12 \times 0.29 = 0.0348$	
Resultados			$0.47 \times 0.97 = 0.456$
Satisf → Result			$0.12 \times 0.29 \times 0.97 = 0.034$
Efectos Totales	0.12	0.51	0.49

	Variables Endógenas		
Variable Causal	Satisfacción	Resultados	Calidad Percibida
Personal			
Efectos directos	0.87		
Efectos indirectos Vía:			
Satisfacción		$0.87 \times 0.29 = 0.25$	
Satisf. → result.			$0.87 \times 0.29 \times 0.97 = 0.25$
Efectos Totales	0.87	0.25	0.24

	Variables Endógenas		
Variable Causal	Satisfacción	Resultados	Calidad Percibida
Recursos		0.14	
Efectos directos			
Efectos indirectos Vía:			
Resultados			$0.14 \times 0.97 = 0.14$
Efectos Totales		0.14	0.136

	Variables Endógenas		
Variable Causal	Satisfacción	Resultados	Calidad Percibida
Procesos		0.20	
Efectos directos			
Efectos indirectos Vía:			
Resultados			$0.20 \times 0.97 = 0.19$
Efectos Totales		0.20	0.19

9.4.3.5 Validez del modelo con diferentes muestras

Otra forma de lograr la validez del modelo causal es realizar validaciones con distintas muestras más reducidas, ya que los índices absolutos podrían sufrir cambios sustanciales, fundamentalmente porque χ^2 es muy sensible al tamaño de la muestra. (Especialmente con muestras pequeñas, se sugiere muestras sobre cien sujetos)

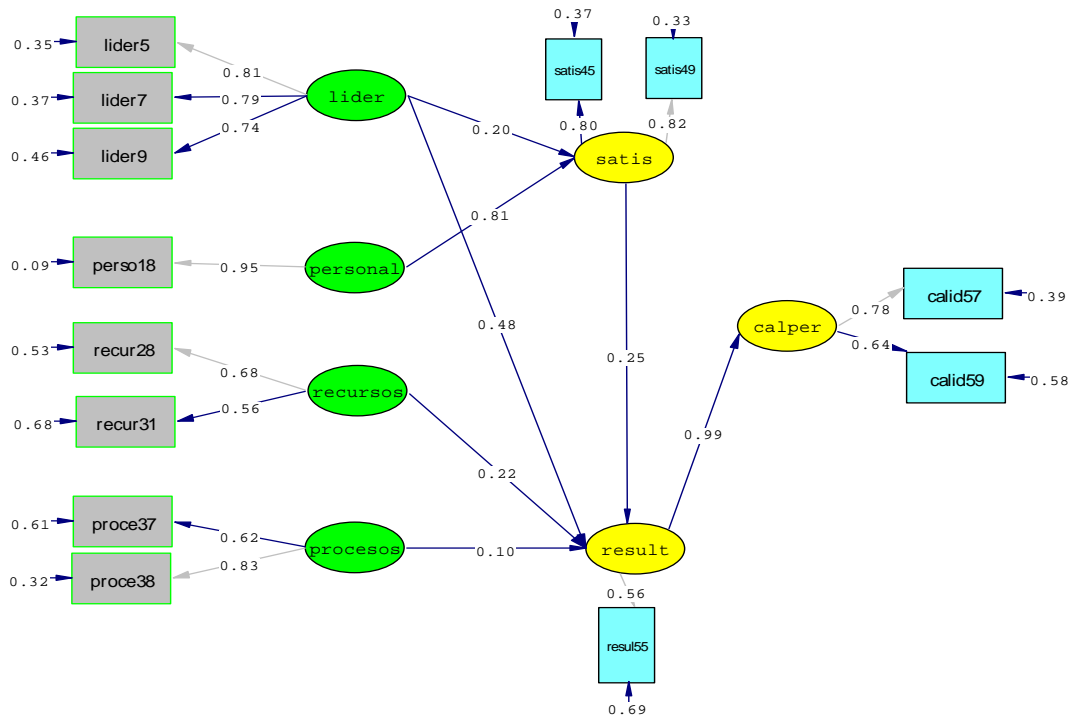
Se iniciará la validación con una submuestra escogida al azar, igual a la mitad de los sujetos de la muestra total. Posteriormente se tomarán submuestras en relación a la Variable de Control “Tipo de Dependencia Administrativa (particular pagado, particular subvencionado y municipalizado).

La validación del modelo se hará con una muestra aleatoria correspondiente a la mitad de la muestra total. En el caso en estudio corresponden trescientos cuarenta y un sujetos. La finalidad es detectar si se producen cambios significativos en cada uno de los elementos empleados para juzgar el ajuste del modelo.

Para este análisis se procederá de la siguiente manera: Se presentará en primer lugar, la matriz de covarianzas, las ecuaciones del modelo, la distribución de los residuales y finalmente los índices de bondad de ajustes.

9.4.3.5.1 Validez modelo para muestra aleatoria correspondiente a la mitad de los sujetos

Diagrama modelo muestra aleatoria



Chi-Square=55.80, df=49, P-value=0.23445, RMSEA=0.020

Cuadro 9.4.3.5.1.1 : Diagrama del modelo en una muestra aleatoria

Covariance Matrix to be Analyzed: 19 variables (seleccionadas de 60 variables basadas en 341 casos.

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	0.780									
satis49	0.446	0.629								
resul55	0.270	0.266	0.948							
calid57	0.484	0.410	0.467	1.175						
calid59	0.351	0.304	0.342	0.565	1.093					
lider5	0.393	0.355	0.389	0.625	0.497	1.098				
lider7	0.410	0.338	0.336	0.581	0.566	0.667	0.994			
lider9	0.380	0.369	0.344	0.502	0.478	0.662	0.616	1.107		
perso18	0.534	0.499	0.267	0.514	0.331	0.403	0.409	0.402	0.750	
recur28	0.383	0.314	0.378	0.477	0.600	0.430	0.469	0.488	0.368	1.274
recur31	0.237	0.212	0.290	0.312	0.288	0.311	0.276	0.327	0.271	0.426
proce37	0.138	0.097	0.256	0.255	0.268	0.344	0.310	0.294	0.066	0.271
proce38	0.224	0.207	0.334	0.417	0.298	0.483	0.382	0.417	0.202	0.302

Covariance Matrix to be Analyzed

	recur31	proce37	proce38
recur31	0.945		
proce37	0.178	0.966	
proce38	0.281	0.479	0.889

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 16

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

satis45 = 1.083*satis, Errorvar.= 0.286 , R² = 0.634

(0.0954) (0.123)
11.355 2.318

satis49 = 1.000*satis, Errorvar.= 0.207 , R² = 0.671

(0.0827)
2.505

resul55 = 1.000*result, Errorvar.= 0.655 , R² = 0.309

(0.0770)
8.513

calid57 = 1.000*calper, Errorvar.= 0.462 , R² = 0.607

(0.0697)
6.632

calid59 = 0.798*calper, Errorvar.= 0.638 , R ² = 0.416		
(0.0754)	(0.0587)	
10.574	10.867	
lider5 = 1.000*lider, Errorvar.= 0.383 , R ² = 0.651		
	(0.0480)	
	7.982	
lider7 = 0.935*lider, Errorvar.= 0.368 , R ² = 0.630		
(0.0649)	(0.0411)	
14.398	8.960	
lider9 = 0.917*lider, Errorvar.= 0.505 , R ² = 0.544		
(0.0660)	(0.0475)	
13.906	10.632	
perso18 = 1.000*personal, Errorvar.= 0.0703, R ² = 0.906		
	(0.109)	
	0.643	
recur28 = 1.000*recursos, Errorvar.= 0.681 , R ² = 0.466		
	(0.0970)	
	7.021	
recur31 = 0.712*recursos, Errorvar.= 0.644 , R ² = 0.319		
(0.100)	(0.0768)	
7.089	8.383	
proce37 = 0.786*procesos, Errorvar.= 0.590 , R ² = 0.389		
(0.0939)	(0.0632)	
8.369	9.328	
proce38 = 1.000*procesos, Errorvar.= 0.280 , R ² = 0.685		
	(0.0680)	
	4.122	
Error Covariance for satis49 and satis45 = -0.011		
	(0.0737)	
	-0.144	
Error Covariance for lider9 and calid59 = 0.000		
	(0.0357)	
	-0.002	
Error Covariance for recur28 and calid59 = 0.203		
	(0.0530)	
	3.834	
satis = 0.153*lider + 0.635*personal, Errorvar.= 0.0484 , R ² = 0.885		
(0.102)	(0.186)	(0.0962)
1.496	3.414	0.504

result = 0.206*satis + 0.310*lider + 0.156*recursos + 0.0681*procesos, Errorvar.= 0.0442 , R² = 0.849

(0.121) (0.0944) (0.114) (0.0773) (0.0272)
1.702 3.286 1.370 0.882 1.626

calper = 1.538*result, Errorvar.= 0.0203 , R² = 0.972

(0.182) (0.0585)
8.432 0.347

Standardized Residuals

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	--									
satis49	--	--								
resul55	-0.668	0.024	1.040							
calid57	1.859	0.039	1.072	1.040						
calid59	-0.093	-0.957	-0.627	-0.522	1.043					
lider5	-0.707	-1.172	-0.502	0.328	0.123	--				
lider7	1.144	-0.839	-1.564	0.105	4.140	-0.215	--			
lider9	0.163	0.946	-0.815	-2.580	2.184	0.347	0.143	--		
perso18	-0.878	0.878	-1.683	2.996	-2.025	-1.197	0.773	0.631	--	
recur28	1.491	-0.031	1.512	-0.875	-0.075	-1.093	1.365	1.921	-1.063	-0.434
recur31	-0.217	-0.497	1.710	-1.584	0.155	-0.595	-1.084	0.814	-0.157	0.276
proce37	-0.471	-1.542	1.175	-2.359	0.217	-0.237	-0.660	-0.847	-2.537	0.144
proce38	1.147	1.250	2.125	0.085	-1.128	1.905	-1.744	0.357	2.103	-1.577

Standardized Residuals

	recur31	proce37	proce38
recur31	--		
proce37	-0.302	--	
proce38	1.486	--	--

Índices de bondad de ajuste para el diagnóstico global

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 49

Minimum Fit Function Chi-Square = 70.600 (P = 0.0233)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 71.568 (P = 0.0194)

Satorra-Bentler Scaled Chi-Square = 55.802 (P = 0.234)

Chi-Square Corrected for Non-Normality = 56.660 (P = 0.211)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 6.802

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 29.427)

Minimum Fit Function Value = 0.208

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0200

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0865)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0202

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0420)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.992

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.411

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.391 ; 0.478)

ECVI for Saturated Model = 0.535

ECVI for Independence Model = 5.847

Chi-Square for Independence Model with 78 Degrees of Freedom = 1961.949

Independence AIC = 1987.949

Model AIC = 139.802

Saturated AIC = 182.000

Independence CAIC = 2050.764

Model CAIC = 342.741

Saturated CAIC = 621.701

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0293

Standardized RMR = 0.0301

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.969

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.942

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.522

Normed Fit Index (NFI) = 0.964

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.982

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.606

Comparative Fit Index (CFI) = 0.989

Incremental Fit Index (IFI) = 0.989

Relative Fit Index (RFI) = 0.943

Critical N (CN) = 361.802

Los resultados obtenidos por medio de esta submuestra, correspondiente a la mitad de los sujetos, nos ofrecen la confirmación de los índices y parámetros obtenidos con la totalidad de la muestra, así como los valores encontrados en cada uno de los índices de ajuste del modelo.

9.4.3.5.2. Submuestra de profesores y directivos de Colegios Municipalizados**Covariance Matrix to be Analyzed**

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	0.832									
satis49	0.544	0.711								
resul55	0.410	0.358	1.056							
calid57	0.571	0.470	0.513	1.341						
calid59	0.404	0.359	0.419	0.647	1.119					
lider5	0.404	0.327	0.409	0.673	0.500	1.128				
lider7	0.437	0.343	0.392	0.664	0.546	0.654	1.005			
lider9	0.259	0.266	0.192	0.455	0.368	0.494	0.446	1.079		
perso18	0.604	0.605	0.357	0.536	0.387	0.361	0.379	0.282	0.792	
recur28	0.393	0.329	0.434	0.488	0.563	0.427	0.473	0.282	0.349	1.254
recur31	0.299	0.261	0.380	0.378	0.362	0.337	0.340	0.198	0.308	0.545
proce37	0.196	0.177	0.299	0.361	0.369	0.369	0.350	0.192	0.152	0.368
proce38	0.270	0.235	0.326	0.454	0.373	0.427	0.340	0.260	0.237	0.326

Covariance Matrix to be Analyzed

	recur31	proce37	proce38
recur31	1.132		
proce37	0.282	0.983	
proce38	0.337	0.514	0.896

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 17

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

$$\text{satis45} = 1.031 * \text{satis}, \text{Errorvar.} = 0.239, R^2 = 0.713$$

(0.0530) (0.0576)
19.451 4.139

$$\text{satis49} = 1.000 * \text{satis}, \text{Errorvar.} = 0.153, R^2 = 0.785$$

(0.0446)
3.424

$$\text{resul55} = 1.000 * \text{result}, \text{Errorvar.} = 0.705, R^2 = 0.333$$

(0.0524)
13.451

$\text{calid57} = 1.000 * \text{calper}$, Errorvar.= 0.519 , $R^2 = 0.613$
 (0.0544)
 9.540

$\text{calid59} = 0.792 * \text{calper}$, Errorvar.= 0.603 , $R^2 = 0.461$
 (0.0482) (0.0430)
 16.422 14.019

$\text{lider5} = 1.000 * \text{lider}$, Errorvar.= 0.449 , $R^2 = 0.602$
 (0.0452)
 9.928

$\text{lider7} = 0.977 * \text{lider}$, Errorvar.= 0.357 , $R^2 = 0.645$
 (0.0564) (0.0360)
 17.314 9.906

$\text{lider9} = 0.677 * \text{lider}$, Errorvar.= 0.767 , $R^2 = 0.289$
 (0.0615) (0.0539)
 11.019 14.239

$\text{perso18} = 1.000 * \text{personal}$, Errorvar.= 0.141 , $R^2 = 0.822$
 (0.0678)
 2.080

$\text{recur28} = 1.000 * \text{recursos}$, Errorvar.= 0.596 , $R^2 = 0.523$
 (0.0673)
 8.853

$\text{recur31} = 0.826 * \text{recursos}$, Errorvar.= 0.686 , $R^2 = 0.394$
 (0.0758) (0.0605)
 10.900 11.337

$\text{proce37} = 0.926 * \text{procesos}$, Errorvar.= 0.507 , $R^2 = 0.484$
 (0.0783) (0.0471)
 11.829 10.750

$\text{proce38} = 1.000 * \text{procesos}$, Errorvar.= 0.341 , $R^2 = 0.619$
 (0.0478)
 7.138

Error Covariance for satis49 and $\text{satis45} = -0.031$
 (0.0370)
 -0.838

Error Covariance for lider9 and $\text{calid59} = 0.0156$
 (0.0311)
 0.502

Error Covariance for recur28 and $\text{calid59} = 0.134$
 (0.0354)
 3.797

satis = 0.0590*lider + 0.884*personal, Errorvar.= 0.00839, R ² = 0.985				
(0.0822)	(0.149)	(0.0725)		
0.719	5.940	0.116		
result = 0.246*satis + 0.381*lider + 0.0934*recursos + 0.137*procesos, Errorvar.= 0.0215 , R ² = 0.939				
(0.0533)	(0.0595)	(0.0671)	(0.0618)	(0.0196)
4.618	6.405	1.392	2.222	1.096
calper = 1.469*result, Errorvar.= 0.0632 , R ² = 0.923				
(0.113)	(0.0528)			
13.016	1.199			

Standardized Residuals

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	--									
satis49	--	--								
resul55	2.692	0.844	1.514							
calid57	2.942	-2.280	-0.210	1.510						
calid59	-0.329	-2.362	0.498	-1.125	0.488					
lider5	0.973	-2.953	-1.612	1.244	-0.836	--				
lider7	3.482	-1.651	-2.168	1.830	2.330	-1.503	--			
lider9	-0.065	0.521	-3.690	0.494	0.199	1.896	-0.194	0.919		
perso18	-3.990	3.990	0.081	1.060	-1.644	-1.184	0.821	1.046	--	
recur28	1.886	-1.155	2.601	-2.263	0.913	-0.406	2.504	-0.406	-1.112	1.073
recur31	0.226	-1.405	2.813	-2.729	0.517	-0.955	-0.551	-1.392	0.485	0.881
proce37	-0.629	-1.391	0.420	-3.036	1.438	0.644	0.139	-1.652	-2.839	1.384
proce38	2.374	1.024	0.684	-0.118	0.567	2.441	-2.417	-0.017	1.060	-2.250

Standardized Residuals

	recur31	proce37	proce38
recur31	--		
proce37	0.137	--	
proce38	1.802	--	--

Índices de bondad de ajuste del diagnóstico global del modelo

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 49

Minimum Fit Function Chi-Square = 113.325 (P = 0.000)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 113.925 (P = 0.000)

Satorra-Bentler Scaled Chi-Square = 88.209 (P = 0.000503)

Chi-Square Corrected for Non-Normality = 85.218 (P = 0.00103)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 39.209

90 Percent Confidence Interval for NCP = (16.789 ; 69.466)

Minimum Fit Function Value = 0.186

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0644

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0276 ; 0.114)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0362

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0237 ; 0.0482)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.971

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.283

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.246 ; 0.332)

ECVI for Saturated Model = 0.299

ECVI for Independence Model = 5.971

Chi-Square for Independence Model with 78 Degrees of Freedom = 3610.459

Independence AIC = 3636.459

Model AIC = 172.209

Saturated AIC = 182.000

Independence CAIC = 3706.834

Model CAIC = 399.574

Saturated CAIC = 674.625

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0303

Standardized RMR = 0.0295

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.972

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.948

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.523

Normed Fit Index (NFI) = 0.969

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.971

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.608

Comparative Fit Index (CFI) = 0.982

Incremental Fit Index (IFI) = 0.982

Relative Fit Index (RFI) = 0.950

Critical N (CN) = 403.612

9.4.3.5.3 Muestra de Profesores y Directivos Colegios Particulares Subvencionados

Covariance Matrix to be Analyzed										
	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	0.793									
satis49	0.536	0.682								
resul55	0.395	0.359	0.935							
calid57	0.601	0.508	0.511	1.352						
calid59	0.358	0.317	0.394	0.594	1.023					
lider5	0.397	0.369	0.426	0.647	0.476	1.138				
lider7	0.446	0.379	0.390	0.693	0.506	0.639	0.978			
lider9	0.438	0.396	0.345	0.580	0.534	0.581	0.610	1.087		
perso18	0.591	0.576	0.369	0.565	0.392	0.405	0.432	0.451	0.785	
recur28	0.360	0.298	0.399	0.503	0.500	0.472	0.474	0.414	0.358	1.240
recur31	0.282	0.283	0.401	0.425	0.340	0.364	0.364	0.334	0.321	0.597
proce37	0.253	0.217	0.306	0.390	0.386	0.360	0.346	0.302	0.219	0.352
proce38	0.291	0.267	0.271	0.479	0.340	0.404	0.371	0.354	0.286	0.293

Covariance Matrix to be Analyzed			
	recur31	proce37	proce38
recur31	1.115		
proce37	0.284	0.887	
proce38	0.332	0.454	0.877

Ecuaciones del modelo

Number of Iterations = 45

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

satis45 = 1.051*satis, Errorvar.= 0.198 , R² = 0.751

(0.0581) (0.0587)
18.092 3.367

satis49 = 1.000*satis, Errorvar.= 0.143 , R² = 0.790

(0.0502)
2.852

resul55 = 1.000*result, Errorvar.= 0.590 , R² = 0.368

(0.0446)
13.217

calid57 = 1.000*calper, Errorvar.= 0.521 , R² = 0.615

(0.0572)
9.113

calid59 = 0.724*calper, Errorvar.= 0.587 , R² = 0.426
 (0.0502) (0.0418)
 14.403 14.052

lider5 = 1.000*lider, Errorvar.= 0.518 , R² = 0.545
 (0.0526)
 9.856

lider7 = 1.032*lider, Errorvar.= 0.317 , R² = 0.676
 (0.0642) (0.0325)
 16.079 9.738

lider9 = 0.940*lider, Errorvar.= 0.538 , R² = 0.505
 (0.0655) (0.0395)
 14.357 13.612

perso18 = 1.000*personal, Errorvar.= 0.0970, R² = 0.877
 (0.137)
 0.708

recur28 = 1.000*recursos, Errorvar.= 0.551 , R² = 0.554
 (0.0655)
 8.414

recur31 = 0.869*recursos, Errorvar.= 0.597 , R² = 0.465
 (0.0830) (0.0681)
 10.465 8.757

proce37 = 0.943*procesos, Errorvar.= 0.458 , R² = 0.483
 (0.0901) (0.0472)
 10.465 9.704

proce38 = 1.000*procesos, Errorvar.= 0.394 , R² = 0.550
 (0.0509)
 7.753

Error Covariance for satis49 and satis45 = -0.031
 (0.0402)
 -0.764

Error Covariance for lider9 and calid59 = 0.0890
 (0.0310)
 2.874

Error Covariance for recur28 and calid59 = 0.103
 (0.0371)
 2.769

satis = 0.120*lider + 0.753*personal, Errorvar.= 0.0627 , R² = 0.884

(0.197) (0.277) (0.0874)
0.609 2.717 0.717

result = 0.225*satis + 0.367*lider + 0.0951*recursos + 0.171*procesos, Errorvar.= 0.0270 , R² = 0.922

(0.0587) (0.0765) (0.0549) (0.0708) (0.0184)
3.827 4.798 1.733 2.415 1.466

calper = 1.520*result, Errorvar.= 0.0347 , R² = 0.958

(0.124) (0.0588)
12.219 0.590

Standardized Residuals

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	--									
satis49	--	--								
resul55	1.963	1.132	1.366							
calid57	3.341	-0.596	-0.939	1.366						
calid59	-1.800	-3.357	0.735	-1.520	0.276					
lider5	-1.008	-1.575	0.181	0.279	0.536	--				
lider7	0.988	-2.321	-2.478	2.026	1.551	-0.142	--			
lider9	2.162	1.192	-2.111	-1.001	1.261	-0.124	0.792	1.491		
perso18	-2.549	2.549	0.162	0.658	-0.628	-1.416	-0.937	2.604	--	
recur28	0.889	-1.671	1.555	-1.878	0.483	1.340	1.257	0.146	-0.415	0.709
recur31	-0.715	0.011	3.302	-2.072	-0.046	-0.582	-1.416	-0.809	0.330	0.171
proce37	0.384	-0.820	0.735	-2.451	2.877	0.526	-0.735	-1.026	-2.145	1.401
proce38	1.615	1.161	-1.503	0.760	0.144	1.583	-0.630	0.292	1.205	-2.344

Standardized Residuals

	recur31	proce37	proce38
recur31	--		
proce37	0.233	--	
proce38	1.645	--	--

Índices de bondad de ajuste para el diagnóstico global del modelo

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 49

Minimum Fit Function Chi-Square = 97.771 (P = 0.000)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 95.729 (P = 0.000)

Satorra-Bentler Scaled Chi-Square = 72.293 (P = 0.0169)

Chi-Square Corrected for Non-Normality = 85.948 (P = 0.000868)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 23.293

90 Percent Confidence Interval for NCP = (4.453 ; 50.110)

Minimum Fit Function Value = 0.192

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0458

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.00875 ; 0.0984)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0306

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0134 ; 0.0448)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.990

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.307

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.270 ; 0.360)

ECVI for Saturated Model = 0.358

ECVI for Independence Model = 6.420

Chi-Square for Independence Model with 78 Degrees of Freedom = 3241.962

Independence AIC = 3267.962

Model AIC = 156.293

Saturated AIC = 182.000

Independence CAIC = 3336.009

Model CAIC = 376.138

Saturated CAIC = 658.331

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0263

Standardized RMR = 0.0269

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.972

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.948

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.523

Normed Fit Index (NFI) = 0.970

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.975

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.609

Comparative Fit Index (CFI) = 0.985

Incremental Fit Index (IFI) = 0.985

Relative Fit Index (RFI) = 0.952

Critical N (CN) = 391.034

9.4.3.5.4 Resumen de los resultados de los índices de ajuste para el diagnóstico global del modelo obtenido en cada submuestra.

Índices de Ajuste	Muestra Completa	Submuestra Aleatoria	Submuestra Colegios Municipalizados	Submuestra Colegios Particulares Subvencionados	Submuestra Colegios Particulares Pagados
CAIC	385.914	342.741	399.574	376.138	-----
χ^2 / gl	1.46	1.13	1.8	1.47	-----
CFI	0.989	0.989	0.982	0.985	-----
NNFI	0.982	0.964	0.971	0.975	-----
GFI	0.978	0.969	0.972	0.972	-----
AGFI	0.960	0.942	0.948	0.948	-----
RMR	0.025	0.0301	0.0295	0.0269	-----
REMSEA	0.027	0.0202	0.0362	0.0306	-----

Tabla 9.4.3.5.4.1: Resumen comparativo de los índices de bondad de ajuste de diferentes submuestras

Al observar los índices de bondad de ajuste, éstos en general para los distintos casos son muy similares. En muestras pequeñas los valores no logran ajustarse como en muestras significativas, es decir sobre cien sujetos, como es el caso relativo a la muestra tomada de los colegios particulares pagados, donde sólo se encuestó a setenta y siete sujetos, en este caso los valores no se obtuvieron ya que la muestra es muy pequeña.

Se debe tener siempre presente que las submuestras afectan los valores de χ^2 , que a la vista son satisfactorios.

En cuanto a los parámetros estructurales, en cada una de las submuestras se presenta un resumen de sus valores extraídos de las ecuaciones estandarizadas. Se usará para su presentación la notación tradicional de LISREL, usando para esto las letras del alfabeto Griego “ γ ” (parámetros que relacionan variables exógenas con endógenas) y “ β ” (parámetros que relacionan sólo variables endógenas).

Síntesis de los valores de parámetros del modelo reespecificado:

Valor del parámetro	Muestra total	Muestra aleatoria	Colegios Municipalizados	Colegios particulares subvencionados	Colegios Particulares pagados
γ^{51}	0.12	0.20	0.07	0.13	-----
γ^{61}	0.47	0.42	0.53	0.49	-----
γ^{52}	0.87	0.81	0.95	0.85	-----
γ^{63}	0.14	0.22	0.13	0.13	-----
γ^{64}	0.20	0.10	0.17	0.20	-----
β^{65}	0.29	0.25	0.31	0.28	-----
β^{76}	0.97	0.99	0.96	0.98	-----

Cuadro 9.4.3.5.4.2: Resumen comparativo de los valores de los parámetros estructurales con diferentes submuestras.

Se observa en general una relativa estabilidad de los índices de bondad de ajuste y en los parámetros estructurales de las muestras grandes, como las correspondientes a las muestras aleatorias de colegios municipalizados y colegios particulares subvencionados. En las muestras pequeñas menores a cien sujetos, como el caso de los colegios particulares donde se encuestaron setenta y siete sujetos, número insuficiente aconsejado por planteamientos teóricos.

En este caso en particular el programa Lisrel no logra pasar la fase de identificación, por lo que no se presentan indicadores.

9.4.3.5.5 Análisis multigrupos (“Multisample”) de diferentes submuestras.

Así como realiza análisis basados en datos de una sola muestra, el programa LISREL puede también ser usado para analizar datos de varias muestras simultáneamente.

Como lo proponen Joreskög y Sorbön (1993) el análisis multigrupos consiste en analizar los datos de submuestras simultáneamente con algunos o con todos los parámetros restringidos, de esta forma se puede proceder a verificar si el modelo es idéntico en todos los grupos, es decir se intenta analizar si éste reproduce los datos de cada grupo con exactitud, como si fuera una sola muestra y someter a prueba la hipótesis de que las matrices de covarianza de un conjunto de variables son iguales en diferentes grupos.

El análisis multigrupo permite someter a prueba la hipótesis de que las matrices de covarianzas de un conjunto de variables son iguales para diferentes grupos, además de que las relaciones estructurales son también invariantes entre los distintos grupos estudiados.

El análisis se realiza estimando los distintos parámetros de un mismo modelo en las diferentes muestras y seguidamente valorar si el modelo, con estos parámetros, reproduce de forma relevante las diferentes matrices de covarianzas de cada una de las submuestras.

Por medio de χ^2 se contrasta la hipótesis nula (H_0) para observar si el modelo es el adecuado para los diferentes grupos, ya que las submuestras pertenecen a la misma población. Como es propio para estos análisis, valores reducidos de χ^2 significan mejores ajustes.

Si un modelo tiene similares parámetros en los grupos analizados, se obtiene un buen ajuste. Esto significa que los modelos de las matrices de covarianzas serán iguales, por lo que éstas pueden ser consideradas pertenecientes a la misma población.

El análisis multigrupos se iniciará con dos submuestras extraídas de la muestra total, de esta manera se constituirán los dos grupos en estudios, correspondientes a la información recogida de la mitad de los sujetos de los establecimientos educativos, de acuerdo a su dependencia administrativa (Colegios Municipalizados, Colegios Particulares Subvencionados y Particulares Pagados).

El segundo análisis se realizará con las submuestras correspondientes a los sujetos profesores y directivos que pertenecen a Colegios Municipalizados y Colegios Particulares Subvencionados. Este análisis mostrará sólo aquellas salidas más relevantes que nos ofrece el programa LISREL.

De esta forma iniciamos el primer análisis mostrando las matrices de covarianzas generadas y analizadas por el programa, para ambos grupos. A continuación se muestran las ecuaciones de los grupos 1 y 2, tanto del modelo de medida como del modelo estructural, para continuar con la observación de la matriz de residuos estandarizados y los índices de modificación sugeridos. Finalmente se muestran los índices de bondad de ajuste para el diagnóstico global del modelo conjunto.

- **Salidas del programa LISREL:**

En primer lugar se muestra las matrices de covarianzas analizadas para ambos grupos correspondientes a las submuestras en estudio.

Group grupo1**Covariance Matrix to be Analyzed**

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	0.78									
satis49	0.45	0.63								
resul55	0.27	0.27	0.95							
calid57	0.48	0.41	0.47	1.18						
calid59	0.35	0.30	0.34	0.57	1.09					
lider5	0.39	0.36	0.39	0.63	0.50	1.10				
lider7	0.41	0.34	0.34	0.58	0.57	0.67	0.99			
lider9	0.38	0.37	0.34	0.50	0.48	0.66	0.62	1.11		
perso18	0.53	0.50	0.27	0.51	0.33	0.40	0.41	0.40	0.75	
recur28	0.38	0.31	0.38	0.48	0.60	0.43	0.47	0.49	0.37	1.27
recur31	0.24	0.21	0.29	0.31	0.29	0.31	0.28	0.33	0.27	0.43
proce37	0.14	0.10	0.26	0.26	0.27	0.34	0.31	0.29	0.07	0.27
proce38	0.22	0.21	0.33	0.42	0.30	0.48	0.38	0.42	0.20	0.30

Covariance Matrix to be Analyzed

	recur31	proce37	proce38
recur31	0.94		
proce37	0.18	0.97	
proce38	0.28	0.48	0.89

Grupo2**Covariance Matrix to be Analyzed**

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	0.78									
satis49	0.45	0.63								
resul55	0.27	0.27	0.95							
calid57	0.48	0.41	0.47	1.18						
calid59	0.35	0.30	0.34	0.57	1.09					
lider5	0.39	0.36	0.39	0.63	0.50	1.10				
lider7	0.41	0.34	0.34	0.58	0.57	0.67	0.99			
lider9	0.38	0.37	0.34	0.50	0.48	0.66	0.62	1.11		
perso18	0.53	0.50	0.27	0.51	0.33	0.40	0.41	0.40	0.75	
recur28	0.38	0.31	0.38	0.48	0.60	0.43	0.47	0.49	0.37	1.27
recur31	0.24	0.21	0.29	0.31	0.29	0.31	0.28	0.33	0.27	0.43
proce37	0.14	0.10	0.26	0.26	0.27	0.34	0.31	0.29	0.07	0.27
proce38	0.22	0.21	0.33	0.42	0.30	0.48	0.38	0.42	0.20	0.30

Covariance Matrix to be Analyzed

	recur31	proce37	proce38
recur31	0.94		
proce37	0.18	0.97	
proce38	0.28	0.48	0.89

A continuación el programa nos entrega las ecuaciones del modelo del grupo1, con las estimaciones de sus coeficientes de regresión, varianzas de error, coeficientes de determinación, error estándar y el estadístico “t”.

Grupo1

Number of Iterations = 16

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

satis45 = 1.07*satis, Errorvar.= 0.29 , R² = 0.63
 (0.054) (0.059)
 19.79 4.89

satis49 = 1.00*satis, Errorvar.= 0.21 , R² = 0.67
 (0.044)
 4.69

resul55 = 1.00*result, Errorvar.= 0.66 , R² = 0.31
 (0.040)
 16.30

calid57 = 1.00*calper, Errorvar.= 0.46 , R² = 0.61
 (0.043)
 10.75

calid59 = 0.80*calper, Errorvar.= 0.63 , R² = 0.42
 (0.046) (0.036)
 17.23 17.74

lider5 = 1.00*lider, Errorvar.= 0.38 , R² = 0.65
 (0.039)
 9.79

lider7 = 0.94*lider, Errorvar.= 0.36 , R² = 0.64
 (0.044) (0.025)
 21.49 14.28

lider9 = 0.92*lider, Errorvar.= 0.51 , R² = 0.54
 (0.046) (0.031)
 20.03 16.48

perso18 = 1.00*personal, Errorvar.= 0.061 , R² = 0.92
 (0.067)
 0.91

recur28 = 1.00*recursos, Errorvar.= 0.67 , R² = 0.47
 (0.058)
 11.56

recur31 = 0.71*recursos, Errorvar.= 0.64 , R² = 0.32
 (0.063) (0.047)
 11.34 13.62

proce37 = 0.78*procesos, Errorvar.= 0.59 , R² = 0.39
 (0.061) (0.036)
 12.81 16.48

proce38 = 1.00*procesos, Errorvar.= 0.28 , R² = 0.69
 (0.048)
 5.71

Error Covariance for satis49 and satis45 = -0.01
 (0.039)
 -0.13

Error Covariance for lider9 and calid59 = 0.00				
		(0.024)		
		-0.03		
Error Covariance for recur28 and calid59 = 0.20				
		(0.032)		
		6.36		
satis = 0.17*lider + 0.62*personal, Errorvar.= 0.052 , R ² = 0.88				
(0.059)	(0.11)		(0.052)	
2.82	5.86		1.02	
result = 0.20*satis + 0.31*lider + 0.16*recursos + 0.072*procesos, Errorvar.= 0.043 , R ² = 0.85				
(0.067)	(0.059)	(0.065)	(0.049)	(0.015)
3.01	5.26	2.43	1.49	2.88
calper = 1.53*result, Errorvar.= 0.025 , R ² = 0.96				
(0.11)		(0.041)		
13.82		0.62		

En el modelo las ecuaciones analizadas nos indican que para el contraste Wald las saturaciones son distintas de cero, además se puede apreciar que algunos coeficientes de determinación son bajos, lo que nos indica una pobre calidad de medición (resul55, calid59, recur31 y proce37).

Residuos estandarizados

Grupol											
Standardized Residuals											
	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28	
satis45	0.00										
satis49	0.00	0.00									
resul55	-0.55	0.12	0.00								
calid57	1.28	0.05	0.60	0.01							
calid59	-0.05	-0.96	-0.61	-0.08	0.04						
lider5	-0.59	-0.72	-0.41	0.29	0.12	0.00					
lider7	0.89	-0.65	-1.22	-0.05	3.02	-0.06	0.00				
lider9	0.17	0.75	-0.87	-1.78	0.79	0.10	0.10	0.00			
perso18	-0.16	0.13	-1.23	1.42	-1.48	-0.74	0.50	0.44	0.00		
recur28	1.22	-0.18	1.40	-0.51	-0.02	-0.81	0.99	1.66	-0.51	-0.04	
recur31	-0.02	-0.52	1.70	-1.30	0.17	-0.51	-0.86	0.83	-0.13	0.10	
proce37	-0.45	-1.54	1.32	-1.87	0.23	-0.20	-0.49	-0.79	-2.32	0.15	
proce38	0.81	1.08	1.79	0.08	-1.02	1.16	-1.19	0.42	0.94	-1.12	
Standardized Residuals											
	recur31	proce37	proce38								
recur31	0.00										
proce37	-0.21	0.00									
proce38	1.32	0.00	0.00								

Los valores que nos entrega la matriz de residuos estandarizados, son menores que el valor umbral mínimo (2.58) de ajuste aceptable, lo que significa que no se han producido grandes desajustes del modelo a los datos que conduzcan a índices mediocres.

Índices de modificación de Lagrange

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance			
Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
lider7	calid59	19.7	0.11 IN GROUP 1
lider9	calid57	10.5	-0.09 IN GROUP 1
proce38	lider7	8.2	-0.07 IN GROUP 1

Los valores sugeridos para el proceso de modificación del modelo son poco relevantes, por lo que el cambio en la estimación de los parámetros no va a alterar los índices de ajuste global en forma considerable.

Ecuaciones del modelo para el grupo2:

<u>Grupo2</u>	
Number of Iterations = 16	
LISREL Estimates (Maximum Likelihood)	
satis45 = 1.07*satis, Errorvar.= 0.29 , R ² = 0.63	
(0.054)	(0.059)
19.79	4.89
satis49 = 1.00*satis, Errorvar.= 0.21 , R ² = 0.67	
(0.044)	
4.69	
resul55 = 1.00*result, Errorvar.= 0.66 , R ² = 0.31	
(0.040)	
16.30	
calid57 = 1.00*calper, Errorvar.= 0.46 , R ² = 0.61	
(0.043)	
10.75	
calid59 = 0.80*calper, Errorvar.= 0.63 , R ² = 0.42	
(0.046)	(0.036)
17.23	17.74
lider5 = 1.00*lider, Errorvar.= 0.38 , R ² = 0.65	
(0.039)	
9.79	
lider7 = 0.94*lider, Errorvar.= 0.36 , R ² = 0.64	
(0.044)	(0.025)
21.49	14.28

lider9 = 0.92*lider, Errorvar.= 0.51 , R ² = 0.54	(0.046)	(0.031)			
	20.03	16.48			
perso18 = 1.00*personal, Errorvar.= 0.061 , R ² = 0.92	(0.067)				
	0.91				
recur28 = 1.00*recursos, Errorvar.= 0.67 , R ² = 0.47	(0.058)				
	11.56				
recur31 = 0.71*recursos, Errorvar.= 0.64 , R ² = 0.32	(0.063)	(0.047)			
	11.34	13.62			
proce37 = 0.78*procesos, Errorvar.= 0.59 , R ² = 0.39	(0.061)	(0.036)			
	12.81	16.48			
proce38 = 1.00*procesos, Errorvar.= 0.28 , R ² = 0.69	(0.048)				
	5.71				
Error Covariance for satis49 and satis45 = -0.01	(0.039)				
	-0.13				
Error Covariance for lider9 and calid59 = 0.00	(0.024)				
	-0.03				
Error Covariance for recur28 and calid59 = 0.20	(0.032)				
	6.36				
satis = 0.17*lider + 0.62*personal, Errorvar.= 0.052 , R ² = 0.88	(0.059)	(0.11)	(0.052)		
	2.82	5.86	1.02		
result = 0.20*satis + 0.31*lider + 0.16*recursos + 0.072*procesos, Errorvar.= 0.043 , R ² = 0.85	(0.067)	(0.059)	(0.065)	(0.049)	(0.015)
	3.01	5.26	2.43	1.49	2.88
calper = 1.53*result, Errorvar.= 0.025 , R ² = 0.96	(0.11)	(0.041)			
	13.82	0.62			

Las ecuaciones del modelo analizadas, nos muestran las mismas características que el primer grupo, es decir algunos coeficientes de determinación bajos, lo que nos indica una pobre calidad de medición (resul55, calid59, recur31 y proce37).

Lo relevante en el análisis, es hacer notar que el modelo estudiado reproduce los datos con exactitud en cada grupo, como si se tratara de una sola muestra, lo que verifica la hipótesis de que las relaciones estructurales son invariantes entre los diferentes grupos analizados.

Residuos estandarizados

Grupo2										
Standardized Residuals										
	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	0.00									
satis49	0.00	0.00								
resul55	-0.39	0.09	0.00							
calid57	0.87	0.03	0.39	0.01						
calid59	-0.03	-0.67	-0.42	-0.05	0.02					
lider5	-0.40	-0.49	-0.28	0.19	0.08	0.00				
lider7	0.61	-0.44	-0.85	-0.03	2.06	-0.04	0.00			
lider9	0.12	0.52	-0.61	-1.20	0.51	0.07	0.06	0.00		
perso18	-0.10	0.08	-0.86	0.94	-1.01	-0.49	0.33	0.30	0.00	
recur28	0.86	-0.12	1.01	-0.34	-0.01	-0.56	0.68	1.16	-0.33	-0.02
recur31	-0.01	-0.37	1.25	-0.90	0.12	-0.36	-0.60	0.60	-0.09	0.06
proce37	-0.34	-1.14	0.98	-1.31	0.17	-0.14	-0.34	-0.56	-1.69	0.11
proce38	0.58	0.75	1.29	0.06	-0.72	0.78	-0.80	0.29	0.62	-0.76

Standardized Residuals			
	recur31	proce37	proce38
recur31	0.00		
proce37	-0.16	0.00	
proce38	0.93	0.00	0.00

Los valores que nos entrega la matriz de residuos estandarizados para el grupo2, lo mismo que para el grupo1, son menores que el valor umbral mínimo (2.58) de ajuste aceptable, lo que significa que no se han producido grandes desajustes del modelo a los datos que conduzcan a índices mediocres.

Índices de modificación de Lagrange

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance			
	Between and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
lider7	calid59	12.0	0.11 IN GROUP 2

Al igual que el análisis anterior, respecto de los índices de modificación, los valores sugeridos para el proceso de modificación del modelo en este caso son poco relevantes.

Índice de bondad de ajuste del modelo para el diagnóstico global de las submuestras en conjunto.

Grupo1: Muestra aleatoria mitad de los sujetos

Grupo2: Muestra aleatoria mitad de los sujetos

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 140

Minimum Fit Function Chi-Square = 182.69 (P = 0.0089)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 184.80 (P = 0.0067)

Satorra-Bentler Scaled Chi-Square = 143.94 (P = 0.39)

Chi-Square Corrected for Non-Normality = 145.85 (P = 0.35)

Contribution to Chi-Square = 71.40

Percentage Contribution to Chi-Square = 49.60

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 3.94

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 36.51)

Minimum Fit Function Value = 0.21

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0045

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.042)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0080

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.024)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.26

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.26 ; 0.30)

ECVI for Saturated Model = 0.21

ECVI for Independence Model = 5.81

Chi-Square for Independence Model with 156 Degrees of Freedom = 5028.82

Independence AIC = 5080.82

Model AIC = 227.94

Saturated AIC = 364.00

Independence CAIC = 5230.86

Model CAIC = 470.32

Saturated CAIC = 1414.28

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.029

Standardized RMR = 0.030

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.97

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 1.49

Normed Fit Index (NFI) = 0.96

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.99

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.86

Comparative Fit Index (CFI) = 0.99

Incremental Fit Index (IFI) = 0.99

Relative Fit Index (RFI) = 0.96

Critical N (CN) = 866.95

Finalmente se presentan algunos indicadores de ajuste global del modelo en conjunto, lo que permitirá conocer si estas medidas de ajuste son aceptables para las submuestras consideradas en el análisis.

Se analizará, como es común en estos modelos, algunos índices de bondad de ajuste, dentro de los que se destacan los siguientes:

1. Normal Theory Weighted Least Squares Chi- Square (ajuste absoluto): El estadístico χ^2 del modelo modificado indica que el modelo es marginal. Su valor es de 184.80 con $p = 0.0067$.
2. Goodness of fit index (GFI) (ajuste absoluto): Índice de bondad de ajuste. Su valor es de 0.97, valor superior al mínimo aceptable, aún cuando no se ha establecido umbral alguno de aceptabilidad.
3. 90 Percent Confidence Interval for RMSEA (ajuste absoluto): Intervalo de confianza para el error cuadrático medio de aproximación cuyo extremo inferior 0.024, inferior a 0.05, conduce a reconocer la hipótesis de ajuste aceptable.
4. Standardized RMR(ajuste absoluto): Residuo cuadrático medio estandarizado(SRMR). Su valor es de 0.030, inferior a 0.05 considerado aceptable.
5. Non-Normed Fit Index (NNFI) (ajuste incremental): Índice de ajuste no normado de Tucker y Lewis (1973). Su valor de 0.99, valor superior a 0.95, indica un buen ajuste.
6. Comparative Fit Index (CFI) (ajuste incremental): Índice de ajuste comparado de Bentler (1990). Su valor de 0,99, superior a 0,95, indica un buen ajuste.

Siguiendo con el análisis de submuestras se estudiarán en conjunto las pertenecientes a Colegios Municipalizados y a Colegios Particulares Subvencionados.

En primer lugar se muestra la matriz de covarianzas analizada para ambos grupos correspondientes a las submuestras en estudio.

GrupoB: Submuestra Colegios Municipalizados

GrupoA: Submuestra Colegios Particulares Subvencionados

GrupoB: Colegios Municipalizados

Covariance Matrix to be Analyzed

	SATIS45	SATIS49	RESUL55	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PERSO18	RECUR28
SATIS45	0.78									
SATIS49	0.45	0.63								
RESUL55	0.27	0.27	0.95							
CALID57	0.48	0.41	0.47	1.18						
CALID59	0.35	0.30	0.34	0.57	1.09					
LIDER5	0.39	0.36	0.39	0.63	0.50	1.10				
LIDER7	0.41	0.34	0.34	0.58	0.57	0.67	0.99			
LIDER9	0.38	0.37	0.34	0.50	0.48	0.66	0.62	1.11		
PERSO18	0.53	0.50	0.27	0.51	0.33	0.40	0.41	0.40	0.75	
RECUR28	0.38	0.31	0.38	0.48	0.60	0.43	0.47	0.49	0.37	1.27
RECUR31	0.24	0.21	0.29	0.31	0.29	0.31	0.28	0.33	0.27	0.43
PROCE37	0.14	0.10	0.26	0.26	0.27	0.34	0.31	0.29	0.07	0.27
PROCE38	0.22	0.21	0.33	0.42	0.30	0.48	0.38	0.42	0.20	0.30

Covariance Matrix to be Analyzed

	RECUR31	PROCE37	PROCE38
RECUR31	0.94		
PROCE37	0.18	0.97	
PROCE38	0.28	0.48	0.89

GrupoA: Colegios Particulares Subvencionados**Covariance Matrix to be Analyzed**

	SATIS45	SATIS49	RESUL55	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PERSO18	RECUR28
SATIS45	0.83									
SATIS49	0.54	0.71								
RESUL55	0.41	0.36	1.06							
CALID57	0.57	0.47	0.51	1.34						
CALID59	0.40	0.36	0.42	0.65	1.12					
LIDER5	0.40	0.33	0.41	0.67	0.50	1.13				
LIDER7	0.44	0.34	0.39	0.66	0.55	0.65	1.00			
LIDER9	0.26	0.27	0.19	0.45	0.37	0.49	0.45	1.08		
PERSO18	0.60	0.61	0.36	0.54	0.39	0.36	0.38	0.28	0.79	
RECUR28	0.39	0.33	0.43	0.49	0.56	0.43	0.47	0.28	0.35	1.25
RECUR31	0.30	0.26	0.38	0.38	0.36	0.34	0.34	0.20	0.31	0.55
PROCE37	0.20	0.18	0.30	0.36	0.37	0.37	0.35	0.19	0.15	0.37
PROCE38	0.27	0.23	0.33	0.45	0.37	0.43	0.34	0.26	0.24	0.33

Covariance Matrix to be Analyzed

	RECUR31	PROCE37	PROCE38
RECUR31	1.13		
PROCE37	0.28	0.98	
PROCE38	0.34	0.51	0.90

Ecuaciones del modelo para la submuestra de Colegios Municipalizados:

Siguiendo con el análisis de las salidas del programa éste nos entrega las ecuaciones del modelo correspondientes a la submuestra conformada por sujetos de Colegios Municipalizados, con las estimaciones de sus coeficientes de regresión, varianzas de error, coeficientes de determinación, error estándar y el estadístico “t”.

GrupoB: Colegios Municipalizados**Number of Iterations = 13****LISREL Estimates (Maximum Likelihood)**

SATIS45 = 1.04*satis, Errorvar.= 0.29 , R² = 0.65
 (0.047) (0.035)
 21.93 8.15

SATIS49 = 1.00*satis, Errorvar.= 0.19 , R² = 0.72

(0.026)
7.43

RESUL55 = 1.00*result, Errorvar.= 0.69 , R² = 0.32

(0.043)
16.02

CALID57 = 1.00*calper, Errorvar.= 0.54 , R² = 0.58

(0.042)
12.68

CALID59 = 0.83*calper, Errorvar.= 0.59 , R² = 0.47

(0.041) (0.035)
20.16 17.08

LIDER5 = 1.00*lider, Errorvar.= 0.43 , R² = 0.61

(0.034)
12.79

LIDER7 = 0.97*lider, Errorvar.= 0.35 , R² = 0.64

(0.043) (0.027)
22.45 12.96

LIDER9 = 0.77*lider, Errorvar.= 0.69 , R² = 0.37

(0.047) (0.040)
16.32 17.16

PERSO18 = 1.00*personal, Errorvar.= 0.10 , R² = 0.87

(0.066)
1.52

RECUR28 = 1.00*recursos, Errorvar.= 0.58 , R² = 0.54

(0.057)
10.23

RECUR31 = 0.75*recursos, Errorvar.= 0.68 , R² = 0.36

(0.057) (0.047)
13.13 14.44

PROCE37 = 0.88*procesos, Errorvar.= 0.54 , R² = 0.45

(0.061) (0.038)
14.44 14.23

PROCE38 = 1.00*procesos, Errorvar.= 0.33 , R² = 0.63

(0.039)
8.41

satis = 0.11*lider + 0.77*personal, Errorvar.= 0.015 , R² = 0.97

(0.069) (0.13) (0.045)
1.61 6.11 0.34

result = 0.21*satis + 0.33*lider + 0.19*recursos + 0.085*procesos, Errorvar.= 0.025 , R² = 0.92

(0.046) (0.050) (0.053) (0.047) (0.016)
4.65 6.70 3.47 1.81 1.57

calper = 1.48*result, Errorvar.= 0.027 , R² = 0.96

(0.095) (0.039)
15.61 0.70

De la misma manera que se realizó el análisis anterior, el modelo de las ecuaciones analizadas indican que, por ejemplo, para el contraste Wald las saturaciones son también distintas de cero. Se puede apreciar además que, en este modelo, los mismos coeficientes de determinación son bajos, lo que indica una pobre calidad de medición (resul55, lider9, recur31 y proce37), variables que en su mayoría se repiten.

Residuos Estandarizados

GrupoB: Submuestra Colegios Municipalizados											
Standardized Residuals											
	SATIS45	SATIS49	RESUL55	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PERSO18	RECUR28	
SATIS45	-0.64										
SATIS49	-1.51	-1.23									
RESUL55	-1.12	-0.97	-1.12								
CALID57	0.11	-1.03	-0.27	-1.30							
CALID59	-0.96	-1.90	-1.25	-0.88	-0.28						
LIDER5	-0.03	-0.42	-0.72	-0.03	-0.49	-0.28					
LIDER7	0.70	-0.64	-1.48	-0.55	1.14	0.11	-0.10				
LIDER9	1.67	1.84	0.21	0.24	1.36	2.42	2.12	0.29			
PERSO18	-1.25	-1.60	-1.52	0.25	-1.85	0.17	0.72	2.16	-0.54		
RECUR28	0.64	-0.61	0.02	-1.28	2.28	-0.41	0.57	2.42	-0.04	0.17	
RECUR31	-0.47	-1.03	0.12	-1.94	-1.13	-0.56	-0.98	1.27	-0.20	-1.41	
PROCE37	-1.02	-1.98	0.04	-2.24	-0.94	-0.30	-0.71	0.33	-2.66	-0.91	
PROCE38	0.26	0.21	0.80	-0.23	-1.23	1.59	-0.20	2.26	-0.12	-1.20	
Standardized Residuals											
	RECUR31	PROCE37	PROCE38								
RECUR31	-1.87										
PROCE37	-1.17	-0.11									
PROCE38	0.21	-0.42	-0.12								

Los valores que nos entrega la matriz de residuos estandarizados, son menores que el valor umbral mínimo (2.58) de ajuste aceptable, lo que significa que no se han producido grandes desajustes del modelo a los datos, que conduzcan a índices mediocres.

Índices de modificación de Lagrange Submuestra: Colegios Municipalizados

The Modification Indices Suggest to Add the			
Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
LIDER9	lider	9.0	0.91 IN GROUP 1
LIDER9	personal	9.3	0.21 IN GROUP 1
LIDER9	recursos	13.1	0.29 IN GROUP 1
PROCE37	personal	7.9	-0.17 IN GROUP 1

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance			
Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
LIDER9	LIDER9	8.0	0.55 IN GROUP 1
PERSO18	SATIS45	23.0	-0.22 IN GROUP 1
RECUR28	CALID59	19.1	0.18 IN GROUP 1

Los valores sugeridos para el proceso de modificación del modelo son poco relevantes, excepto perso18 y satis45, por lo que el cambio en la estimación de los parámetros no va a alterar los índices de ajuste global en forma considerable.

Ecuaciones del modelo para la submuestra: Colegios Subvencionados.

GrupoC: Submuestra colegios Particulares Subvencionados	
Number of Iterations = 13	
LISREL Estimates (Maximum Likelihood)	
SATIS45 = 1.04*satis, Errorvar.= 0.29 , R ² = 0.65	
(0.047)	(0.035)
21.93	8.15
SATIS49 = 1.00*satis, Errorvar.= 0.19 , R ² = 0.72	
(0.026)	
7.43	
RESUL55 = 1.00*result, Errorvar.= 0.69 , R ² = 0.32	
(0.043)	
16.02	
CALID57 = 1.00*calper, Errorvar.= 0.54 , R ² = 0.58	
(0.042)	
12.68	
CALID59 = 0.83*calper, Errorvar.= 0.59 , R ² = 0.47	
(0.041)	(0.035)
20.16	17.08
LIDER5 = 1.00*lider, Errorvar.= 0.43 , R ² = 0.61	
(0.034)	
12.79	

$$\text{LIDER7} = 0.97 * \text{líder}, \text{Errorvar.} = 0.35, R^2 = 0.64$$

(0.043)	(0.027)
22.45	12.96

$$\text{LIDER9} = 0.77 * \text{líder}, \text{Errorvar.} = 0.69, R^2 = 0.37$$

(0.047)	(0.040)
16.32	17.16

$$\text{PERSO18} = 1.00 * \text{personal}, \text{Errorvar.} = 0.10, R^2 = 0.87$$

(0.066)
1.52

$$\text{RECUR28} = 1.00 * \text{recursos}, \text{Errorvar.} = 0.58, R^2 = 0.54$$

(0.057)
10.23

$$\text{RECUR31} = 0.75 * \text{recursos}, \text{Errorvar.} = 0.68, R^2 = 0.36$$

(0.057)	(0.047)
13.13	14.44

$$\text{PROCE37} = 0.88 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.54, R^2 = 0.45$$

(0.061)	(0.038)
14.44	14.23

$$\text{PROCE38} = 1.00 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.33, R^2 = 0.63$$

(0.039)
8.41

$$\text{satis} = 0.11 * \text{líder} + 0.77 * \text{personal}, \text{Errorvar.} = 0.015, R^2 = 0.97$$

(0.069)	(0.13)	(0.045)
1.61	6.11	0.34

$$\text{result} = 0.21 * \text{satis} + 0.33 * \text{líder} + 0.19 * \text{recursos} + 0.085 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.025, R^2 = 0.92$$

(0.046)	(0.050)	(0.053)	(0.047)	(0.016)
4.65	6.70	3.47	1.81	1.57

$$\text{calper} = 1.48 * \text{result}, \text{Errorvar.} = 0.027, R^2 = 0.96$$

(0.095)	(0.039)
15.61	0.70

Las ecuaciones del modelo analizadas, muestran las mismas características que el primer grupo, es decir algunos coeficientes de determinación bajos, lo que indica una pobre calidad de medición (resul55, líder9, recur31 y proce37).

Lo relevante en el análisis, es hacer notar que el modelo estudiado reproduce los datos con exactitud en cada grupo, como si se tratara de una sola muestra, lo que verifica la hipótesis de que las relaciones estructurales son invariantes entre los diferentes grupos analizados.

Residuos Estandarizados

GrupoA: Submuestra Colegios Particulares Subvencionados										
Standardized Residuals										
	SATIS45	SATIS49	RESUL55	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PERSO18	RECUR28
SATIS45	0.64									
SATIS49	1.41	1.23								
RESUL55	3.04	1.90	1.13							
CALID57	3.05	0.42	0.77	1.31						
CALID59	0.14	-0.84	0.48	0.88	0.29					
LIDER5	0.29	-1.84	-0.54	1.06	-0.82	0.28				
LIDER7	2.24	-1.05	-0.78	1.45	1.26	-0.46	0.10			
LIDER9	-1.32	-0.75	-3.99	-0.98	-1.01	-1.16	-1.99	-0.29		
PERSO18	0.68	2.06	0.85	1.46	-0.90	-1.19	0.03	-0.73	0.54	
RECUR28	1.36	-0.26	1.42	-1.88	2.58	-0.67	0.95	-1.80	-0.81	-0.17
RECUR31	1.31	0.29	2.81	-1.14	0.29	0.00	0.35	-1.68	1.16	1.40
PROCE37	0.52	0.05	1.27	-0.63	1.58	0.47	0.22	-2.43	-1.16	1.54
PROCE38	2.30	1.19	1.23	0.58	0.32	0.94	-1.79	-1.55	1.55	-1.02

Standardized Residuals			
	RECUR31	PROCE37	PROCE38
RECUR31	1.87		
PROCE37	1.25	0.11	
PROCE38	2.33	0.42	0.12

Los valores que nos entrega la matriz de residuos estandarizados, para la submuestra correspondiente a sujetos pertenecientes a Colegios Particulares, es similar que para Colegios Municipalizados, es decir indicadores menores que el valor umbral mínimo (2.58) de ajuste aceptable, lo que significa que no se han producido grandes desajustes del modelo a los datos que conduzcan a índices mediocres.

Índices de modificación de Lagrange
Submuestra: Colegios Particulares Subvencionados

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance			
	Between and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
LIDER9	RESUL55	13.2	-0.11 IN GROUP 2
LIDER9	LIDER9	8.0	0.76 IN GROUP 2
RECUR28	CALID57	11.1	-0.12 IN GROUP 2
RECUR28	CALID59	14.1	0.12 IN GROUP 2
PROCE38	LIDER7	13.3	-0.08 IN GROUP 2
PROCE38	RECUR28	9.3	-0.10 IN GROUP 2

A igual que el análisis anterior respecto de los índices de modificación, los valores sugeridos para el proceso de modificación del modelo en este caso son poco relevantes.

Índice de bondad de ajuste del modelo para el diagnóstico global de las submuestras en conjunto.

GRUPOB: Submuestra de sujetos de Colegios Municipalizados

GRUPOA: Submuestra de sujetos de Colegios Particulares Subvencionados

Goodness of Fit Statistics
Degrees of Freedom = 143
Minimum Fit Function Chi-Square = 287.10 (P = 0.00)
Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 290.18 (P = 0.00)
Satorra-Bentler Scaled Chi-Square = 218.12 (P = 0.00)
Chi-Square Corrected for Non-Normality = 396.12 (P = 0.0)
Contribution to Chi-Square = 156.76
Percentage Contribution to Chi-Square = 71.87
Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 75.12
90 Percent Confidence Interval for NCP = (39.22 ; 118.98)

Minimum Fit Function Value = 0.30
Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.079
90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.041 ; 0.13)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.033
90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.024 ; 0.042)
P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.31
90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.27 ; 0.36)
ECVI for Saturated Model = 0.19
ECVI for Independence Model = 5.92

Chi-Square for Independence Model with 156 Degrees of Freedom = 5587.62
Independence AIC = 5639.62
Model AIC = 296.12
Saturated AIC = 364.00
Independence CAIC = 5791.91
Model CAIC = 524.56
Saturated CAIC = 1430.07

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.043
Standardized RMR = 0.042
Goodness of Fit Index (GFI) = 0.96
Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 1.51

Normed Fit Index (NFI) = 0.95
Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.97
Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.87
Comparative Fit Index (CFI) = 0.97
Incremental Fit Index (IFI) = 0.97
Relative Fit Index (RFI) = 0.94

Critical N (CN) = 613.36

Finalmente se presentan algunos indicadores de ajuste global del modelo, que permitirá conocer si estas medidas de ajuste son aceptables o no.

Se analizarán, como es común en estos modelos, algunos índices de bondad de ajuste, dentro de los que se destacan los siguientes:

1. Normal Theory Weighted Least Squares Chi- Square(ajuste absoluto): El estadístico χ^2 del modelo modificado nos indica que el modelo es marginal. Su valor es de 290,18 con ($p = 0.000$).
2. Goodness of fit index (GFI) (ajuste absoluto): Índice de bondad de ajuste, su valor es de 0.96, valor superior al mínimo aceptable, aún cuando no se ha establecido ningún umbral de aceptabilidad.
3. 90 Percent Confidence Interval for RMSEA (ajuste absoluto): Intervalo de confianza para el error cuadrático medio de aproximación, cuyos extremos inferior 0.024 y superior 0.042, son inferiores a 0.05, lo que conduce a reconocer la hipótesis de ajuste aceptable.
4. Standardized RMR(ajuste absoluto): Residuo cuadrático medio estandarizado(SRMR). Su valor de 0.042, es inferior a 0.05 considerado aceptable.
5. Non-Normed Fit Index (NNFI) (ajuste incremental): Índice de ajuste no normado de Tucker y Lewis (1973). Su valor de 0.97, valor superior a 0.95, indica un buen ajuste.
6. Comparative Fit Index (CFI) (ajuste incremental): Índice de ajuste comparado de Bentler (1990). Su valor de 0.97, superior a 0.95, indica un buen ajuste.

Del estudio realizado con los dos grupos considerados simultáneamente, se puede observar, que los índices de bondad de ajuste global, tanto el de ajuste absoluto como el incremental, revelan en general para el primer grupo analizado (Submuestras aleatorias correspondientes a la mitad de los sujetos), un promedio bastante aceptable, mientras que para el segundo grupo, un moderado ajuste.

Importante es considerar que los valores de χ^2 , para el primer grupo son significativos, mientras que para el segundo análisis se consideran marginales, al igual que los niveles críticos de significación (P-value).

Para la segunda salida del programa de LISREL el análisis no consignó realizar las modificaciones de Lagrange sugeridas, el valor de P es menor que 0.05, con lo cual se mantiene el rechazo a la hipótesis nula de igualdad total de los parámetros, aún cuando en general los valores de bondad de ajuste tanto absolutos como incrementales son aceptables. Sin embargo no debemos olvidar que la falta de normalidad de la distribución de los datos, es un factor relevante para los ajustes del modelo.

Finalmente se puede observar en las salidas del programa LISREL, para análisis multigrupos con las distintas submuestras, que los coeficientes estimados entre los constructos propuestos en el modelo, son invariantes entre los dos grupos considerados para las submuestras aleatorias, conformadas por sujetos de Establecimientos Educativos de distintas dependencias tales como: Municipales, Particulares Subvencionados y Particulares Pagados, correspondientes a la mitad de los sujetos, así como las submuestras relativas a Colegios Municipalizados y Colegios Particulares Pagados.

TERCERA PARTE

**CONCLUSIONES
Y
PROSPECTIVA**

TERCERA PARTE: CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA

Resulta necesario, al término de la investigación, sintetizar las contribuciones más relevantes de este estudio. En este trabajo se ha pretendido, por una parte hacer una extensa revisión bibliográfica, a partir del Modelo EFQM, básico y amplio en la explicación del diagnóstico de la gestión organizacional (de comunidades educativas) y por otro lado, a partir del modelo teórico, someter el mismo a una prueba empírica. El aporte del presente trabajo, por lo que a la revisión bibliográfica se refiere, se concreta en la consideración, simultáneamente, de variables de diversa índole, tanto desde el punto de vista del campo de referencia como métrico.

Este estudio, se ha acercado a uno de los temas más relevantes, complejos y apasionantes en el quehacer de las organizaciones educativas. Al respecto se intentará realizar una síntesis de los aportes más significativos del estudio de manera global, mostrándose las conclusiones de los resultados del estudio empírico, para finalmente señalar algunas líneas de investigación.

10.1 Conclusiones Empíricas

Una vez analizados los distintos modelos de diagnóstico de calidad de la gestión de las organizaciones educativas, y considerando que de éstos, el modelo EFQM, constituye el enfoque más atingente para las organizaciones educativas, dada su funcionalidad y adecuación a las necesidades de los establecimientos educativos, que les permite a los directivos tener claridad en aspectos fundamentales de su gestión, se presentarán a continuación las conclusiones de los resultados obtenidos por medio del estudio empírico.

De esta forma el diagnóstico de la gestión, es considerado en el estudio, el principal constructo en el modelo propuesto, incluyendo cada una de sus dimensiones en forma de variables latentes exógenas. Estas explican las dimensiones “satisfacción” y “resultados” las cuales, en su calidad de variables latentes endógenas intermedias, predicen la variable final, que en nuestro estudio es la “calidad percibida”.

El trabajo de campo, permitió conocer la realidad en que se desarrollan las actividades en los establecimientos escolares, así como también encontrar las estrategias más adecuadas para solicitar y recoger la información tanto en profesores como en directivos. La información proviene de establecimientos educacionales tanto públicos como particulares subvencionados y particulares pagados, de acuerdo a su dependencia administrativa.

El instrumento utilizado en su totalidad, como también cada una de sus escalas posee una alta fiabilidad de la medida, ya que todos los índices de consistencia interna, obtenidos por medio de la interpretación del instrumento, son aceptables. En el caso de la calidad percibida, a pesar de ser la escala más pequeña en número de indicadores, también registró un índice de fiabilidad satisfactorio.

En relación a la distribución de las variables observadas en el estudio, se presentaron distribuciones con ausencia de normalidad, algunas de ellas caracterizadas por distribuciones leptocurtica y asimétricas. En relación al análisis de cada una de las dimensiones del diagnóstico de gestión, se ha encontrado lo siguiente:

Los indicadores relativos al **Liderazgo**, como son compromiso y reconocimiento, son valorados tanto por directivos docentes y profesores, como fundamentales para el desarrollo de los establecimientos educativos.

La dimensión **Planificación y Estrategia**, asociada con las organizaciones escolares, que se manifiesta en este estudio a través del desarrollo y comunicación de las estrategias, es la dimensión menos valorada por el conjunto de docentes, situándose muy por debajo de las valoraciones de las otras dimensiones.

La dimensión **Gestión de Personal** tiene una baja valoración, aún cuando observamos que los indicadores relativos a la motivación presentan una mejor valoración, no así los indicadores relativos a competencias.

En relación a la dimensión **Recursos**, observamos que su valoración es positiva en torno a sus indicadores “gestión de los recursos” e “innovación”, donde se observa que los docentes valoran contar con los recursos tecnológicos y didácticos a su disposición, lo cual les permite hacer innovaciones en materias de enseñanza.

Respecto de la dimensión **Procesos**, se observa que uno de los indicadores mejor valorados es “identificación de los procesos en materia de enseñanza y evaluación”, mientras que el indicador relativo a seguimiento y control de los procesos presenta una baja valoración por parte de los profesores y directivos.

En síntesis, se debe señalar que estas son las conductas más significativas de cada una de las dimensiones se presentan en el modelo causal analizado.

Importante también es destacar en los análisis descriptivos de los datos, los estudios factoriales exploratorios, ya que estos permitieron conocer la agrupación matemática de cada una de las variables medidas que formaban parte del modelo. Se facilitó además el análisis de la unidimensionalidad de cada una de las subdimensiones del diagnóstico de la gestión organizacional, así como también de las otras variables asociadas y por otro lado una regular adecuación de los ítems a los factores que emergieron de este análisis, como también de su intercorrelación.

En este plano atendiendo a ciertas orientaciones metodológicas en la validación del modelo causal propuesto, en el modelo de medida, se observa una insatisfactoria estimación de la medida de los constructos hipotetizados, como se puede advertir en el análisis factorial exploratorio, ya que existían variables que se asociaban en dos o más factores. En este contexto se tuvieron que realizar varias rotaciones por diferentes métodos para encontrar las estructuras más simples y adecuadas. De igual forma en el proceso de validación del modelo causal se tuvieron que realizar una serie de reespecificaciones para decidirse por aquel modelo que mejor representase el enfoque teórico y cuyos índices de ajuste fueran los menos deficitarios.

En nuestro caso en particular ambos modelo de medidas, tanto el de variables latentes exógenas como el de endógenas, presentan dificultades en los ajustes, situación común en este tipo de estudios debido a la ausencia de normalidad de los datos y al tipo y tamaño de la muestra.

El modelo contrastado inicialmente comprendía 60 variables, que a lo largo de los diferentes análisis exploratorios y confirmatorios quedaron reducidos a 13. En algunos casos se han suprimido bloques completos de variables, como es el caso de la dimensión planificación y estrategia con sus respectivos indicadores. En otros se tuvieron que eliminar variables observables para ir mejorando el ajuste del modelo.

El modelo último y definitivo representado gráficamente en la página 332, parece un modelo apropiado y valioso porque, por una parte, los valores de los indicadores de ajuste, por ejemplo: χ^2 GFI, AGFI, NNFI, REMSEA, RMR, CFI cumplen con creces los límites exigidos y por otro lado, las correlaciones múltiples al cuadrado de las variables utilizadas son altas: resultados 0.891 y satisfacción 0.901, lo que indica que la varianza explicada de estas variables es superior a las $\frac{3}{4}$ partes y por consiguiente la varianza de error es reducida.

El optimismo a que conducen los resultados hay que matizarlo indicando que en las ecuaciones estructurales encontradas, los parámetros relativos a la asociación entre Personal-Resultados, Recursos-Satisfacción, Procesos-Satisfacción y Satisfacción y Calidad Percibida, no permite buenos ajustes por lo que se consideró eliminar la relación causal entre estas variables, para no comprometer la parsimonia del modelo. Esta dificultad puede ser (Alvaro et al, 1990) producto de la validez de contenido de los instrumentos de medida.

Como aspectos esenciales de los objetivos del estudio también son relevantes las conclusiones referidas a las hipótesis expuestas. Considerando que el diagnóstico se definió por la composición de cinco dimensiones teóricas propuestas por el modelo EFQM: Liderazgo, planificación y estrategia, gestión de Personal, recursos y procesos, se integraron al modelo causal propuesto, las dimensiones de satisfacción, resultados y calidad percibida.

Los resultados obtenidos son relativamente satisfactorios, por cuanto hubo que reespecificar el modelo de medida y estructural en varias ocasiones, logrando a nivel global, índices de ajuste sólo regulares. En este plano se observó que los valores de los parámetros que asocian las dimensiones de Liderazgo, Recursos y Procesos, presentan un efecto directo sobre los resultados. Los indicadores de Liderazgo: “compromiso” y “reconocimiento” son muy apreciados por los profesores, mientras que las dimensiones Planificación y Estrategia y Gestión de personal no tienen efecto directo estadísticamente significativo, lo que es grave ya que ambas variables debieran ser valoradas tanto por directivos como por docentes.

Los efectos de las dimensiones Planificación, Recursos y Procesos no son estadísticamente significativos sobre la satisfacción, en cambio Liderazgo y Gestión de Personal tiene efecto directo sobre la Satisfacción, lo cual nos indica que existe una relación entre motivación y reconocimiento por parte de los directivos a los profesores en su labor docente y el compromiso que la Organización debe asumir con su formación.

Respecto de las relaciones entre las variables endógenas del modelo propuesto, se puede señalar que la satisfacción tiene efecto directo sobre los resultados, pero no sobre la calidad percibida, mientras que resultados tienen efecto directo sobre la calidad percibida.

En cuanto a los efectos indirectos, se observa que las dimensiones de Liderazgo, Recursos y Procesos poseen efectos estadísticos significativos a través de la relación o el efecto de los Resultados sobre la Calidad Percibida. En relación a las demás variables sus efectos indirectos sobre la Calidad Percibida, no son estadísticamente significativos.

También se sometió a prueba el modelo reespecificado a diferentes submuestras, tanto por separado como a través de análisis multimuestra. Al respecto se pudo observar que los parámetros muestran cierta estabilidad cuando los tamaños de las muestras son elevados (mayores de 200 sujetos). En cambio con muestras pequeñas menores que 100 sujetos, los parámetros y los índices de ajuste manifiestan claramente un débil ajuste a los datos, por lo tanto nuestra hipótesis sobre la no variabilidad de los parámetros para diferentes grupos considerados simultáneamente, de acuerdo a ciertas variables de control, en rigor y globalmente no son confirmadas.

Finalmente en relación al aporte de la Investigación a la Educación, existe un consenso casi general en todos los sectores, especialmente en aquellos más vulnerables, en evaluar su nivel de calidad como altamente deficitaria aún, a pesar de la gran inversión que el estado ha impulsado hacia el sector.

Una de las herramientas que, en el último tiempo, se está utilizando es la Evaluación de la Gestión de las Unidades Educativas, a partir de la utilización de modelos adaptados al sector educación y a la realidad chilena.

Si bien, el autor de la presente investigación coincide en los objetivos que subyacen a la aplicación de tales modelos y su efecto positivo en la gestión educativa y a través de ésta en la calidad de la educación, no puede menos que representar una fuerte crítica a la forma en que se han adaptado estos modelos y a las falencias que este proceso lleva consigo, siendo la principal de ellas, la ausencia de una necesaria validación empírica del modelo antes de su aplicación.

Resulta imprescindible someter a cualquier modelo de evaluación o diagnóstico a una validación empírica, no sólo para detectar cuáles son aquellas variables que necesariamente deben ser consideradas como relevantes en el modelo, sino principalmente para conocer las interrelaciones existentes entre las mismas y el impacto que cada una de ellas tiene en la calidad de la gestión que se está evaluando.

Desde esta perspectiva, el aporte de la investigación se orienta al desarrollo de una línea de trabajo encaminada a la validación de un modelo de diagnóstico de la gestión de organizaciones educativas, que permite contribuir, a partir de un modelo validado, a la eficacia de la educación en el logro de la excelencia.

Actualmente, más que nunca en nuestro país, se requiere rigurosidad y sistematicidad en todo el quehacer orientado a mejorar la calidad de la educación. No es posible insistir en la aplicación de herramientas, que pueden ser modernas o que han resultado efectivas en otros países, sin someterlas a la validación empírica que un proceso que pretende ser científico, necesariamente debe realizar.

La necesidad de una validación empírica de los modelos a aplicar, resulta aún más evidente si se considera que el modelo teórico que subyace como punto de partida y que condiciona los resultados finales es altamente subjetivo, lo cual es positivo para el avance científico, por la amalgama que se produce entre teoría y método científico y sus efectos en el avance del saber científico.

10.2 Prospectiva de Investigación

Si bien es cierto, el estudio realizado presenta limitaciones en cuanto a las posibilidades de generalidad de los resultados obtenidos, sea por la ausencia de criterios probabilísticos en la selección de la muestra o por la dificultad de no tener una muestra de tamaño más grande de establecimientos educativos, hay que considerar que en investigación educativa estos aspectos son frecuentes. No existen políticas ni la cultura adecuadas para disponer de apoyo logístico en el desarrollo de investigaciones, por lo tanto lo hecho es meritorio debido a la posición del investigador.

Es importante considerar que el modelo propuesto obedece a un tipo de modelación de aspectos específicos de la organización escolar que intenta una explicación parcial de la realidad. Lo relevante es la integración de variables fundamentales en el funcionamiento de los establecimientos educativos, debido a la orientación de procesos evaluativos.

Esto puede ser además el punto de partida, para que en otras investigaciones futuras, se posibilite agregar otras variables que permitan enriquecer el modelo propuesto, lo anterior considerando además que no se cuenta con una teoría sustantiva en el medio escolar que nos de un soporte teórico sólido en relación a las variables que hemos incluido como efectos del diagnóstico de la gestión organizacional.

En relación a la calidad percibida, ésta es una medida relativa pero no menos importante para estimar el producto que tienen los beneficiarios de los establecimientos educativos. Es necesario en futuras investigaciones incorporar otros indicadores de calidad percibida, además de los ya utilizados, así como ampliar las fuentes de información, es decir considerar a alumnos y apoderados.

La mayoría de los estudios encontrados acerca de modelos causales, provienen del mundo anglosajón, en nuestro medio éstos son casi nulos. Desde esta perspectiva, uno de los aspectos de mayor motivación es poder realizar este estudio con una muestra grande de establecimientos educativos, con criterios de muestreo rigurosos en diferentes regiones y distintos tipos de colegios según dependencia administrativa.

También es posible utilizar en estos estudios otras técnicas más avanzadas en el análisis de los datos para la validación de modelos de este tipo, relativos al diagnóstico de la gestión organizacional u otros, como es el caso de los análisis jerárquicos lineales o modelos multinivel, ya que la estructura jerárquica que tiene el sistema educativo en general responde a este perfil.

Es importante considerar para efectos prácticos que cada uno de los indicadores y sus correspondientes variables de medidas, concretadas en el instrumento desarrollado, constituyen una guía para los directivos, sirviendo como una herramienta de autodiagnóstico en materia de evaluación de la gestión de las organizaciones educativas.

Finalmente, cabe decir que este trabajo presenta un modelo que se ha contrastado empíricamente, aún cuando otros modelos alternativos pueden presentarse dependiendo del conocimiento y el aprendizaje del investigador. Aún cuando este modelo ha resultado, según los datos obtenidos con la aplicación del programa LISREL ajustado, esto no quiere decir que sea el más apropiado o lo suficientemente apropiado. El modelo teórico, que constituye el punto de partida va a condicionar los resultados finales y en él hay una carga de subjetividad, esto sin embargo es positivo para el conocimiento y para el avance de la ciencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALBRECHT, KARL. (1995): “Servicio al Cliente Interno”, Editorial Paidós, Barcelona.

ALVAREZ FERNADEZ M. (1997): “Dirigir es Organizar”, Universidad de Deusto, Bilbao.

ALVAREZ, M. (2000): “Liderazgo de los Procesos Educativos”, ICE Deusto, Actas del III congreso Internacional sobre Dirección de Centros Educativos, pp. 299-329.

ALVAREZ, M. (2004): “El Proyecto de Calidad Integrado (PCI) como Modelo Pedagógico”, ICE Deusto, actas de IV congreso internacional sobre dirección de centros educativos. pp. 321-339.

ALVARIÑO C, ARZOLA. S, BRUNNER. J.J., RECART. M.O., VIZCARRA. R.(2001): “Gestión Escolar: Un Estado del Arte de la Literatura”, 04 de Agosto de 2004: http://www.usuarios.lycos.es/invgerprocesosedu/lecturas/gestion_htm

ALVARO PAGE, M (1993): “Hacia un Modelo Causal de Rendimiento Académico”, Centro de Investigación, Documentación y Evaluación CIDE, Madrid.

BARRET, E. J. (2003): “Evaluating Education Rereform: Students’ Views of Their Charter School Experiencie”, The Journal Educational Research, July/August (Vol.96, N°. 6, pp 351-357.

BATISTA, J. y COENDERS, G. (2000): “Modelo de Ecuaciones Estructurales”, Editorial La Muralla, Madrid.

BECKCHARD, R.(1969): “Organization Development Strategies and Models”, Reading, MA: Addison – Wesley Publishing Company, pp.28.

BECKHARD, R. – PRITCHARD, W. (1993): “Lo que las Empresas deben hacer para lograr una Transformación Total”, Editorial Norma, Barcelona.

BENTLER, P.M. (1995): “EQS. Structural Equations. Program Manual” Volumen 1 y Volumen 2, Los Angeles California. University of California.

BOLIVAR, A. (2000): “Los Centros Educativos como Organizaciones que Aprenden”, Editorial La Muralla, S.A. Madrid.

BOXWELL, R. (1995): “Benchmarking para Competir con Ventaja”. Editorial McGraw Hill, 1995, España.

BRAVO, J. (1995): “Reingeniería de Negocio”, Editorial Universitaria, Chile.

BRENT, DAVIES. (2003): “Rethinking Strategy and Strategic Leadership in Schools”, Educational Management & Administration 0263- 211x, SAGE Publications BELMAS Vol. 31(3), pp. 295-312.

BRIONES, G. (1998): “Métodos y Técnicas de Investigación para las Ciencias Sociales”, Editorial Trillas, México.

CALVO, F. (1993): “Técnicas Estadísticas Multivariantes”, Universidad de Deusto Bilbao.

CARDONA, J.(1994): “Metodología Innovadora de Evaluación de Centros Educativos”, Editorial Sanz y Torres, Madrid. Pág. 173-218.

CASASSUS, J. (2000): “Problemas de Gestión en América Latina”, UNESCO, pp. 1-27

CATENA, A., RAMOS, M., TRUJILLO, H. (2003): “Análisis Multivariado un Manual para Investigadores”, Editorial Biblioteca Nueva, Madrid.

CEA. MARIA DE LOS ÁNGELES. (2002): “Análisis Multivariante. Teoría y práctica en la investigación Social”, Editorial Síntesis, Madrid. pp. 538-582.

CLAIRÍN, R., BRION, P. (2001): “Manual de Muestreo”, Editorial La Muralla, Madrid.

COVEY STEPHENS. (1998): “Los Siete Hábitos de la Gente Altamente Efectiva”, Editorial Paídos, Buenos Aires.

CREEMERS, B. (2000): “Eficacia y Mejora en Organizaciones que Aprenden”, ICE, Deusto, Actas del Tercer Congreso Internacional Sobre Dirección de Centros Educativos. Pág. 813-841.

DELGADO, MANUEL (1997): “La Organización y Gestión del Centro Educativo”, Editorial Universitaria, Madrid.

DE MIGUEL, M. (2003): “Calidad de la Enseñanza Universitaria y Desarrollo Profesional del Profesorado”, Revista de Educación, Núm. 331, pp. 13-34.

DIEZ MEDRANO, J. (1992): “Métodos de Análisis Causal”, Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS), Madrid.

DRUCKER, P. - HESSELBEIN, F. - GOLDSMITH J. Y BECKHARD, R. (1996): “El Líder del Futuro”, Universidad de Deusto, España.

ESCOBAR, M. (1999): “Análisis Gráfico / Exploratorio”, Editorial La Muralla, Madrid.

ETXEBERRIA, J. (1999): “Regresión Múltiple”, Editorial La Muralla, Madrid.

FERNANEZ, M - ALVAREZ, M. – HERRERO, E. (2002): “La Dirección Escolar ante los Retos del Siglo XXI”, Editorial Síntesis, Madrid. pp. 82-83-112-252-309-357.

FERRER PEREZ, L. (1976): "Guía Práctica de Desarrollo Organizacional", Editorial Trillas, México.

FRENCH, W Y BELL, C. (1996): "Desarrollo Organizacional", Editorial Prentice – Hall Hispanoamericana S.A, México.

FUENTES VICENTE AURORA. (1988): "Procesos Funcionales y Eficacia de la Escuela. Un Modelo Causal" Tesis Doctoral inédita, Universidad Complutense, Madrid.

FUNDACIÓN CHILE, (2003): "Programa de Certificación de la Calidad de la Gestión Escolar", Santiago de Chile. pág. 6-23.

GAIRIN, J. (2000): "Cambio de Cultura y Organizaciones que Aprenden", Tercer Congreso Internacional sobre Dirección de Centros Educativos, ICE Deusto, pp. 73-135.

GAIRÍN, J. (1999): "La Organización Texto y Contexto de Actuación", Editorial La Muralla, Madrid.

GALLEGOS, V. (2001): "Evaluación del Desarrollo Organizacional de los Municipios en Chile", Universidad Diego Portales, Chile. pp. 11-89

GARCIA, J.M.(1989): "Extensión de la Evaluación" Diagnóstico, Evaluación y Toma de Decisiones. Editorial. Rialp, Madrid. pp. 315-386.

GARCIA GARCÍA, M. (2000): “Evaluación y Calidad de los Sistemas Educativos”. En GONZALEZ RAMIREZ, T. Evaluación y Gestión de la Calidad educativa, Editorial Aljibe, Málaga. pp. 227-265.

GARCIA TENORIO, PIEDAD (2003): “Diagnóstico Pedagógico”, Editorial DYKINSON, Madrid.

GARCIA, R. Y GOMEZ, J. (1990): “Un Modelo de Diagnóstico”. En apuntes de Educación/Dirección y Administración, Número. 39, Octubre-Diciembre, pág. 4-5.

GARCÍA, J; GIL J. y RODRIGUEZ G. (2000): “Análisis Factorial”, Editorial La Muralla, Madrid.

GAZIEL, H. ET AL. (2000): “La calidad en los centros docentes del siglo XXI”, Editorial La Muralla, Madrid. pp.51- 193.

GEIJSEL, F. – SLEEGERS, P. – BERG, D. (2000): “El Liderazgo como Condición que Favorece la Implementación de Programas de Innovación a gran Escala en las Escuelas”, Actas del III Congreso Internacional sobre Dirección de Centros Educativos, Liderazgo y Organizaciones que Aprenden, ICE Deusto, pp. 379-411.

GENTO PALACIOS, S. (1994): “Técnica, Procedimientos e Instrumentos para la Aplicación de la Escala de Evaluación en Centros Educativos”. En CARDONA, JOSE.

Metodología Innovadora de Evaluación de Centros Educativos, Editorial Sanz y Torres, Madrid. pp 367.

GENTO PALACIOS, S. (2002): “Instituciones Educativas para la Calidad Total”, Editorial La Muralla, Madrid.

GÓMEZ DACAL, G.(1996): “Organización Escolar y General”, Editorial Escuela Española, Madrid. pp.530.

GORDON, JUDITH. (1997): “Comportamiento Organizacional”, Editorial Prentice – Hall Hispanoamericana, S.A, México.

HAIR, J., ET AL.(1999): “Análisis Multivariante”, Quinta Edición , Editorial Prentice Hall Iberia, Madrid, pp. 611-669.

HAMMER, M. & CHAMPY, J.(1994): “Reingeniería”. Editorial Norma, Colombia, 1994.

JORESKÖG, K., SORBÖM, D. (1993): “LISREL 8, Structural Equation Modeling with the Simple Language”, Editorial Scientific Software International, inc, USA.

JORESKÖG, K., SORBÖM, D. (1993): “PRELIS 2, User Reference Guide”, Editorial Scientific Software International, inc, USA.

JORESKÖG, K., SORBÖM, D. (1993): "LISREL 8: New Statistical Features", Editorial Scientific Software International, inc, USA.

JORESKOG, K. (1993): "Structural Equation Modeling With Lisrel", Biblioteca UCM, Madrid.

KERLINGER, F.N. (1988): "Investigación del Comportamiento", Editorial Mc Graw Hill. México.

KLINE, P. (1993): "A Handbook of Psychological Testing", London and New York, Routledge.

KREITNER, R., KINICK, A. (1997): "Comportamiento de las organizaciones", Editorial Mc Graw- Hill. Arizona State University, pp. 170-175.

KOONTZ, H. y WEIHRICH, H. (1995): "La Administración: una Perspectiva Global", Editorial McGraw Hill, México, 1995.

LAVIN HERRERA. SONIA(2002): "Transitando Desde la Gestión de un Establecimiento a la Gestión de un Centro de Desarrollo Educativo". Revista Pensamiento Educativo. Volumen 31, pp.186-202.

LAWRENCE, P y LORSCH, J. (1973): "Desarrollo de Organizaciones: Diagnóstico y Acción". Editorial Fondo Educativo Interamericano, Bogota.

LEPELEY, MARIA T. (2001): “Gestión y Calidad en Educación”, Editorial McGraw-Hill, Santiago de Chile.

LOPEZ RUPEREZ F. (1997): “La Gestión de Calidad en Educación”, Editorial La Muralla, Madrid.

LORENZO DELGADO, M. (1997): “La Organización y Gestión del Centro Educativo”, Editorial Universitaria, Madrid.

MARCHESI, Á. Y MARTIN, E. (1998): “Calidad de la Enseñanza en los Tiempos de Cambio”, Editorial Alianza, Madrid.

MARCHESI, A. (2003): “Indicadores de la Educación en España y Cambio Educativo”, Revista de Educación del Ministerio de Educación y cultura, Número 330, España, pp. 13-34.

MARTINEZ ARIAS, R. (1999): “El Análisis Multivariante en la Investigación Científica”, Editorial, La Muralla, Madrid.

MARTIN, Q. (2001): “Contrastes de Hipótesis”, Editorial La Muralla, Madrid.

MARTINIC, SERGIO. (2002): “Gestión Efectiva para Mejorar los Aprendizajes” Revista de Educación, Ministerio de educación N° 292, Chile. pp. 27-28

MAUREIRA O. (2002): “El Liderazgo Factor de Eficacia Escolar hacia un Modelo Causal”, Tesis Doctoral, inédita. Madrid, Universidad Complutense de Madrid.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CENTRO DE LA PRODUCTIVIDAD Y LA CALIDAD, (2003): “Guía para la Autoevaluación de los Establecimientos Escolares”, Santiago, Chile. pág. 2- 12.

MINISTERIO DE EDUCACION.(2001): Revista electrónica “TIMSS: Oportunidad para Crecer”, Noviembre, edición nº6 pág. 3-8.

MORALES, P., UROSA, B., ÁNGELES, B. (2003): “Construcción de escalas de actitudes tipo Likert”, Editorial La Muralla, Madrid. pp. 49-72.

MUÑOZ CANTERO, J. M. (2000): “Evaluación y Gestión de Calidad de los Centros Educativos”. Universidad de la Coruña. En GONZALEZ RAMIREZ, T. Evaluación y Gestión de la Calidad Educativa, Editorial Aljibe. Málaga. Pág. 159-202.

OWENS ROBERT.(1976): “La Escuela como Organización”, Editorial Santillana S.A, Madrid.

PARDO, A., RUIZ, M. (2002): “SPSS 11, Guía para el análisis de los datos”, Editorial Mc Graw Hill, Madrid.

PEREZ JUSTE. - LOPEZ F. - PERALTA M.- MUNUCIO P. (2000): “Hacia una Educación de Calidad”, Editorial Narcea, S.A. Madrid.

PEREZ JUSTE, R. Y MARTINEZ ARAGON, L. (1989): “Evaluación de Centros y Calidad Educativa”. Editorial CINCEL, Madrid. pp. 180.

PÉREZ, C. (2003): “Técnicas Estadísticas con SPSS.10” Editorial Prentice Hall, Madrid.

RACZYNSKY, DAGMAR. (Noviembre, 2001): “Evaluación: una Herramienta para Mejorar” Ministerio de Educación, Revista de Educación, N° 290, Chile. pp. 9-12.

REYNOLDS D., BOLLEN R., CREEMERS B., HOPKINS D., STOLL L., LAGERWEIJ N. (1996): “Las Escuelas Eficaces, Editorial Aula XXI”, Santillana, Madrid.

RICHMON, M. Y DEREK, A. (2003): “Toward a Conceptual Framerwork for Leardership Inquiry”, Educational Management & Administrations 0263-211x SAGE Publications, BELMAS Vol. 31(1) pp. 31- 50.

RODRIGUEZ D. (1992): “Diagnóstico Organizacional”, Universidad Católica de Chile, Santiago.

RODRIGUEZ D. (1995): “Gestión Organizacional”, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.

RUIZ OLABUÉNAGA, J. (1995): “Sociología de las Organizaciones”, Universidad de Deusto, Bilbao.

SENGE P. (1992): “La Quinta Disciplina”, Editorial Gránica, Barcelona.

SOKO M. (1999): “Historia de la teoría de la Organización”, Universidad Diego Portales, Santiago de Chile.

SPENDOLINI, M. (1994): “Benchmarking”, Editorial Norma, Colombia

SUAREZ, G.(1994): “Los Nuevos Desafíos Educativos”, Editorial Escuela Española, 3187. pp.2.

TAYLOR, F. (1991): “Management Científico”, Ediciones Orbis S.A, Madrid.

UNESCO, (1994): “Modelo de Gestión Geseduca”, Santiago de Chile.

WHEATLEY, M. (1992): “El Liderazgo y la Nueva Ciencia”, Editorial Gránica. S.A, Barcelona.

YELA. M. (1997): “La técnica del Análisis factorial”, Editorial Biblioteca Nueva, Madrid.

ZERILLE, A. (1985): “Fundamentos de Organización y Dirección General”, Universidad de Deusto, Bilbao.

ZUBIERTA IRUN, J. C. Y SUSISOS, T. (1992): “Las Satisfacciones e Insatisfacciones de los Enseñantes”, Centro de Estudios del Ministerio de Evaluación y Ciencia CIDE, Madrid.
Pág. 67-77

Cuarta Parte

ANEXOS

ANEXOS: ÍNDICE DEL CAPÍTULO

1. ANEXO 1: Cuestionario.....	408
2. ANEXO 2: Índice de homogeneidad.....	412
3. ANEXO 3: Validación del modelo de medida variables exógenas.....	417
4. ANEXO 4: Validación del modelo de medida variables endógenas.....	463
5. ANEXO 5: Salida completa del modelo reespecificado.....	484
6. ANEXO 6. Salida Programación LISREL del análisis Multimuestra.....	494

Anexo 1: Cuestionario

Formato: Autodiagnóstico de la gestión de calidad, según el modelo EFQM.

Estimados Docentes y Directivos:

Este cuestionario está elaborado para conocer acerca de la Gestión de su Centro Educativo.

La Gestión se define como un proceso, que comprende determinadas funciones que deben ser llevadas a cabo para lograr los objetivos.

No hay respuestas que se puedan considerar mejores o peores.

Las respuestas son totalmente anónimas y se analizarán de forma absolutamente confidencial.

Se solicita responder todas las proposiciones.

De antemano se agradece su gentileza por responder este instrumento.

Instrucciones: Marque con una “X” la opción que corresponda a sus datos personales

I. Datos Iniciales

1. Edad	2. Sexo	3. Otros títulos (Además de Profesor(a))	4. Experiencia Docente	5. Cargo en el Colegio
Menos de 30 Años.....	F	Diplomado	Menos de 6 Años	Directivo
Entre 31-40 Años		Licenciado(a)	Entre 7 y 13 Años	Inspector
Entre 41-50 Años	M	Doctor(a)	Entre 14 y 20 Años	Docente.....
Entre 51-60 Años		Magister	Entre 21 y 27 Años	Otro.....
Más de 60		Otros	Más de 27 Años	

II. En los siguientes ítems, elija solamente una respuesta de las cinco posibilidades que se dan, marcándola con una “X”.

Código		Muy en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ni en Acuerdo Ni en Desacuerdo	De Acuerdo	Muy de Acuerdo
V1	El Equipo Directivo se involucra directamente en la gestión del establecimiento.					
V2	La planificación estratégica del establecimiento está formulada de un modo coherente, claro y preciso					
V3	Los objetivos que forman parte de la planificación estratégica son compartidos por el profesorado					
V4	Se mejora el trabajo del personal con las innovaciones que se incorporan al establecimiento.					
V5	Hay un inventario actualizado de los recursos didácticos del establecimiento del que se informa al profesorado					
V6	El equipo directivo estimula el trabajo de las personas y equipos que componen la comunidad educativa.					

Código		Muy en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ni en Acuerdo Ni en Desacuerdo	De Acuerdo	Muy de Acuerdo
V7	Se ha incorporado una metodología didáctica para contribuir a fomentar la participación del alumnado en el proceso de enseñanza y aprendizaje					
V8	Los éxitos del profesorado obtenidos fuera del centro educativo son reconocidos por el equipo directivo.					
V9	El establecimiento educativo ha conseguido los objetivos previstos en los últimos años, en los proyectos institucionales					
V10	El Establecimiento utiliza indicadores para medir la satisfacción de los beneficiarios.					
V11	El proyecto educativo institucional es conocido por la mayor parte de la comunidad educativa					
V12	El Equipo Directivo desarrolla su gestión habitual de acuerdo al plan de desarrollo institucional.					
V13	En este centro hay un cierto orgullo por el prestigio alcanzado					
V14	El profesorado conoce la Visión y Misión del establecimiento					
V15	El equipo directivo promueve la participación de los docentes en la elaboración de los proyectos institucionales					
V16	Existe acuerdo entre los docentes sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje que se van a aplicar.					
V17	Se involucra a todos los docentes en la gestión del centro educativo.					
V18	El personal de todos los estamentos del establecimiento participa en la identificación de los procesos relevantes para la organización.					
V19	Existe un plan de reemplazos del profesorado que es coherente con el desarrollo de los procesos académicos, permitiendo minimizar el ausentismo de los docentes.					
V20	Me complace volver a diario a realizar mi trabajo en este centro educativo.					
V21	El equipo Directivo realiza encuestas para evaluar la satisfacción del personal y utiliza los datos obtenidos en el mejoramiento de la gestión					
V22	La evaluación de las necesidades de los docentes es considerada un proceso importante para el equipo directivo.					
V23	El trabajo en equipo es la base del desarrollo del personal en el establecimiento educativo					
V24	Evaluar el grado de satisfacción del personal es considerado un proceso importante para el equipo directivo					
V25	El equipo directivo desconoce los resultados logrados por el personal					

Código		Muy en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ni en Acuerdo Ni en Desacuerdo	De Acuerdo	Muy de Acuerdo
V26	El conjunto de profesores elabora la programación y unidades didácticas en la cual se fundamenta la práctica docente.					
V27	El Equipo Directivo identifica y utiliza las habilidades creativas de todo el personal para contribuir al mejoramiento de la gestión.					
V28	Me satisface el ambiente y el clima laboral del establecimiento					
V29	Se armoniza el desarrollo de las destrezas y capacitación del personal con el desarrollo de la tecnología, con el fin de utilizarla eficazmente en el proceso educativo					
V30	El equipo directivo promueve la participación de todo el personal en el proceso de gestión del establecimiento.					
V31	El Establecimiento Educativo facilita el acceso de los padres y apoderados a la información que éstos requieren.					
V32	Se alienta en los profesores la investigación y la innovación pedagógica.					
V33	En el establecimiento educativo, los procesos de formación para los docentes, se definen conociendo sus expectativas e intereses					
V34	Las medidas que el establecimiento ha tomado han permitido disminuir las inasistencias y los atrasos de los alumnos.					
V35	El Equipo Directivo valora y apoya al personal en el mejoramiento de sus actuaciones y resultados					
V36	En este colegio se percibe un ambiente de satisfacción de parte de los docentes.					
V37	El profesorado ha participado en cursos de actualización pedagógica en el último año.					
V38	Los valores relevantes para el establecimiento son conocidos por todos los miembros de la comunidad educativa.					
V39	El equipo Directivo fomenta la formación e involucramiento del personal en temas distintos a la educación, tales como: salud, seguridad, medio ambiente y entorno.					
V40	El equipo directivo reconoce el trabajo de los profesores y equipos que componen el establecimiento					
V41	El profesorado tiene a su disposición los recursos didácticos necesarios o adecuados para realizar su labor pedagógica.					
V42	El Establecimiento Educativo ha definido políticas para el mejoramiento de la relación con los alumnos y ha capacitado a su personal para ello.					
V43	La participación en la toma de decisiones es valorada satisfactoriamente por los docentes.					

Código		Muy en Desacuerdo	En Desacuerdo	Ni en Acuerdo Ni en Desacuerdo	De Acuerdo	Muy de Acuerdo
V44	Los directivos docentes llevan a cabo la coordinación y la supervisión de los profesores en los procedimientos de evaluación					
V45	A pesar de las dificultades propias de la tarea educativa, me siento conforme de trabajar en este establecimiento.					
V46	El Equipo Directivo potencia el desarrollo profesional de acuerdo con las necesidades del establecimiento.					
V47	Siento satisfacción por el trabajo independientemente de las carencias de orden material del establecimiento.					
V48	El equipo directivo procura identificar las variables que justifican o contribuyen al logro de determinados resultados					
V49	Disfruto del trabajo realizado en este centro educativo.					
V50	El equipo directivo tiene en cuenta, en la asignación de responsabilidades y tareas, la experiencia profesional y las capacidades personales de los docentes.					
V51	Los alumnos que egresan del establecimiento superan las pruebas de selección que deben enfrentar para continuar sus estudios.					
V52	En los procesos de enseñanza y aprendizaje los profesores actúan en forma coordinada al interior de cada sector o subsector de aprendizaje.					
V53	Se observa un ambiente de colaboración y compromiso con el centro.					
V54	Los logros educativos en este centro muestran una tendencia favorable					
V55	La planificación estratégica incorpora un conjunto de objetivos, bien definidos, alcanzables y coherentes con la unidad escolar.					
V56	El nivel y el esmero por procurar los mejores resultados son evidentes en este centro educativo.					
V57	Se usa la tecnología existente (como: computadores, medios audiovisuales, Internet, etc.) para mejorar los resultados académicos del establecimiento.					
V58	El Establecimiento cuenta con un sistema para recoger las inquietudes y reclamos de los beneficiarios					
V59	El estilo de gestión facilita el desarrollo profesional del personal.					
V60	Las necesidades y expectativas de los miembros de la comunidad educativa son consideradas en el proyecto educativo institucional.					

ANEXO 2: Índices de Homogeneidad

ANÁLISIS PSICOMÉTRICOS (ALFA CROMBACH)

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	218.5137	1504.4109	38.7867	60

Reliability Coefficients

N of Cases = 586.0

N of Items = 60

Alpha = .9763

2.1 LIDERAZGO

* Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted
LIDER1	29.2427	35.5786	.5625	.8730
LIDER2	29.1756	34.7444	.6844	.8634
LIDER3	29.2534	34.0916	.6514	.8655
LIDER4	29.3740	35.4577	.5752	.8720
LIDER5	29.5328	33.5398	.6900	.8620
LIDER6	29.0595	35.7075	.5362	.8753
LIDER7	29.4092	33.9608	.7070	.8609
LIDER8	29.5771	34.3606	.5743	.8729
LIDER9	29.3145	33.9652	.6638	.8644

Reliability Coefficients

N of Cases = 655.0

N of Items = 9

Alpha = .8807

2.2 PLANIFICACIÓN Y ESTRATEGIA

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****
 R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)
 Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
PLANI10	21.2652	23.7672	.6723	.8629
PLANI11	21.0439	22.4093	.7106	.8580
PLANI12	21.0091	24.2670	.6041	.8713
PLANI13	21.3455	23.1187	.7431	.8540
PLANI14	21.3455	25.1035	.5639	.8757
PLANI15	21.4455	22.2626	.7384	.8540
PLANI16	21.0909	24.1677	.6343	.8676

Reliability Coefficients

N of Cases = 660.0

N of Items = 7

Alpha = .8808

2.3 GESTIÓN DE PERSONAL

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)
 Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
PERSO17	37.3451	44.1188	.3983	.8729
PERSO18	37.2715	41.8755	.6418	.8578
PERSO19	37.1994	42.4763	.6256	.8593
PERSO20	37.7822	40.0324	.6909	.8533
PERSO21	38.1426	41.9504	.5169	.8658
PERSO22	37.1810	41.6139	.6500	.8571
PERSO23	37.6534	41.0963	.5277	.8657
PERSO24	37.8313	39.8855	.6781	.8540
PERSO25	37.5982	42.0687	.5499	.8633
PERSO26	37.8420	41.8475	.5232	.8654
PERSO27	37.8957	41.0337	.5735	.8619

Reliability Coefficients

N of Cases = 652.0

N of Items = 11

Alpha = .8726

2.4 RECURSOS

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
RECUR28	14.1944	9.8032	.6041	.7056
RECUR29	14.3546	10.1995	.5438	.7274
RECUR30	14.3264	10.6927	.4460	.7621
RECUR31	13.8027	10.5063	.5357	.7302
RECUR32	14.2122	10.5210	.5873	.7146

Reliability Coefficients

N of Cases = 674.0

N of Items = 5

Alpha = .7703

2.5 PROCESOS

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
PROCE33	24.6942	24.8463	.5893	.8259
PROCE34	24.6897	24.8150	.5744	.8277
PROCE35	24.8696	23.3208	.6203	.8222
PROCE36	24.3793	25.3079	.5335	.8326
PROCE37	24.3838	24.6633	.6104	.8233
PROCE38	24.3358	24.7399	.6246	.8218
PROCE39	24.1754	24.9767	.5499	.8307
PROCE40	24.3463	25.2718	.5416	.8316

Reliability Coefficients

N of Cases = 667.0

N of Items = 8

Alpha = .8453

2.6 SATISFACCIÓN

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)
Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
SATIS41	30.2973	31.6438	.7325	.8829
SATIS42	30.6006	33.3019	.6911	.8859
SATIS43	30.5871	35.4217	.5440	.8968
SATIS44	30.7042	31.5109	.7560	.8807
SATIS45	29.8198	34.0727	.7396	.8831
SATIS46	30.3574	33.8871	.6459	.8895
SATIS47	29.9835	36.4253	.4705	.9017
SATIS48	29.9054	34.3174	.7268	.8842
SATIS49	29.8529	34.7392	.7225	.8850

Reliability Coefficients

N of Cases = 666.0

N of Items = 9

Alpha = .8992

2.7 RESULTADOS

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
RESUL50	21.8141	18.2808	.5844	.8172
RESUL51	21.9447	18.1908	.5286	.8260
RESUL52	22.0722	17.6671	.5048	.8329
RESUL53	21.5960	18.9212	.5538	.8221
RESUL54	21.5607	16.9205	.7269	.7942
RESUL55	21.3702	17.5381	.6207	.8113
RESUL56	21.4025	17.9116	.6416	.8088

Reliability Coefficients

N of Cases = 651.0

N of Items = 7

Alpha = .8383

2.8 CALIDAD PERCIBIDA

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

R E L I A B I L I T Y A N A L Y S I S - S C A L E (A L P H A)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
CALID57	9.6194	5.8116	.5749	.6243
CALID58	9.6672	6.3719	.4552	.6990
CALID59	9.6343	6.2592	.5651	.6336
CALID60	9.7343	6.8023	.4648	.6902

Reliability Coefficients

N of Cases = 670.0

N of Items = 4

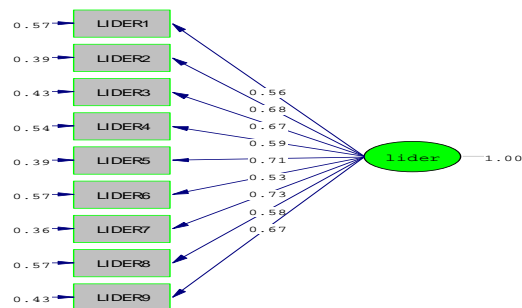
Alpha = .7242

ANEXO 3. VALIDACIÓN DEL MODELO DE MEDIDA DE LAS VARIABLES LATENTES EXÓGENAS

3.1. Dimensión: Liderazgo

Se Inicia este estudio con la dimensión teórica Liderazgo. Para éste y para los demás análisis usará el programa LISREL (Jöreskog y Sörbom, 1981), el cual ofrece una serie de ventajas en cuanto a su versatilidad. Otra ventaja es que proporciona la interfase PRELIS para determinar las matrices de correlaciones, varianzas y covarianzas, además de la incorporación de algoritmos algebraicos para minimizar la falta de normalidad de las distribuciones de las variables medidas.

En primer lugar se inicia el análisis mostrando el diagrama que representa la dimensión Liderazgo, con todas las variables observables que conforman la escala.



Chi-Square=161.52, df=27, P-value=0.00000, RMSEA=0.087

Comandos para especificar las relaciones de medida en el Modelo.

Validación del modelo de medida de las variables Latentes Exógenas

Observed Variables

LIDER1 LIDER2 LIDER3 LIDER4 LIDER5 LIDER6 LIDER7 LIDER8 LIDER9 PLANI10
 PLANI11 PLANI12 PLANI13 PLANI14 PLANI15 PLANI16 PERSO17 PERSO18 PERSO19
 PERSO20 PERSO21 PERSO22 PERSO23 PERSO24 PERSO25 PERSO26 PERSO27 RECUR28
 RECUR29 RECUR30 RECUR31 RECUR32 PROCE33 PROCE34 PROCE35 PROCE36 PROCE37
 PROCE38 PROCE39 PROCE40 SATIS41 SATIS42 SATIS43 SATIS44 SATIS45 SATIS46
 SATIS47 SATIS48 SATIS49 RESUL50 RESUL51 RESUL52 RESUL53 RESUL54 RESUL55
 RESUL56 CALID57 CALID58 CALID59 CALID60

Covariance Matrix

Sample Size = 655

Latent Variables lider

Relationships

LIDER1 = lider

LIDER2 = lider

LIDER3 = lider

LIDER4 = lider

LIDER5 = lider

LIDER6 = lider

LIDER7 = lider

LIDER8 = lider

LIDER9 = lider

let the error variance of recomen be 0

options me=ml wp rs sc nd=3

Set the Variance of lider to 1.00

Path Diagram

Iterations = 250

Method of Estimation: Maximum Likelihood

End of Problem

El programa no entrega muestras de mensajes de error.

Matriz de Covarianza Analizada

Covariance Matrix to be Analyzed

	LIDER1	LIDER2	LIDER3	LIDER4	LIDER5	LIDER6	LIDER7	LIDER8	LIDER9
LIDER1	0.880								
LIDER2	0.400	0.860							
LIDER3	0.380	0.460	0.880						
LIDER4	0.290	0.430	0.360	0.890					
LIDER5	0.350	0.480	0.510	0.410	0.900				
LIDER6	0.450	0.450	0.350	0.310	0.330	0.860			
LIDER7	0.380	0.480	0.470	0.430	0.550	0.330	0.890		
LIDER8	0.300	0.400	0.390	0.360	0.400	0.350	0.430	0.910	
LIDER9	0.390	0.400	0.450	0.440	0.490	0.290	0.530	0.390	0.880

A continuación aparecen Las Ecuaciones del Modelo, con las estimaciones de sus coeficientes de regresión, saturaciones, varianzas de error, varianzas de perturbación y coeficientes de determinación. Debajo de la estimación de cada parámetro se encuentra su error estándar y el estadístico “t” para el contraste de Wald. En nuestro caso todas las saturaciones son significativas, es decir distintas de cero, aunque algunos coeficientes de determinación R^2 son bastante bajos, indicando una pobre calidad de medición.

Ecuaciones del modelo

Number of Iterations = 7

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

$$\text{LIDER1} = 0.558 * \text{líder}, \text{Errorvar.} = 0.569, R^2 = 0.354$$

(0.0350)	(0.0337)
15.951	16.885

$$\text{LIDER2} = 0.682 * \text{líder}, \text{Errorvar.} = 0.394, R^2 = 0.541$$

(0.0324)	(0.0255)
21.038	15.488

$$\text{LIDER3} = 0.668 * \text{líder}, \text{Errorvar.} = 0.434, R^2 = 0.507$$

(0.0332)	(0.0274)
20.120	15.821

$$\text{LIDER4} = 0.592 * \text{líder}, \text{Errorvar.} = 0.539, R^2 = 0.394$$

(0.0347)	(0.0324)
17.065	16.657

$$\text{LIDER5} = 0.713 * \text{líder}, \text{Errorvar.} = 0.392, R^2 = 0.564$$

(0.0329)	(0.0258)
21.653	15.236

$$\text{LIDER6} = 0.534 * \text{líder}, \text{Errorvar.} = 0.574, R^2 = 0.332$$

(0.0348)	(0.0338)
15.343	16.996

$$\text{LIDER7} = 0.726 * \text{líder}, \text{Errorvar.} = 0.362, R^2 = 0.593$$

(0.0324)	(0.0244)
22.435	14.877

$$\text{LIDER8} = 0.585 * \text{líder}, \text{Errorvar.} = 0.568, R^2 = 0.376$$

(0.0353)	(0.0339)
16.556	16.766

$$\text{LIDER9} = 0.672 * \text{líder}, \text{Errorvar.} = 0.429, R^2 = 0.513$$

(0.0331)	(0.0272)
20.265	15.772

En algunas ecuaciones se pueden apreciar valores de R^2 , menores que 0.5, lo que indica una pobre calidad en la medición.

Seguidamente, el programa nos entrega **los índices de bondad de ajuste para el diagnóstico global del modelo.**

Goodness of Fit Statistics
 Degrees of Freedom = 27
 Minimum Fit Function Chi-Square = 156.499 (P = 0.0)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 161.518 (P = 0.0)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 134.518
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (98.184 ; 178.361)

Minimum Fit Function Value = 0.239
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.206
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.150 ; 0.273)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0873
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0746 ; 0.101)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.302
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.246 ; 0.369)
 ECVI for Saturated Model = 0.138
 ECVI for Independence Model = 3.784

Chi-Square for Independence Model with 36 Degrees of Freedom = 2456.835
 Independence AIC = 2474.835
 Model AIC = 197.518
 Saturated AIC = 90.000
 Independence CAIC = 2524.197
 Model CAIC = 296.241
 Saturated CAIC = 336.809

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0368
 Standardized RMR = 0.0421
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.948
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.913
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.569

Normed Fit Index (NFI) = 0.936
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.929
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.702
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.947
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.947
 Relative Fit Index (RFI) = 0.915

Critical N (CN) = 197.257

A continuación el programa LISREL proporciona la matriz de residuos Estandarizados. Se realiza el análisis correspondiente, para detectar valores que exceden el valor umbral. (2,58).

Standardized Residuals

	LIDER1	LIDER2	LIDER3	LIDER4	LIDER5	LIDER6	LIDER7	LIDER8	LIDER9
LIDER1	--								
LIDER2	1.183	--							
LIDER3	0.413	0.304	--						
LIDER4	-2.044	1.644	-2.156	--					
LIDER5	-2.968	-0.496	2.558	-0.787	--				
LIDER6	7.302	5.198	-0.406	-0.331	-3.132	--			
LIDER7	-1.670	-1.335	-1.226	-0.026	2.818	-3.791	--		
LIDER8	-1.286	0.060	-0.044	0.682	-1.047	1.811	0.344	--	
LIDER9	0.884	-4.365	0.084	2.544	0.867	-3.984	3.389	-0.166	--

Se continúa con el análisis para la modificación del modelo, éste se realiza con cada una de las indicaciones del programa, lo que lo hace un trabajo demasiado tedioso pero necesario para el ajuste del Modelo.

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
LIDER5	LIDER1	8.8	-0.06
LIDER6	LIDER1	53.3	0.18
LIDER6	LIDER2	27.0	0.11
LIDER6	LIDER5	9.8	-0.07
LIDER7	LIDER5	7.9	0.05
LIDER7	LIDER6	14.4	-0.08
LIDER9	LIDER2	19.1	-0.08
LIDER9	LIDER6	15.9	-0.09
LIDER9	LIDER7	11.5	0.06

Finalmente se presentan las estimaciones del modelo, la tabla lambda λ contiene las saturaciones estandarizadas; la tabla phi θ las covarianzas, es decir las correlaciones entre los factores, la tabla theta θ contiene las varianzas de error estandarizadas.

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	lider
LIDER1	0.595
LIDER2	0.736
LIDER3	0.712
LIDER4	0.628
LIDER5	0.751
LIDER6	0.576
LIDER7	0.770
LIDER8	0.613
LIDER9	0.716

PHI

lider
1.000

THETA-DELTA

LIDER1	LIDER2	LIDER3	LIDER4	LIDER5	LIDER6	LIDER7	LIDER8	LIDER9
0.646	0.459	0.493	0.606	0.436	0.668	0.407	0.624	0.487

3.1.1 Diagnóstico Global del Ajuste del Modelo

Una vez que se ha asegurado que el modelo está correctamente especificado y no está restringido por problemas de identificación, se puede proceder a evaluar los resultados específicos del modelo propuesto.

De entre muchas medidas que LISREL facilita, destacan por orden de aparición las siguientes:

En primer lugar se analiza el estadístico de ajuste absoluto, Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square: estadístico Ji- Cuadrado, su valor elevado y “P value” asociado ($P=0.00$), conduce a rechazar la hipótesis de que las restricciones especificadas en el modelo son correctas.

También se analiza el 90 Percent confidence Interval for RMSEA: intervalo de confianza para el error cuadrático medio de aproximación, cuyo extremo inferior 0,0746, superior a 0,05 conduce a rechazar la hipótesis de ajuste aceptable. Mientras en el Standardized RMR: residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR), su valor de 0.0421 puede considerarse aceptable por un escaso margen.

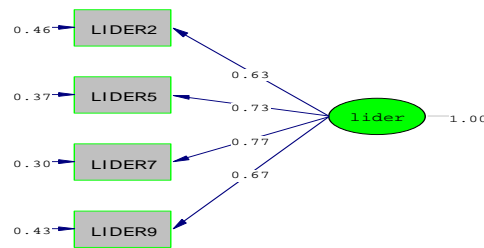
En relación a las medidas de ajuste incremental, se evalúa el Nom – Normal Fit Index (NNFI): índice de ajuste no normado de Tucker y Lewis (1973). Su valor de 0.929, inferior a 0,95, indica un mal ajuste, y en el Comparative Fit Index (CFI): índice de ajuste comparado de Bentler (1990), su valor de 0,947, inferior a 0,95, indica un mal ajuste.

Considerando lo débil del ajuste al modelo inicial propuesto y la excesiva cantidad de variables que se ha propuesto, se procede a la reespecificación del modelo de medida de la dimensión liderazgo, desestimando aquellas variables observables que presentan altos errores de medida y regulares índices de saturación del factor, como también aquellos no favorables empíricamente a un mejor ajuste.

3.1.2 Liderazgo Modelo de Medida Reespecificado

El siguiente diagrama, nos muestra las variables observables que se han seleccionado, de acuerdo a los criterios mencionados, para estimar el modelo de medida de la dimensión Liderazgo.

Siguiendo el procedimiento anterior, se señala la información más relevante que ofrece LISREL, para luego proceder a evaluar el Modelo de Medida para cada una de las Variables Latentes Exógenas.



Chi-Square=5.04, df=2, P-value=0.08062, RMSEA=0.048

Comandos para especificar las relaciones de medida en el Modelo.

```

Observed Variables
LIDER1 LIDER2 LIDER3 LIDER4 LIDER5 LIDER6 LIDER7 LIDER8 LIDER9 PLANI10
PLANI11 PLANI12 PLANI13 PLANI14 PLANI15 PLANI16 PERSO17 PERSO18 PERSO19
PERSO20 PERSO21 PERSO22 PERSO23 PERSO24 PERSO25 PERSO26 PERSO27 RECUR28
RECUR29 RECUR30 RECUR31 RECUR32 PROCE33 PROCE34 PROCE35 PROCE36 PROCE37
PROCE38 PROCE39 PROCE40 SATIS41 SATIS42 SATIS43 SATIS44 SATIS45 SATIS46
SATIS47 SATIS48 SATIS49 RESUL50 RESUL51 RESUL52 RESUL53 RESUL54 RESUL55
RESUL56 CALID57 CALID58 CALID59 CALID60
Covariance Matrix
Sample Size = 655
Latent Variables lider
Relationships
LIDER2 = lider
LIDER5 = lider
LIDER7 = lider
LIDER9 = lider
let the error variance of recomen be 0
options me=ml wp rs sc nd=3
Set the Variance of lider to 1.00
Path Diagram
Iterations = 250
Method of Estimation: Maximum Likelihood
End of Problem

Sample Size = 655

```

Matriz de covarianza analizada

```

Covariance Matrix to be Analyzed
      LIDER2  LIDER5  LIDER7  LIDER9
-----
LIDER2  0.860
LIDER5  0.480  0.900
LIDER7  0.480  0.550  0.890
LIDER9  0.400  0.490  0.530  0.880

```

Ecuaciones del Modelo con las respectivas estimaciones de sus coeficientes.

```

Number of Iterations = 4
LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LIDER2 = 0.629*lider, Errorvar.= 0.465 , R2 = 0.460
(0.0346)      (0.0308)
18.174      15.071

LIDER5 = 0.731*lider, Errorvar.= 0.366 , R2 = 0.593
(0.0341)      (0.0287)
21.435      12.764

LIDER7 = 0.766*lider, Errorvar.= 0.303 , R2 = 0.660
(0.0333)      (0.0274)
22.988      11.064

LIDER9 = 0.673*lider, Errorvar.= 0.427 , R2 = 0.515
(0.0344)      (0.0299)
19.566      14.276

```

Se presentan a continuación **Los Índices de Bondad de Ajuste Global** que nos entrega el Modelo de Medida Reespecificado.

Goodness of Fit Statistics
 Degrees of Freedom = 2
 Minimum Fit Function Chi-Square = 5.009 (P = 0.0817)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 5.036 (P = 0.0806)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 3.036
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 13.791)

Minimum Fit Function Value = 0.00766
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.00464
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0211)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0482
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.103)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.430

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.0322
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.0275 ; 0.0486)
 ECVI for Saturated Model = 0.0306
 ECVI for Independence Model = 1.495

Chi-Square for Independence Model with 6 Degrees of Freedom = 969.463
 Independence AIC = 977.463
 Model AIC = 21.036
 Saturated AIC = 20.000
 Independence CAIC = 999.402
 Model CAIC = 64.913
 Saturated CAIC = 74.846

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0113
 Standardized RMR = 0.0129
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.996
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.981
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.199

Normed Fit Index (NFI) = 0.995
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.991
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.332
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.997
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.997
 Relative Fit Index (RFI) = 0.984
 Critical N (CN) = 1203.638

A continuación se analiza la matriz de los residuales estandarizados, como en el modelo anterior.

Standardized Residuals

	LIDER2	LIDER5	LIDER7	LIDER9
LIDER2	--			
LIDER5	2.004	--		
LIDER7	-0.217	-1.844	--	
LIDER9	-1.844	-0.217	2.004	--

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X			
	lider		

LIDER2	0.678		
LIDER5	0.770		
LIDER7	0.812		
LIDER9	0.718		
PHI			
	lider		

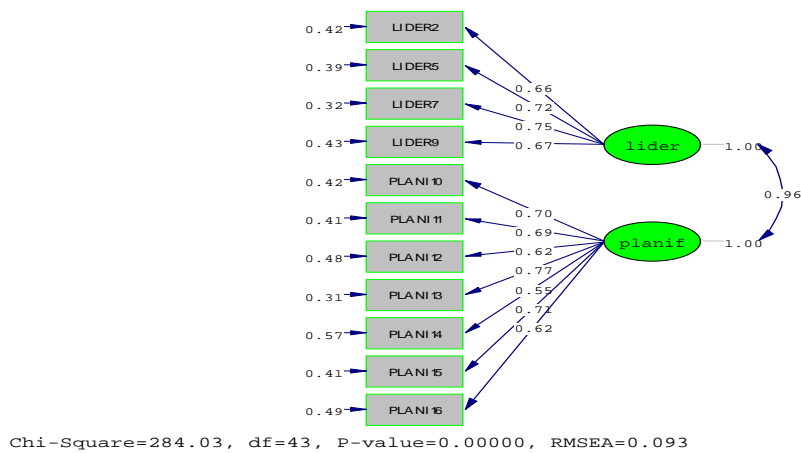
	1.000		
THETA-DELTA			
LIDER2	LIDER5	LIDER7	LIDER9
-----	-----	-----	-----
0.540	0.407	0.340	0.485

Solución estandarizada según el análisis realizado.

Todos los índices de ajuste presentan mejorías, tal como se especifica en el análisis que se presenta, cuando se modifica el modelo inicial propuesto. En el estudio posterior se irán agregando las demás dimensiones, con lo cual es probable que se pueda mejorar el ajuste del modelo. En el apartado que a continuación se presenta se asocia a la dimensión Liderazgo, la dimensión Planificación y Estrategia.

3.2 Liderazgo y Planificación y Estrategia.

Con las dimensiones Liderazgo y Planificación y Estrategia, se inicia el estudio de esta asociación, considerando todos los indicadores de Planificación y Estrategia y los indicadores de Liderazgo del modelo reespecificado, esto es:



Contenidos del archivo de comandos

```

Observed Variables
LIDER1 LIDER2 LIDER3 LIDER4 LIDER5 LIDER6 LIDER7 LIDER8 LIDER9 PLANI10
PLANI11 PLANI12 PLANI13 PLANI14 PLANI15 PLANI16 PERSO17 PERSO18 PERSO19
PERSO20 PERSO21 PERSO22 PERSO23 PERSO24 PERSO25 PERSO26 PERSO27 RECUR28
RECUR29 RECUR30 RECUR31 RECUR32 PROCE33 PROCE34 PROCE35 PROCE36 PROCE37
PROCE38 PROCE39 PROCE40 SATIS41 SATIS42 SATIS43 SATIS44 SATIS45 SATIS46
SATIS47 SATIS48 SATIS49 RESUL50 RESUL51 RESUL52 RESUL53 RESUL54 RESUL55
RESUL56 CALID57 CALID58 CALID59 CALID60
Covariance Matrix
Sample Size = 655
Latent Variables lider planif
Relationships
LIDER2 = lider
LIDER5 = lider
LIDER7 = lider
LIDER9 = lider
PLANI10 = planif
PLANI11 = planif
PLANI12 = planif
PLANI13 = planif
PLANI14 = planif
PLANI15 = planif
PLANI16 = planif
let de error variance of recomen be 0
options me=ml wp rs sc nd=3
Set the Variance of lider to 1.00
Set the Variance of planif to 1.00
Path Diagram
Iterations = 250
Method of Estimation: Maximum Likelihood
End of Problem

Sample Size = 655

```

Matriz de covarianza analizada

Covariance Matrix to be Analyzed

	LIDER2	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI10	PLANI11	PLANI12	PLANI13	PLANI14	PLANI15
LIDER2	0.860									
LIDER5	0.480	0.900								
LIDER7	0.480	0.550	0.890							
LIDER9	0.400	0.490	0.530	0.880						
PLANI10	0.460	0.490	0.480	0.490	0.900					
PLANI11	0.410	0.460	0.480	0.400	0.420	0.880				
PLANI12	0.500	0.420	0.450	0.440	0.460	0.400	0.870			
PLANI13	0.530	0.520	0.560	0.520	0.610	0.500	0.470	0.900		
PLANI14	0.370	0.380	0.430	0.360	0.350	0.390	0.300	0.410	0.880	
PLANI15	0.410	0.470	0.510	0.410	0.460	0.620	0.410	0.510	0.410	0.910
PLANI16	0.410	0.430	0.440	0.370	0.380	0.490	0.390	0.440	0.380	0.500

Covariance Matrix to be Analyzed

	PLANI16
PLANI16	0.880

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 7

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LIDER2 = 0.663*lider, Errorvar.= 0.420 , R² = 0.511
 (0.0326) (0.0262)
 20.341 16.024

LIDER5 = 0.717*lider, Errorvar.= 0.386 , R² = 0.571
 (0.0327) (0.0250)
 21.959 15.426

LIDER7 = 0.752*lider, Errorvar.= 0.324 , R² = 0.636
 (0.0317) (0.0223)
 23.719 14.522

LIDER9 = 0.670*lider, Errorvar.= 0.431 , R² = 0.511
 (0.0330) (0.0269)
 20.325 16.030

PLANI10 = 0.696*planif, Errorvar.= 0.416 , R² = 0.538
 (0.0328) (0.0258)
 21.218 16.146

PLANI11 = 0.686*planif, Errorvar.= 0.409 , R² = 0.535
 (0.0325) (0.0253)
 21.143 16.168

PLANI12 = 0.625*planif, Errorvar.= 0.480 , R² = 0.449
 (0.0333) (0.0287)
 18.775 16.736

PLANI13 = 0.769*planif, Errorvar.= 0.309 , R² = 0.657
 (0.0314) (0.0208)
 24.526 14.864

PLANI14 = 0.554*planif, Errorvar.= 0.573 , R² = 0.348
 (0.0346) (0.0333)
 16.000 17.201

PLANI15 = 0.709*planif, Errorvar.= 0.407 , R² = 0.553
 (0.0328) (0.0254)
 21.631 16.023

PLANI16 = 0.625*planif, Errorvar.= 0.490 , R² = 0.444
 (0.0335) (0.0292)
 18.638 16.763

Índices de Bondad de Ajuste para el Diagnóstico Global del Modelo de Medida

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 43

Minimum Fit Function Chi-Square = 260.654 (P = 0.0)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 284.034 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 241.034

90 Percent Confidence Interval for NCP = (191.429 ; 298.136)

Minimum Fit Function Value = 0.399

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.369

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.293 ; 0.456)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0926

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0825 ; 0.103)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.505
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.429 ; 0.592)
 ECVI for Saturated Model = 0.202
 ECVI for Independence Model = 5.923

Chi-Square for Independence Model with 55 Degrees of Freedom = 3851.450
 Independence AIC = 3873.450
 Model AIC = 330.034
 Saturated AIC = 132.000
 Independence CAIC = 3933.781
 Model CAIC = 456.181
 Saturated CAIC = 493.986

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0346
 Standardized RMR = 0.0391
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.927
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.888
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.604

Normed Fit Index (NFI) = 0.932
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.927
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.729
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.943
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.943
 Relative Fit Index (RFI) = 0.913

Critical N (CN) = 170.263

Standardized Residuals

	LIDER2	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI10	PLANI11	PLANI12	PLANI13	PLANI14	PLANI15
LIDER2	--									
LIDER5	0.350	--								
LIDER7	-1.668	1.025	--							
LIDER9	-3.131	0.708	2.233	--						
PLANI10	1.074	0.724	-1.738	2.665	--					
PLANI11	-1.778	-0.880	-1.228	-2.708	-4.092	--				
PLANI12	6.034	-0.650	-0.115	2.195	1.618	-1.857	--			
PLANI13	3.100	-0.807	0.373	1.885	6.528	-2.437	-0.820	--		
PLANI14	0.920	-0.081	1.833	0.176	-2.024	0.579	-2.403	-1.104	--	
PLANI15	-2.754	-1.295	-0.218	-3.041	-2.412	9.628	-2.161	-3.152	1.004	--
PLANI16	0.694	-0.030	-0.796	-1.882	-3.468	3.901	-0.022	-3.141	1.761	3.650

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
LIDER2	planif	12.2	0.94
PLANI11	lider	12.4	-0.83
PLANI12	lider	12.8	0.88
PLANI15	lider	14.5	-0.91

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
LIDER9	LIDER2	9.8	-0.06
PLANI11	PLANI10	16.7	-0.08
PLANI12	LIDER2	31.9	0.11
PLANI13	PLANI10	42.6	0.11
PLANI15	LIDER2	8.5	-0.05
PLANI15	PLANI11	92.7	0.18
PLANI15	PLANI13	9.9	-0.05
PLANI16	PLANI10	12.0	-0.07
PLANI16	PLANI11	15.2	0.08
PLANI16	PLANI13	9.9	-0.06
PLANI16	PLANI15	13.3	0.07

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	lider	planif	
	-----	-----	
LIDER2	0.715	--	
LIDER5	0.756	--	
LIDER7	0.797	--	
LIDER9	0.715	--	
PLANI10	--	0.733	
PLANI11	--	0.732	
PLANI12	--	0.670	
PLANI13	--	0.811	
PLANI14	--	0.590	
PLANI15	--	0.744	
PLANI16	--	0.666	

PHI

	lider	planif	
	-----	-----	
lider	1.000		
planif	0.961	1.000	

THETA-DELTA

LIDER2	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI10	PLANI11	PLANI12	PLANI13	PLANI14	PLANI15
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
0.489	0.429	0.364	0.489	0.462	0.465	0.551	0.343	0.652	0.447

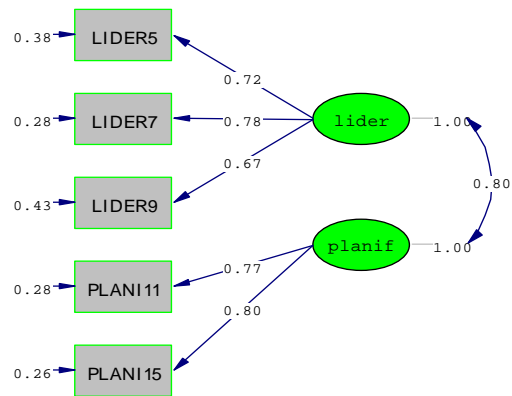
THETA-DELTA

PLANI16

0.556

En el análisis se observa una alta correlación entre las dos dimensiones, por otro lado los índices de ajuste tanto absolutos como incrementales son bajos, es decir no se ajustan bien al modelo, de modo que hay que reespecificarlo, desestimando aquellos indicadores con errores estándar altos e índices regulares de saturación del factor, como también aquellos no favorables a un buen ajuste.

3.2.1 Liderazgo y Planificación y Estrategia Modelo de Medida Reespecificado.



Chi-Square=4.03, df=4, P-value=0.40234, RMSEA=0.003

Contenidos del archivo de comandos

Observed Variables
 LIDER1 LIDER2 LIDER3 LIDER4 LIDER5 LIDER6 LIDER7 LIDER8 LIDER9 PLANI10
 PLANI11 PLANI12 PLANI13 PLANI14 PLANI15 PLANI16 PERSO17 PERSO18 PERSO19
 PERSO20 PERSO21 PERSO22 PERSO23 PERSO24 PERSO25 PERSO26 PERSO27 RECUR28
 RECUR29 RECUR30 RECUR31 RECUR32 PROCE33 PROCE34 PROCE35 PROCE36 PROCE37
 PROCE38 PROCE39 PROCE40 SATIS41 SATIS42 SATIS43 SATIS44 SATIS45 SATIS46
 SATIS47 SATIS48 SATIS49 RESUL50 RESUL51 RESUL52 RESUL53 RESUL54 RESUL55
 RESUL56 CALID57 CALID58 CALID59 CALID60
 Covariance Matrix
 Sample Size = 655
 Latent Variables lider planif
 Relationships
 LIDER5 = lider
 LIDER7 = lider
 LIDER9 = lider
 PLANI11 = planif
 PLANI15 = planif
 Set the Variance of lider to 1.00
 Set the Variance of planif to 1.00
 Path Diagram
 Wide Print
 Print Residuals
 Iterations = 250
 Method of Estimation: Maximum Likelihood
 End of Problem

Covariance Matrix to be Analyzed

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15
LIDER5	0.90				
LIDER7	0.55	0.89			
LIDER9	0.49	0.53	0.88		
PLANI11	0.46	0.48	0.40	0.88	
PLANI15	0.47	0.51	0.41	0.62	0.91

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 3

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LIDER5 = 0.72*lider, Errorvar.= 0.38 , R² = 0.58
 (0.034) (0.028)
 21.21 13.44

LIDER7 = 0.78*lider, Errorvar.= 0.28 , R² = 0.68
 (0.033) (0.026)
 23.69 10.89

LIDER9 = 0.67*lider, Errorvar.= 0.43 , R² = 0.51
 (0.034) (0.029)
 19.62 14.56

PLANI11 = 0.77*planif, Errorvar.= 0.28 , R² = 0.68
 (0.033) (0.028)
 23.09 10.16

PLANI15 = 0.80*planif, Errorvar.= 0.26 , R² = 0.71
 (0.034) (0.029)
 23.77 9.08

Índices de Bondad de Ajuste para el Diagnóstico Global del Modelo

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 4

Minimum Fit Function Chi-Square = 4.10 (P = 0.39)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 4.03 (P = 0.40)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 0.027

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 9.17)

Minimum Fit Function Value = 0.0063

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.00

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.014)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0032

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.059)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.89

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.040

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.040 ; 0.054)

ECVI for Saturated Model = 0.046

ECVI for Independence Model = 2.24

Chi-Square for Independence Model with 10 Degrees of Freedom = 1458.21

Independence AIC = 1468.21

Model AIC = 26.03

Saturated AIC = 30.00

Independence CAIC = 1495.64

Model CAIC = 86.36

Saturated CAIC = 112.27

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0092

Standardized RMR = 0.010

Goodness of Fit Index (GFI) = 1.00

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.99

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.27

Normed Fit Index (NFI) = 1.00

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 1.00

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.40

Comparative Fit Index (CFI) = 1.00

Incremental Fit Index (IFI) = 1.00

Relative Fit Index (RFI) = 0.99

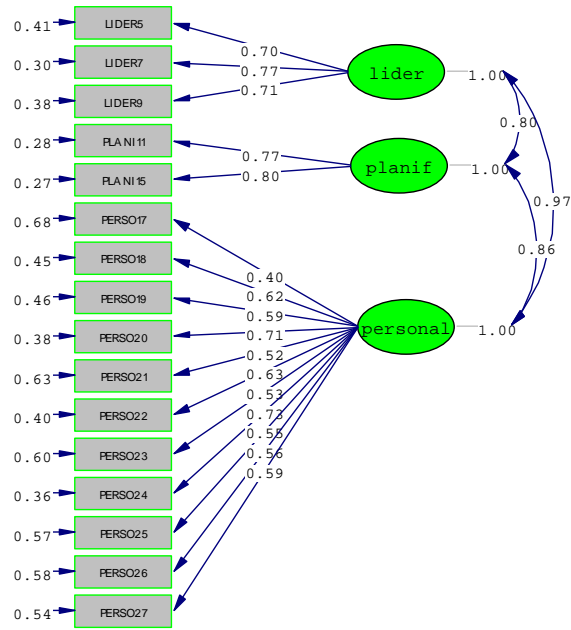
Critical N (CN) = 2120.95

Standardized Residuals

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15
LIDER5	--				
LIDER7	-1.79	--			
LIDER9	0.65	1.10	--		
PLANI11	1.22	-0.15	-1.12	--	
PLANI15	0.52	1.06	-1.68	--	--

En síntesis en el modelo reespecificado se observa una mejora sustantiva en cada uno de los índices de ajuste del modelo, por lo que nos quedamos con este Modelo de Medida.

3.3 Liderazgo, Planificación y Estrategia y Personal



Chi-Square=1366.86, df=101, P-value=0.00000, RMSEA=0.138

Contenidos de archivos de comandos

```

Observed Variables
LIDER1 LIDER2 LIDER3 LIDER4 LIDER5 LIDER6 LIDER7 LIDER8 LIDER9 PLANI10
PLANI11 PLANI12 PLANI13 PLANI14 PLANI15 PLANI16 PERSO17 PERSO18 PERSO19
PERSO20 PERSO21 PERSO22 PERSO23 PERSO24 PERSO25 PERSO26 PERSO27 RECUR28
RECUR29 RECUR30 RECUR31 RECUR32 PROCE33 PROCE34 PROCE35 PROCE36 PROCE37
PROCE38 PROCE39 PROCE40 SATIS41 SATIS42 SATIS43 SATIS44 SATIS45 SATIS46
SATIS47 SATIS48 SATIS49 RESULT50 RESULT51 RESULT52 RESULT53 RESULT54 RESULT55
RESULT56 CALID57 CALID58 CALID59 CALID60
Covariance Matrix
Sample Size = 655
Latent Variables lider planif personal
Relationships
LIDER5 = lider
LIDER7 = lider
LIDER9 = lider
PLANI11 = planif
PLANI15 = planif
PERSO17 = personal
PERSO18 = personal
PERSO19 = personal
PERSO20 = personal
PERSO21 = personal
PERSO22 = personal
PERSO23 = personal
PERSO24 = personal
PERSO25 = personal
PERSO26 = personal
PERSO27 = personal
let the error variance recomen be 0
options me=ml wp rs sc nd=3
Set the Variance of lider to 1.00
Set the Variance of planif to 1.00
Set the Variance of personal to 1.00
Path Diagram
Print Residuals
Iterations = 250
Method of Estimation: Maximum Likelihood
End of Problem

Sample Size = 655

```

Covariance Matrix to be Analyzed

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO17	PERSO18	PERSO19	PERSO20	PERSO21
LIDER5	0.900									
LIDER7	0.550	0.890								
LIDER9	0.490	0.530	0.880							
PLANI11	0.460	0.480	0.400	0.880						
PLANI15	0.470	0.510	0.410	0.620	0.910					
PERSO17	0.230	0.290	0.240	0.230	0.260	0.840				
PERSO18	0.360	0.380	0.380	0.450	0.450	0.390	0.830			
PERSO19	0.350	0.350	0.360	0.430	0.410	0.400	0.630	0.810		
PERSO20	0.490	0.530	0.550	0.430	0.440	0.280	0.430	0.380	0.890	
PERSO21	0.350	0.390	0.400	0.310	0.330	0.160	0.270	0.240	0.440	0.900
PERSO22	0.360	0.420	0.380	0.500	0.470	0.390	0.590	0.560	0.440	0.270
PERSO23	0.360	0.410	0.340	0.390	0.420	0.140	0.260	0.270	0.370	0.280
PERSO24	0.550	0.610	0.540	0.460	0.530	0.270	0.380	0.360	0.530	0.370
PERSO25	0.350	0.400	0.400	0.370	0.380	0.150	0.310	0.300	0.390	0.300
PERSO26	0.410	0.530	0.410	0.300	0.370	0.200	0.270	0.260	0.450	0.320
PERSO27	0.480	0.470	0.490	0.370	0.350	0.120	0.260	0.270	0.430	0.400

Covariance Matrix to be Analyzed

	PERSO22	PERSO23	PERSO24	PERSO25	PERSO26	PERSO27
PERSO22	0.800					
PERSO23	0.280	0.880				

PERSO24	0.390	0.390	0.890			
PERSO25	0.320	0.390	0.410	0.870		
PERSO26	0.280	0.310	0.420	0.290	0.900	
PERSO27	0.290	0.400	0.440	0.360	0.330	0.890

Ecuaciones del Modelo de Medida

Number of Iterations = 20

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LIDER5 = 0.699*lider, Errorvar.= 0.411 , R² = 0.543
 (0.0330) (0.0262)
 21.188 15.716

LIDER7 = 0.765*lider, Errorvar.= 0.305 , R² = 0.658
 (0.0316) (0.0218)
 24.246 13.954

LIDER9 = 0.707*lider, Errorvar.= 0.380 , R² = 0.568
 (0.0323) (0.0246)
 21.865 15.427

PLANI11 = 0.773*planif, Errorvar.= 0.283 , R² = 0.679
 (0.0322) (0.0244)
 24.009 11.581

PLANI15 = 0.802*planif, Errorvar.= 0.266 , R² = 0.707
 (0.0325) (0.0250)
 24.665 10.653

PERSO17 = 0.404*personal, Errorvar.= 0.677 , R² = 0.194
 (0.0352) (0.0381)
 11.478 17.763

PERSO18 = 0.619*personal, Errorvar.= 0.447 , R² = 0.461
 (0.0321) (0.0264)
 19.249 16.935

PERSO19 = 0.589*personal, Errorvar.= 0.463 , R² = 0.428
 (0.0321) (0.0271)
 18.341 17.080

PERSO20 = 0.714*personal, Errorvar.= 0.380 , R² = 0.574
 (0.0320) (0.0233)
 22.352 16.261

PERSO21 = 0.517*personal, Errorvar.= 0.632 , R² = 0.297
 (0.0353) (0.0361)
 14.653 17.519

PERSO22 = 0.632*personal, Errorvar.= 0.401 , R² = 0.499
 (0.0311) (0.0239)
 20.287 16.744

PERSO23 = 0.533*personal, Errorvar.= 0.596 , R² = 0.322
 (0.0346) (0.0342)
 15.379 17.448

PERSO24 = 0.731*personal, Errorvar.= 0.356 , R² = 0.600
 (0.0316) (0.0222)
 23.102 16.041

PERSO25 = 0.547*personal, Errorvar.= 0.571 , R² = 0.344
 (0.0342) (0.0328)
 15.994 17.383

PERSO26 = 0.562*personal, Errorvar.= 0.585 , R² = 0.351

(0.0347) (0.0337)
16.180 17.362

PERSO27 = 0.589*personal, Errorvar.= 0.543 , R² = 0.390

(0.0341) (0.0315)
17.281 17.229

Índices de Bondad de Ajuste para el Diagnóstico Global del Modelo de Medida

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 101

Minimum Fit Function Chi-Square = 1042.986 (P = 0.0)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 1366.859 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 1265.859

90 Percent Confidence Interval for NCP = (1150.167 ; 1388.961)

Minimum Fit Function Value = 1.595

Population Discrepancy Function Value (F0) = 1.936

90 Percent Confidence Interval for F0 = (1.759 ; 2.124)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.138

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.132 ; 0.145)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 2.197

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (2.020 ; 2.385)

ECVI for Saturated Model = 0.416

ECVI for Independence Model = 8.968

Chi-Square for Independence Model with 120 Degrees of Freedom = 5832.921

Independence AIC = 5864.921

Model AIC = 1436.859

Saturated AIC = 272.000

Independence CAIC = 5952.675

Model CAIC = 1628.821

Saturated CAIC = 1017.910

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0592

Standardized RMR = 0.0701

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.793

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.721

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.589

Normed Fit Index (NFI) = 0.821

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.804

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.691

Comparative Fit Index (CFI) = 0.835

Incremental Fit Index (IFI) = 0.836

Relative Fit Index (RFI) = 0.788

Critical N (CN) = 86.890

Standardized Residuals

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO17	PERSO18	PERSO19	PERSO20	PERSO21
LIDER5	--									
LIDER7	1.561	--								
LIDER9	-0.347	-1.223	--							
PLANI11	1.824	0.578	-2.545	--						
PLANI15	1.424	1.590	-3.051	--	--					
PERSO17	-2.210	-0.615	-1.952	-1.858	-0.887	--				
PERSO18	-3.816	-5.979	-2.992	2.539	1.564	6.806	--			
PERSO19	-3.100	-6.404	-2.893	2.458	0.307	7.703	15.987	--		
PERSO20	0.290	-0.150	4.288	-3.099	-3.707	-0.458	-0.818	-2.724	--	
PERSO21	-0.093	0.301	2.380	-1.697	-1.349	-1.961	-2.532	-3.201	3.961	--

PERSO22	-4.657	-3.977	-3.815	5.502	2.419	6.959	13.047	12.032	-0.825	-3.056
PERSO23	-0.119	0.849	-1.473	1.979	2.889	-3.109	-3.635	-2.233	-0.613	0.193
PERSO24	3.863	5.740	2.835	-1.823	2.040	-1.412	-5.158	-4.914	0.618	-0.477
PERSO25	-1.206	-0.464	1.350	0.409	0.202	-3.006	-1.522	-1.159	-0.050	0.752
PERSO26	1.516	7.127	1.331	-3.917	-0.897	-1.124	-4.104	-3.666	2.869	1.287
PERSO27	4.484	2.100	4.993	-1.152	-3.154	-5.146	-5.765	-4.150	0.565	4.341

Standardized Residuals

	PERSO22	PERSO23	PERSO24	PERSO25	PERSO26	PERSO27
PERSO22	--					
PERSO23	-3.139	--				
PERSO24	-5.463	0.038	--			
PERSO25	-1.456	4.500	0.626	--		
PERSO26	-4.215	0.488	0.576	-0.798	--	
PERSO27	-4.821	4.056	0.603	1.820	-0.040	--

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
LIDER9	planif	11.5	-0.24
PERSO18	lider	53.8	-1.98
PERSO18	planif	9.0	0.23
PERSO19	lider	47.3	-1.88
PERSO20	lider	13.2	0.94
PERSO20	planif	18.4	-0.31
PERSO22	lider	61.6	-2.03
PERSO22	planif	27.1	0.38
PERSO23	planif	8.8	0.25
PERSO24	lider	38.6	1.58
PERSO26	lider	39.7	1.90
PERSO26	planif	10.7	-0.28
PERSO27	lider	41.8	1.89
PERSO27	planif	9.7	-0.26

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
PERSO18	LIDER5	10.1	-0.06
PERSO18	LIDER7	29.1	-0.09
PERSO18	PERSO17	46.3	0.15
PERSO19	LIDER7	35.1	-0.10
PERSO19	PERSO17	59.3	0.18
PERSO19	PERSO18	255.6	0.30
PERSO20	LIDER9	17.6	0.07
PERSO21	PERSO19	10.2	-0.07
PERSO21	PERSO20	15.7	0.08
PERSO22	LIDER5	16.1	-0.07
PERSO22	LIDER7	9.9	-0.05
PERSO22	LIDER9	8.9	-0.05
PERSO22	PLANI11	20.3	0.07
PERSO22	PERSO17	48.4	0.15
PERSO22	PERSO18	170.2	0.23
PERSO22	PERSO19	144.8	0.22
PERSO22	PERSO21	9.3	-0.06
PERSO23	PERSO17	9.7	-0.08
PERSO23	PERSO18	13.2	-0.08
PERSO23	PERSO22	9.9	-0.06
PERSO24	LIDER5	11.0	0.06
PERSO24	LIDER7	27.1	0.08
PERSO24	PLANI15	10.2	0.05
PERSO24	PERSO18	26.6	-0.09
PERSO24	PERSO19	24.1	-0.09
PERSO24	PERSO22	29.8	-0.09
PERSO25	PERSO17	9.0	-0.08
PERSO25	PERSO23	20.3	0.11
PERSO26	LIDER7	45.2	0.13
PERSO26	PLANI11	12.2	-0.07
PERSO26	PERSO18	16.8	-0.09
PERSO26	PERSO19	13.4	-0.08

PERSO26	PERSO20	8.2	0.06
PERSO26	PERSO22	17.8	-0.09
PERSO27	LIDER5	15.5	0.08
PERSO27	LIDER9	20.6	0.09
PERSO27	PERSO17	26.5	-0.13
PERSO27	PERSO18	33.2	-0.12
PERSO27	PERSO19	17.2	-0.09
PERSO27	PERSO21	18.8	0.10
PERSO27	PERSO22	23.2	-0.09
PERSO27	PERSO23	16.5	0.09

Standardized Solution

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	lider	planif	personal
LIDER5	0.737	--	--
LIDER7	0.811	--	--
LIDER9	0.754	--	--
PLANI11	--	0.824	--
PLANI15	--	0.841	--
PERSO17	--	--	0.441
PERSO18	--	--	0.679
PERSO19	--	--	0.654
PERSO20	--	--	0.757
PERSO21	--	--	0.545
PERSO22	--	--	0.706
PERSO23	--	--	0.568
PERSO24	--	--	0.775
PERSO25	--	--	0.587
PERSO26	--	--	0.592
PERSO27	--	--	0.624

PHI

	lider	planif	personal
lider	1.000		
planif	0.800	1.000	
personal	0.973	0.858	1.000

THETA-DELTA

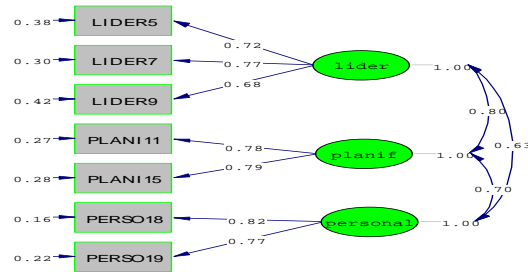
LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO17	PERSO18	PERSO19	PERSO20	PERSO21
0.457	0.342	0.432	0.321	0.293	0.806	0.539	0.572	0.426	0.703

THETA-DELTA

PERSO22	PERSO23	PERSO24	PERSO25	PERSO26	PERSO27
0.501	0.678	0.400	0.656	0.649	0.610

Una vez analizados los índices de ajuste que entrega el programa, se observa que éstos no son aceptables en su mayor parte, por lo tanto se procederá a no considerar aquellas variables observables no empíricamente favorables al ajuste, de esta manera el modelo reespecificado queda de la siguiente manera.

3.3.1 Liderazgo, Planificación y Estrategia y Personal Modelo de Medida Reespecificado



Chi-Square=16.32, df=11, P-value=0.12980, RMSEA=0.027

Observed Variables

LIDER1 LIDER2 LIDER3 LIDER4 LIDER5 LIDER6 LIDER7 LIDER8 LIDER9 PLANI10
 PLANI11 PLANI12 PLANI13 PLANI14 PLANI15 PLANI16 PERSO17 PERSO18 PERSO19
 PERSO20 PERSO21 PERSO22 PERSO23 PERSO24 PERSO25 PERSO26 PERSO27 RECUR28
 RECUR29 RECUR30 RECUR31 RECUR32 PROCE33 PROCE34 PROCE35 PROCE36 PROCE37
 PROCE38 PROCE39 PROCE40 SATIS41 SATIS42 SATIS43 SATIS44 SATIS45 SATIS46
 SATIS47 SATIS48 SATIS49 RESULT50 RESULT51 RESULT52 RESULT53 RESULT54 RESULT55
 RESULT56 CALID57 CALID58 CALID59 CALID60

Covariance Matrix

Sample Size = 655

Latent Variables lider planif personal

Relationships

LIDER5 = lider

LIDER7 = lider

LIDER9 = lider

PLANI11 = planif

PLANI15 = planif

PERSO18 = personal

PERSO19 = personal

let the error variance recomen b 0

options me=ml wp rs sc nd=3

Set the Variance of lider to 1.00

Set the Variance of planif to 1.00

Set the Variance of personal to 1.00

Path Diagram

Wide Print

Print Residuals

Iterations = 250

Method of Estimation: Maximum Likelihood

End of Problem

Covariance Matrix to be Analyzed

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19
LIDER5	0.900						
LIDER7	0.550	0.890					
LIDER9	0.490	0.530	0.880				
PLANI11	0.460	0.480	0.400	0.880			
PLANI15	0.470	0.510	0.410	0.620	0.910		
PERSO18	0.360	0.380	0.380	0.450	0.450	0.830	
PERSO19	0.350	0.350	0.360	0.430	0.410	0.630	0.810

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 4

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

$$\text{LIDER5} = 0.720 * \text{lider}, \text{Errorvar.} = 0.381, R^2 = 0.576$$

(0.0338)	(0.0281)
21.283	13.591

$$\text{LIDER7} = 0.771 * \text{lider}, \text{Errorvar.} = 0.295, R^2 = 0.668$$

(0.0328)	(0.0258)
23.528	11.424

$$\text{LIDER9} = 0.680 * \text{lider}, \text{Errorvar.} = 0.418, R^2 = 0.525$$

(0.0340)	(0.0289)
19.997	14.471

$$\text{PLANI11} = 0.781 * \text{planif}, \text{Errorvar.} = 0.271, R^2 = 0.692$$

(0.0324)	(0.0252)
24.095	10.726

$$\text{PLANI15} = 0.794 * \text{planif}, \text{Errorvar.} = 0.279, R^2 = 0.693$$

(0.0329)	(0.0261)
24.119	10.690

$$\text{PERSO18} = 0.820 * \text{personal}, \text{Errorvar.} = 0.158, R^2 = 0.810$$

(0.0313)	(0.0260)
26.218	6.058

$$\text{PERSO19} = 0.768 * \text{personal}, \text{Errorvar.} = 0.220, R^2 = 0.729$$

(0.0314)	(0.0247)
24.501	8.896

Índices de Bondad de Ajustes

Goodness of Fit Statistics
 Degrees of Freedom = 11
 Minimum Fit Function Chi-Square = 16.461 (P = 0.125)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 16.316 (P = 0.130)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 5.316
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 20.285)

Minimum Fit Function Value = 0.0252
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.00813
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0310)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0272
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0531)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.922

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.0769
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.0688 ; 0.0998)
 ECVI for Saturated Model = 0.0856
 ECVI for Independence Model = 3.643

Chi-Square for Independence Model with 21 Degrees of Freedom = 2368.473
 Independence AIC = 2382.473
 Model AIC = 50.316
 Saturated AIC = 56.000
 Independence CAIC = 2420.865
 Model CAIC = 143.555
 Saturated CAIC = 209.570

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0135
 Standardized RMR = 0.0156
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.993
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.982
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.390

Normed Fit Index (NFI) = 0.993
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.996
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.520
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.998
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.998
 Relative Fit Index (RFI) = 0.987

Critical N (CN) = 983.350

Standardized Residuals

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19
LIDER5	--						
LIDER7	-0.858	--					
LIDER9	0.060	0.789	--				
PLANI11	0.720	-0.285	-1.832	--			
PLANI15	0.866	1.799	-1.630	--	--		
PERSO18	-0.636	-1.344	2.012	0.541	-0.392	--	
PERSO19	0.270	-1.616	2.027	1.355	-1.553	--	--

Completely Standardized Solution

	LAMBDA-X		
	lider	planif	personal
LIDER5	0.759	--	--
LIDER7	0.818	--	--
LIDER9	0.724	--	--
PLANI11	--	0.832	--
PLANI15	--	0.833	--
PERSO18	--	--	0.900
PERSO19	--	--	0.854
PHI			
	lider	planif	personal
lider	1.000		
planif	0.802	1.000	

personal 0.625 0.696 1.000

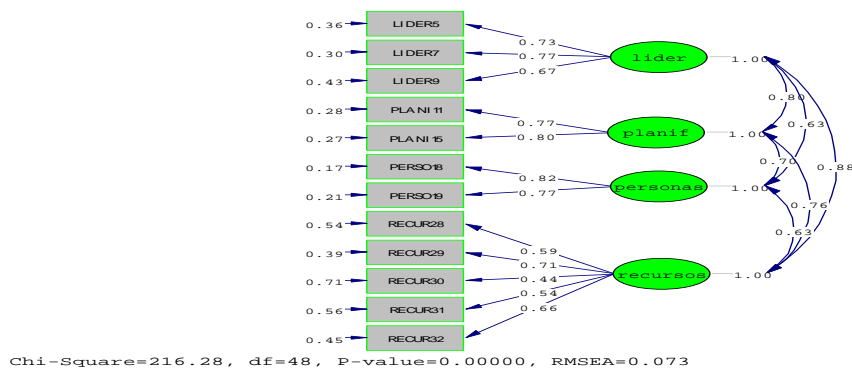
THETA-DELTA

LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19
0.424	0.332	0.475	0.308	0.307	0.190	0.271

Los índices de bondad de ajuste del modelo reespecificado presentan una mejora sustantiva, por lo que se decide quedarse con este Modelo.

3.4 Liderazgo, Planificación y Estrategia, Personal y Recursos

Se procederá a realizar el mismo análisis anterior con el objeto de conocer los índices de bondad de ajuste. En el análisis se observa que los índices son deficitarios por lo que debe procederse a reespecificar el modelo, con el objeto de buscar los indicadores que mejor se ajustan al Modelo.



```

Observed Variables
LIDER1 LIDER2 LIDER3 LIDER4 LIDER5 LIDER6 LIDER7 LIDER8 LIDER9 PLANI10
PLANI11 PLANI12 PLANI13 PLANI14 PLANI15 PLANI16 PERSO17 PERSO18 PERSO19
PERSO20 PERSO21 PERSO22 PERSO23 PERSO24 PERSO25 PERSO26 PERSO27 RECUR28
RECUR29 RECUR30 RECUR31 RECUR32 PROCE33 PROCE34 PROCE35 PROCE36 PROCE37
PROCE38 PROCE39 PROCE40 SATIS41 SATIS42 SATIS43 SATIS44 SATIS45 SATIS46
SATIS47 SATIS48 SATIS49 RESUL50 RESUL51 RESUL52 RESUL53 RESUL54 RESUL55
RESUL56 CALID57 CALID58 CALID59 CALID60
Covariance Matrix
Sample Size = 655
Latent Variables lider planif personas recursos
Relationships
LIDER5 = lider
LIDER7 = lider
LIDER9 = lider
PLANI11 = planif
PLANI15 = planif
PERSO18 = personas
PERSO19 = personas
RECUR28 = recursos
RECUR29 = recursos
RECUR30 = recursos
RECUR31 = recursos
RECUR32 = recursos
let the error variance recomen be 0
options me=ml wp rs sc nd=3
Set the Variance of lider to 1.00
Set the Variance of planif to 1.00
Set the Variance of personas to 1.00
Set the Variance of recursos to 1.00
Path Diagram
Iterations = 250
Method of Estimation: Maximum Likelihood
End of Problem

```

Covariance Matrix to be Analyzed

```

          LIDER5  LIDER7  LIDER9  PLANI11  PLANI15  PERSO18  PERSO19  RECUR28  RECUR29  RECUR30
-----  -----  -----  -----  -----  -----  -----  -----  -----  -----
LIDER5   0.900
LIDER7   0.550  0.890
LIDER9   0.490  0.530  0.880
PLANI11  0.460  0.480  0.400  0.880
PLANI15  0.470  0.510  0.410  0.620  0.910
PERSO18  0.360  0.380  0.380  0.450  0.450  0.830
PERSO19  0.350  0.350  0.360  0.430  0.410  0.630  0.810
RECUR28  0.340  0.400  0.340  0.280  0.340  0.310  0.290  0.890
RECUR29  0.540  0.520  0.420  0.490  0.490  0.360  0.370  0.350  0.900
RECUR30  0.300  0.290  0.250  0.210  0.220  0.230  0.210  0.400  0.310  0.910
RECUR31  0.280  0.320  0.310  0.280  0.310  0.300  0.290  0.410  0.330  0.210
RECUR32  0.450  0.430  0.360  0.340  0.420  0.310  0.310  0.410  0.460  0.250

```

Covariance Matrix to be Analyzed

```

          RECUR31  RECUR32
          -----  -----
RECUR31  0.850
RECUR32  0.440  0.890

```

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 8

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LIDER5 = 0.732*lider, Errorvar.= 0.364 , R² = 0.595
(0.0330) (0.0258)
22.185 14.109

LIDER7 = 0.768*lider, Errorvar.= 0.300 , R² = 0.663
(0.0321) (0.0237)
23.938 12.659

LIDER9 = 0.669*lider, Errorvar.= 0.432 , R² = 0.509
(0.0336) (0.0282)
19.922 15.331

PLANI11 = 0.774*planif, Errorvar.= 0.281 , R² = 0.681
(0.0323) (0.0248)
23.974 11.324

PLANI15 = 0.801*planif, Errorvar.= 0.269 , R² = 0.705
(0.0327) (0.0255)
24.508 10.557

PERSO18 = 0.815*personas, Errorvar.= 0.166 , R² = 0.801
(0.0311) (0.0251)
26.221 6.600

PERSO19 = 0.773*personas, Errorvar.= 0.213 , R² = 0.737
(0.0311) (0.0241)
24.863 8.836

RECUR28 = 0.591*recursos, Errorvar.= 0.540 , R² = 0.393
(0.0355) (0.0336)
16.654 16.089

RECUR29 = 0.713*recursos, Errorvar.= 0.392 , R² = 0.564
(0.0338) (0.0281)
21.074 13.974

RECUR30 = 0.443*recursos, Errorvar.= 0.713 , R² = 0.216
(0.0379) (0.0414)
11.692 17.248

RECUR31 = 0.539*recursos, Errorvar.= 0.560 , R² = 0.341
(0.0353) (0.0339)
15.269 16.496

RECUR32 = 0.663*recursos, Errorvar.= 0.450 , R² = 0.495
(0.0344) (0.0299)
19.298 15.025

Índices de bondad de ajuste

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 48
 Minimum Fit Function Chi-Square = 208.650 (P = 0.0)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 216.284 (P = 0.0)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 168.284
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (126.384 ; 217.731)

Minimum Fit Function Value = 0.319
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.257
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.193 ; 0.333)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0732
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0635 ; 0.0833)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.422
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.358 ; 0.498)
 ECVI for Saturated Model = 0.239
 ECVI for Independence Model = 5.871

Chi-Square for Independence Model with 66 Degrees of Freedom = 3815.887

Independence AIC = 3839.887
 Model AIC = 276.284
 Saturated AIC = 156.000
 Independence CAIC = 3905.703
 Model CAIC = 440.823
 Saturated CAIC = 583.802

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0349
 Standardized RMR = 0.0395
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.948
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.915
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.583

Normed Fit Index (NFI) = 0.945
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.941
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.688
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.957
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.957
 Relative Fit Index (RFI) = 0.925

Critical N (CN) = 231.955

Standardized Residuals

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR29	RECUR30
LIDER5	--									
LIDER7	-1.726	--								
LIDER9	0.025	1.721	--							
PLANI11	0.377	0.202	-1.052	--						
PLANI15	-0.048	1.427	-1.348	--	--					
PERSO18	-0.903	-0.951	2.336	1.178	-0.481	--				
PERSO19	-0.245	-1.626	2.120	1.360	-2.172	--	--			
RECUR28	-2.401	-0.065	-0.480	-3.545	-0.966	0.282	0.058	--		
RECUR29	5.624	2.940	-0.051	4.936	4.029	-0.486	1.424	-5.146	--	
RECUR30	0.660	-0.557	-0.524	-2.216	-2.169	0.072	-0.279	6.226	-0.344	--
RECUR31	-3.771	-2.766	-0.409	-1.827	-0.832	1.146	1.336	4.823	-3.693	-1.260
RECUR32	1.387	-1.432	-1.839	-2.937	1.144	-1.927	-0.820	1.114	-1.109	-2.274

Standardized Residuals

	RECUR31	RECUR32
RECUR31	--	
RECUR32	5.015	--

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
RECUR29	lider	61.0	1.04
RECUR29	planif	42.3	0.45
RECUR31	lider	18.7	-0.53

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
RECUR28	PLANI11	8.1	-0.06
RECUR29	LIDER5	17.6	0.08
RECUR29	PLANI11	14.5	0.07
RECUR29	RECUR28	26.5	-0.12
RECUR30	RECUR28	38.8	0.17
RECUR31	LIDER5	11.1	-0.07
RECUR31	RECUR28	23.3	0.12
RECUR31	RECUR29	13.6	-0.08
RECUR32	PLANI11	8.0	-0.05
RECUR32	RECUR31	25.2	0.12

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	lider	planif	personas	recursos
LIDER5	0.771	--	--	--
LIDER7	0.815	--	--	--
LIDER9	0.713	--	--	--
PLANI11	--	0.825	--	--
PLANI15	--	0.839	--	--
PERSO18	--	--	0.895	--
PERSO19	--	--	0.859	--
RECUR28	--	--	--	0.627
RECUR29	--	--	--	0.751
RECUR30	--	--	--	0.465
RECUR31	--	--	--	0.584
RECUR32	--	--	--	0.703

PHI

	lider	planif	personas	recursos
lider	1.000			
planif	0.803	1.000		
personas	0.625	0.696	1.000	
recursos	0.882	0.756	0.632	1.000

THETA-DELTA

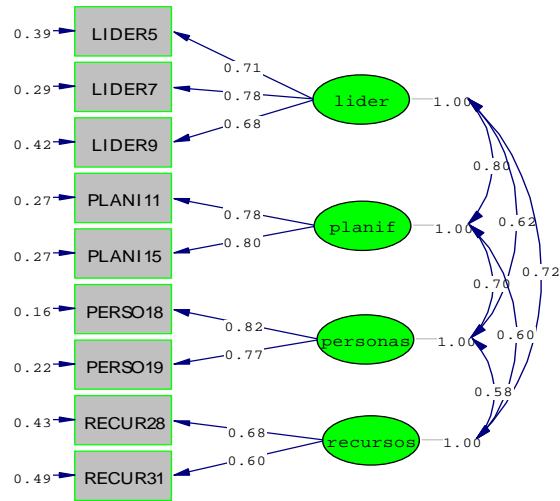
LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR29	RECUR30
0.405	0.337	0.491	0.319	0.295	0.199	0.263	0.607	0.436	0.784

THETA-DELTA

RECUR31	RECUR32
0.659	0.505

Los índices de ajuste sin ser deficitarios presentan algunas dificultades por lo que se procederá a la reespecificación del modelo para lograr un mejor ajuste del Modelo.

3.4.1 Liderazgo, Planificación y Estrategia, Personal y Recursos: Modelo Reespecificado



Chi-Square=29.28, df=21, P-value=0.10748, RMSEA=0.025

```

Observed Variables
LIDER1 LIDER2 LIDER3 LIDER4 LIDER5 LIDER6 LIDER7 LIDER8 LIDER9 PLANI10
PLANI11 PLANI12 PLANI13 PLANI14 PLANI15 PLANI16 PERSO17 PERSO18 PERSO19
PERSO20 PERSO21 PERSO22 PERSO23 PERSO24 PERSO25 PERSO26 PERSO27 RECUR28
RECUR29 RECUR30 RECUR31 RECUR32 PROCE33 PROCE34 PROCE35 PROCE36 PROCE37
PROCE38 PROCE39 PROCE40 SATIS41 SATIS42 SATIS43 SATIS44 SATIS45 SATIS46
SATIS47 SATIS48 SATIS49 RESUL50 RESUL51 RESUL52 RESUL53 RESUL54 RESUL55
RESUL56 CALID57 CALID58 CALID59 CALID60
Covariance Matrix
Sample Size = 655
Latent Variables lider planif personas recursos
Relationships
LIDER5 = lider
LIDER7 = lider
LIDER9 = lider
PLANI11 = planif
PLANI15 = planif
PERSO18 = personas
PERSO19 = personas
RECUR28 = recursos
RECUR31 = recursos
let the error variance recomen b 0
options me=ml wp rs sc nd=3
Set the Variance of lider to 1.00
Set the Variance of planif to 1.00
Set the Variance of personas to 1.00
Set the Variance of recursos to 1.00
Path Diagram
Wide Print
Print Residuals
Iterations = 250
Method of Estimation: Maximum Likelihood
End of Problem

```

Covariance Matrix to be Analyzed

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR31
LIDER5	0.900								
LIDER7	0.550	0.890							
LIDER9	0.490	0.530	0.880						
PLANI11	0.460	0.480	0.400	0.880					
PLANI15	0.470	0.510	0.410	0.620	0.910				
PERSO18	0.360	0.380	0.380	0.450	0.450	0.830			
PERSO19	0.350	0.350	0.360	0.430	0.410	0.630	0.810		
RECUR28	0.340	0.400	0.340	0.280	0.340	0.310	0.290	0.890	
RECUR31	0.280	0.320	0.310	0.280	0.310	0.300	0.290	0.410	0.850

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 4

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LIDER5 = 0.714*lider, Errorvar.= 0.390 , R² = 0.567
 (0.0337) (0.0277)
 21.209 14.070

LIDER7 = 0.775*lider, Errorvar.= 0.289 , R² = 0.676
 (0.0324) (0.0248)
 23.923 11.639

LIDER9 = 0.681*lider, Errorvar.= 0.416 , R² = 0.527
 (0.0337) (0.0283)
 20.183 14.696

PLANI11 = 0.778*planif, Errorvar.= 0.275 , R² = 0.688
 (0.0324) (0.0252)

24.011	10.895
PLANI15 = 0.797*planif, Errorvar.= 0.275 , R ² = 0.698	
(0.0329)	(0.0260)
24.233	10.570
PERSO18 = 0.819*personas, Errorvar.= 0.159 , R ² = 0.809	
(0.0310)	(0.0250)
26.438	6.331
PERSO19 = 0.769*personas, Errorvar.= 0.219 , R ² = 0.730	
(0.0311)	(0.0239)
24.724	9.145
RECUR28 = 0.681*recursos, Errorvar.= 0.427 , R ² = 0.521	
(0.0407)	(0.0420)
16.715	10.154
RECUR31 = 0.602*recursos, Errorvar.= 0.487 , R ² = 0.427	
(0.0392)	(0.0383)
15.384	12.723

Índices de Bondad de Ajuste para el Diagnóstico Global del Modelo de Medida

Goodness of Fit Statistics
 Degrees of Freedom = 21
 Minimum Fit Function Chi-Square = 29.116 (P = 0.111)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 29.278 (P = 0.107)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 8.278
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 26.672)

Minimum Fit Function Value = 0.0445
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0127
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0408)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0246
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.0441)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.987

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.118
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.106 ; 0.146)
 ECVI for Saturated Model = 0.138
 ECVI for Independence Model = 4.292

Chi-Square for Independence Model with 36 Degrees of Freedom = 2788.859
 Independence AIC = 2806.859
 Model AIC = 77.278
 Saturated AIC = 90.000
 Independence CAIC = 2856.221
 Model CAIC = 208.909
 Saturated CAIC = 336.809

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0152
 Standardized RMR = 0.0175
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.990
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.979
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.462

Normed Fit Index (NFI) = 0.990
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.995
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.577
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.997
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.997
 Relative Fit Index (RFI) = 0.982

Critical N (CN) = 875.506

Standardized Residuals

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR31
LIDER5	--								
LIDER7	-0.583	--							
LIDER9	0.330	0.258	--						
PLANI11	1.083	-0.357	-1.739	--					
PLANI15	1.021	1.407	-1.751	--	--				
PERSO18	-0.377	-1.470	1.980	0.730	-0.504	--			
PERSO19	0.436	-1.756	1.967	1.399	-1.673	--	--		
RECUR28	-0.551	1.686	0.427	-2.468	1.133	-1.154	-0.982	--	
RECUR31	-1.689	-1.128	0.874	0.029	1.449	1.023	1.410	--	--

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	lider	planif	personas	recursos
LIDER5	0.753	--	--	--
LIDER7	0.822	--	--	--
LIDER9	0.726	--	--	--
PLANI11	--	0.829	--	--
PLANI15	--	0.835	--	--
PERSO18	--	--	0.899	--
PERSO19	--	--	0.854	--
RECUR28	--	--	--	0.722
RECUR31	--	--	--	0.653

PHI

	lider	planif	personas	recursos
lider	1.000			
planif	0.802	1.000		
personas	0.625	0.696	1.000	
recursos	0.718	0.597	0.579	1.000

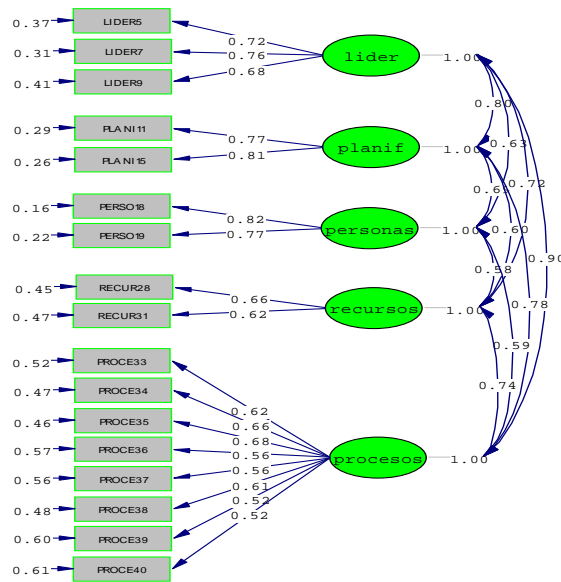
THETA-DELTA

LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR31
0.433	0.324	0.473	0.312	0.302	0.191	0.270	0.479	0.573

La reespecificación del Modelo presenta una mejora en los ajustes globales bastante aceptable, lo que se expresa en los valores de los índices de ajuste absoluto e incremental.

3.5 Liderazgo, Planificación y Estrategia, Personal, Recursos y Procesos

Finalmente se adiciona la última dimensión al modelo de medida para las variables Latentes Exógenas.



Chi-Square=489.82, df=109, P-value=0.00000, RMSEA=0.073

Observed Variables

LIDER1 LIDER2 LIDER3 LIDER4 LIDER5 LIDER6 LIDER7 LIDER8 LIDER9 PLANI10
 PLANI11 PLANI12 PLANI13 PLANI14 PLANI15 PLANI16 PERSO17 PERSO18 PERSO19
 PERSO20 PERSO21 PERSO22 PERSO23 PERSO24 PERSO25 PERSO26 PERSO27 RECUR28
 RECUR29 RECUR30 RECUR31 RECUR32 PROCE33 PROCE34 PROCE35 PROCE36 PROCE37
 PROCE38 PROCE39 PROCE40 SATIS41 SATIS42 SATIS43 SATIS44 SATIS45 SATIS46
 SATIS47 SATIS48 SATIS49 RESULT50 RESULT51 RESULT52 RESULT53 RESULT54 RESULT55
 RESULT56 CALID57 CALID58 CALID59 CALID60

Covariance Matrix

Sample Size = 655

Latent Variables lider planif personas recursos procesos

LIDER5 = lider

LIDER7 = lider

LIDER9 = lider

PLANI11 = planif

PLANI15 = planif

PERSO18 = personas

PERSO19 = personas

RECUR28 = recursos

RECUR31 = recursos

PROCE33 = procesos

PROCE34 = procesos

PROCE35 = procesos

PROCE36 = procesos

PROCE37 = procesos

PROCE38 = procesos

PROCE39 = procesos

PROCE40 = procesos

Path Diagram

Method of Estimation: Maximum Likelihood

End of Problem

Covariance Matrix to be Analyzed

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18
LIDER5	0.90					
LIDER7	0.55	0.89				
LIDER9	0.49	0.53	0.88			
PLANI11	0.46	0.48	0.40	0.88		
PLANI15	0.47	0.51	0.41	0.62	0.91	
PERSO18	0.36	0.38	0.38	0.45	0.45	0.83
PERSO19	0.35	0.35	0.36	0.43	0.41	0.63
RECUR28	0.34	0.40	0.34	0.28	0.34	0.31
RECUR31	0.28	0.32	0.31	0.28	0.31	0.30
PROCE33	0.49	0.42	0.37	0.35	0.42	0.27
PROCE34	0.47	0.48	0.50	0.38	0.43	0.40
PROCE35	0.47	0.48	0.45	0.44	0.50	0.33
PROCE36	0.35	0.44	0.38	0.30	0.36	0.31
PROCE37	0.32	0.33	0.29	0.28	0.30	0.20
PROCE38	0.38	0.36	0.35	0.35	0.39	0.27
PROCE39	0.33	0.32	0.27	0.32	0.31	0.18
PROCE40	0.31	0.36	0.28	0.29	0.29	0.24

Covariance Matrix to be Analyzed

	PERSO19	RECUR28	RECUR31	PROCE33	PROCE34	PROCE35
PERSO19	0.81					
RECUR28	0.29	0.89				
RECUR31	0.29	0.41	0.85			
PROCE33	0.29	0.30	0.25	0.90		
PROCE34	0.34	0.33	0.31	0.42	0.91	
PROCE35	0.32	0.31	0.27	0.47	0.49	0.92
PROCE36	0.29	0.30	0.24	0.29	0.39	0.33
PROCE37	0.21	0.25	0.26	0.33	0.31	0.34
PROCE38	0.28	0.26	0.31	0.38	0.37	0.38
PROCE39	0.21	0.23	0.28	0.27	0.27	0.35
PROCE40	0.25	0.33	0.34	0.28	0.26	0.28

Covariance Matrix to be Analyzed

	PROCE36	PROCE37	PROCE38	PROCE39	PROCE40
PROCE36	0.88				
PROCE37	0.37	0.88			
PROCE38	0.31	0.48	0.86		
PROCE39	0.28	0.40	0.39	0.87	
PROCE40	0.33	0.39	0.38	0.37	0.88

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 6

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

$$\text{LIDER5} = 0.72 * \text{lider}, \text{Errorvar.} = 0.37, R^2 = 0.58$$

(0.033)	(0.026)
22.02	14.60

$$\text{LIDER7} = 0.76 * \text{lider}, \text{Errorvar.} = 0.31, R^2 = 0.65$$

(0.032)	(0.023)
23.83	13.29

$$\text{LIDER9} = 0.68 * \text{lider}, \text{Errorvar.} = 0.41, R^2 = 0.53$$

(0.033)	(0.027)
20.67	15.29

$$\text{PLANI11} = 0.77 * \text{planif}, \text{Errorvar.} = 0.29, R^2 = 0.67$$

(0.032)	(0.024)
23.89	11.72

$$\text{PLANI15} = 0.81 * \text{planif}, \text{Errorvar.} = 0.26, R^2 = 0.71$$

(0.032)	(0.025)
24.78	10.47

$$\text{PERSO18} = 0.82 * \text{personas}, \text{Errorvar.} = 0.16, R^2 = 0.81$$

(0.031)	(0.025)
26.40	6.44

$$\text{PERSO19} = 0.77 * \text{personas}, \text{Errorvar.} = 0.22, R^2 = 0.73$$

(0.031)	(0.024)
24.79	9.09

$$\text{RECUR28} = 0.66 * \text{recursos}, \text{Errorvar.} = 0.45, R^2 = 0.49$$

(0.039)	(0.039)
16.82	11.43

$$\text{RECUR31} = 0.62 * \text{recursos}, \text{Errorvar.} = 0.47, R^2 = 0.45$$

(0.038)	(0.037)
16.14	12.62

$$\text{PROCE33} = 0.62 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.52, R^2 = 0.42$$

(0.035)	(0.032)
17.80	16.48

$$\text{PROCE34} = 0.66 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.47, R^2 = 0.48$$

(0.034)	(0.030)
19.33	16.06

$$\text{PROCE35} = 0.68 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.46, R^2 = 0.50$$

(0.034)	(0.029)
19.96	15.86

$$\text{PROCE36} = 0.56 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.57, R^2 = 0.35$$

(0.035)	(0.034)
15.97	16.88

$$\text{PROCE37} = 0.56 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.56, R^2 = 0.36$$

(0.035)	(0.033)
---------	---------

16.17 16.84

PROCE38 = 0.61*procesos, Errorvar.= 0.48 , $R^2 = 0.44$
 (0.034) (0.030)
 18.22 16.37

PROCE39 = 0.52*procesos, Errorvar.= 0.60 , $R^2 = 0.31$
 (0.035) (0.035)
 14.81 17.09

PROCE40 = 0.52*procesos, Errorvar.= 0.61 , $R^2 = 0.31$
 (0.035) (0.035)
 14.76 17.09

Índices de Bondad de Ajuste para el Diagnóstico Global del Modelo de Medida

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 109

Minimum Fit Function Chi-Square = 427.44 (P = 0.0)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 489.82 (P = 0.0)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 380.82

90 Percent Confidence Interval for NCP = (315.91 ; 453.27)

Minimum Fit Function Value = 0.65

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.58

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.48 ; 0.69)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.073

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.067 ; 0.080)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.88

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.78 ; 0.99)

ECVI for Saturated Model = 0.47

ECVI for Independence Model = 8.15

Chi-Square for Independence Model with 136 Degrees of Freedom = 5296.47

Independence AIC = 5330.47

Model AIC = 577.82

Saturated AIC = 306.00

Independence CAIC = 5423.71

Model CAIC = 819.14

Saturated CAIC = 1145.15

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.039

Standardized RMR = 0.044

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.92

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.89

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.65

Normed Fit Index (NFI) = 0.92

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.92

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.74

Comparative Fit Index (CFI) = 0.94

Incremental Fit Index (IFI) = 0.94

Relative Fit Index (RFI) = 0.90

Critical N (CN) = 224.78

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
PROCE34	lider	30.0	0.68
PROCE34	personas	15.1	0.16
PROCE35	lider	9.7	0.39
PROCE35	planif	16.9	0.26
PROCE37	lider	36.9	-0.77
PROCE37	planif	17.9	-0.28
PROCE37	personas	12.2	-0.15

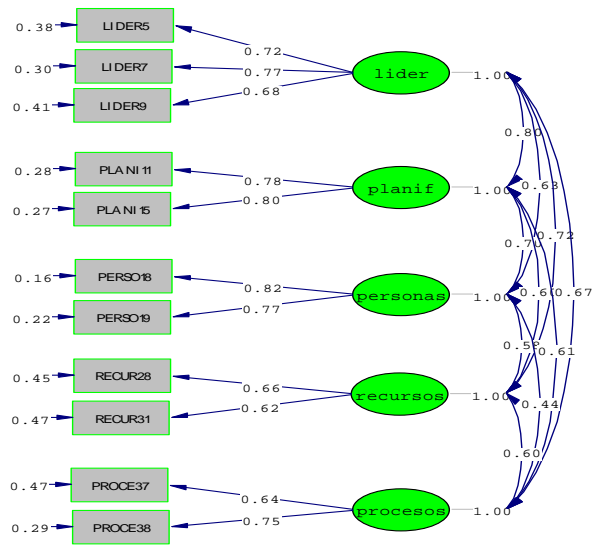
PROCE38	lider	16.0	-0.49
PROCE39	lider	10.1	-0.41
PROCE40	recursos	19.9	0.33

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
PROCE33	LIDER5	24.9	0.10
PROCE34	LIDER9	21.8	0.09
PROCE34	PERSO18	17.9	0.07
PROCE35	PLANI15	9.1	0.05
PROCE35	PROCE33	9.6	0.07
PROCE36	LIDER7	10.6	0.06
PROCE37	PROCE34	11.9	-0.08
PROCE38	LIDER7	10.5	-0.06
PROCE38	PROCE37	52.6	0.16
PROCE39	PERSO18	8.4	-0.05
PROCE39	PROCE34	15.5	-0.09
PROCE39	PROCE37	25.0	0.12
PROCE39	PROCE38	13.2	0.08
PROCE40	RECUR31	12.9	0.09
PROCE40	PROCE34	20.2	-0.10
PROCE40	PROCE35	16.7	-0.09
PROCE40	PROCE37	19.8	0.11
PROCE40	PROCE38	9.3	0.07
PROCE40	PROCE39	19.2	0.11

Los valores que presenta la matriz de residuales y los índices de ajuste global de diagnóstico, indican que el modelo habrá que reespecificarlo.

3.5.1 Liderazgo, Planificación y Estrategia, Personal, Recursos y Procesos Modelo de Medida Reespecificado.



Chi-Square=49.09, df=34, P-value=0.04534, RMSEA=0.026

PLANI11 = 0.776*planif, Errorvar.= 0.278 , R ² = 0.684	
(0.0323)	(0.0248)
24.022	11.214
PLANI15 = 0.799*planif, Errorvar.= 0.271 , R ² = 0.702	
(0.0327)	(0.0255)
24.432	10.624
PERSO18 = 0.819*personas, Errorvar.= 0.159 , R ² = 0.809	
(0.0310)	(0.0250)
26.438	6.346
PERSO19 = 0.769*personas, Errorvar.= 0.219 , R ² = 0.730	
(0.0311)	(0.0239)
24.734	9.143
RECUR28 = 0.662*recursos, Errorvar.= 0.452 , R ² = 0.492	
(0.0399)	(0.0402)
16.587	11.226
RECUR31 = 0.619*recursos, Errorvar.= 0.466 , R ² = 0.451	
(0.0388)	(0.0378)
15.974	12.349
PROCE37 = 0.638*procesos, Errorvar.= 0.473 , R ² = 0.463	
(0.0383)	(0.0373)
16.643	12.671
PROCE38 = 0.752*procesos, Errorvar.= 0.294 , R ² = 0.658	
(0.0386)	(0.0404)
19.505	7.274

Índices de Bondad de Ajuste para el Diagnóstico Global del Modelo de Medida

Goodness of Fit Statistics
 Degrees of Freedom = 34
 Minimum Fit Function Chi-Square = 48.933 (P = 0.0468)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 49.094 (P = 0.0453)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 15.094
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.345 ; 37.830)

Minimum Fit Function Value = 0.0748
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0231
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.000527 ; 0.0578)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0261
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.00394 ; 0.0412)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.997

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.173
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.150 ; 0.208)
 ECVI for Saturated Model = 0.202
 ECVI for Independence Model = 5.075

Chi-Square for Independence Model with 55 Degrees of Freedom = 3296.727
 Independence AIC = 3318.727
 Model AIC = 113.094
 Saturated AIC = 132.000
 Independence CAIC = 3379.058
 Model CAIC = 288.603
 Saturated CAIC = 493.986

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0163
 Standardized RMR = 0.0187
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.987
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.974
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.508

Normed Fit Index (NFI) = 0.985
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.993
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.609
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.995
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.995
 Relative Fit Index (RFI) = 0.976

Critical N (CN) = 750.272

Standardized Residuals

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR31	PROCE37
LIDER5	--									
LIDER7	-0.455	--								
LIDER9	-0.107	0.559	--							
PLANI11	0.926	0.113	-1.737	--						
PLANI15	0.668	1.541	-1.947	--	--					
PERSO18	-0.593	-1.214	1.879	0.879	-0.624	--				
PERSO19	0.248	-1.544	1.872	1.495	-1.787	--	--			
RECUR28	-0.114	2.484	0.858	-1.821	1.464	-0.514	-0.487	--		
RECUR31	-2.353	-1.571	0.349	-0.519	0.807	0.301	0.813	--	--	
PROCE37	0.797	0.190	-0.024	-1.397	-0.725	-1.690	-0.282	-0.149	1.223	--
PROCE38	1.272	-2.107	0.460	-0.514	1.954	-0.040	1.926	-2.746	2.111	--

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	lider	planif	personas	recursos	procesos
LIDER5	0.758	--	--	--	--
LIDER7	0.815	--	--	--	--
LIDER9	0.728	--	--	--	--
PLANI11	--	0.827	--	--	--
PLANI15	--	0.838	--	--	--
PERSO18	--	--	0.899	--	--
PERSO19	--	--	0.854	--	--
RECUR28	--	--	--	0.702	--
RECUR31	--	--	--	0.672	--
PROCE37	--	--	--	--	0.680
PROCE38	--	--	--	--	0.811

PHI

	lider	planif	personas	recursos	procesos
lider	1.000				
planif	0.802	1.000			
personas	0.626	0.695	1.000		
recursos	0.718	0.600	0.583	1.000	
procesos	0.667	0.610	0.439	0.598	1.000

THETA-DELTA

	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PLANI11	PLANI15	PERSO18	PERSO19	RECUR28	RECUR31	PROCE37
	0.425	0.335	0.470	0.316	0.298	0.191	0.270	0.508	0.549	0.537

THETA-DELTA

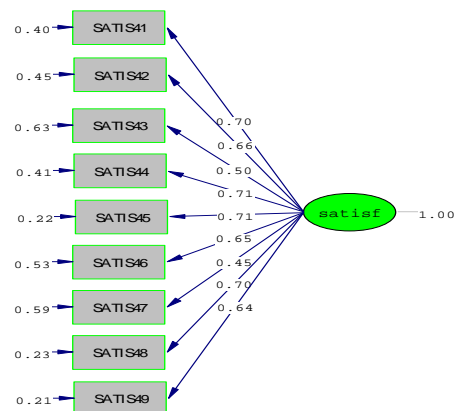
PROCE38	0.342
---------	-------

Finalmente, los índices de ajustes absolutos e incrementales en general son satisfactorios, así como los relativos al χ^2 , lo que nos indica que el modelo se ajusta relativamente bien a los datos por los que se decide quedarse con este Modelo de Medida Reespecificado para las variables Latentes Exógenas.

ANEXO 4. VALIDACIÓN DEL MODELO DE MEDIDA DE LAS VARIABLES LATENTES ENDÓGENAS

4.1. Dimensión: Satisfacción

Se iniciará la modelación considerando todas las variables observables para estimar esta dimensión, para posteriormente provocar una relación con las demás variables asociadas al modelo.



Chi-Square=707.16, df=27, P-value=0.00000, RMSEA=0.196

Análisis de la matriz de covarianzas

Covariance Matrix to be Analyzed

	SATIS41	SATIS42	SATIS43	SATIS44	SATIS45	SATIS46	SATIS47	SATIS48	SATIS49
SATIS41	0.880								
SATIS42	0.490	0.890							
SATIS43	0.400	0.440	0.880						
SATIS44	0.640	0.530	0.430	0.910					
SATIS45	0.480	0.440	0.320	0.460	0.720				
SATIS46	0.570	0.480	0.420	0.590	0.420	0.960			
SATIS47	0.250	0.250	0.160	0.260	0.350	0.250	0.790		
SATIS48	0.420	0.440	0.310	0.430	0.530	0.380	0.350	0.720	
SATIS49	0.380	0.380	0.250	0.390	0.480	0.360	0.350	0.530	0.620

LISREL, entrega la información de las ecuaciones de medida, con la significatividad de las estimaciones y la solución estandarizada para el conocimiento de los parámetros, a partir de las ecuaciones iniciales.

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 11

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

$$\text{SATIS41} = 0.696 * \text{satisf}, \text{Errorvar.} = 0.395, R^2 = 0.551$$

(0.0322)	(0.0246)
21.588	16.096

$$\text{SATIS42} = 0.660 * \text{satisf}, \text{Errorvar.} = 0.455, R^2 = 0.489$$

(0.0332)	(0.0275)
19.904	16.533

$$\text{SATIS43} = 0.501 * \text{satisf}, \text{Errorvar.} = 0.629, R^2 = 0.285$$

(0.0353)	(0.0361)
14.211	17.440

$$\text{SATIS44} = 0.709 * \text{satisf}, \text{Errorvar.} = 0.407, R^2 = 0.552$$

(0.0328)	(0.0253)
21.631	16.083

$$\text{SATIS45} = 0.708 * \text{satisf}, \text{Errorvar.} = 0.219, R^2 = 0.696$$

(0.0276)	(0.0152)
25.678	14.340

$$\text{SATIS46} = 0.653 * \text{satisf}, \text{Errorvar.} = 0.534, R^2 = 0.444$$

(0.0350)	(0.0318)
18.669	16.792

$$\text{SATIS47} = 0.451 * \text{satisf}, \text{Errorvar.} = 0.587, R^2 = 0.257$$

(0.0337)	(0.0335)
13.373	17.526

$$\text{SATIS48} = 0.699 * \text{satisf}, \text{Errorvar.} = 0.231, R^2 = 0.680$$

(0.0278)	(0.0158)
25.194	14.624

$$\text{SATIS49} = 0.637 * \text{satisf}, \text{Errorvar.} = 0.215, R^2 = 0.654$$

(0.0260)	(0.0143)
24.462	15.007

Continuando con el análisis se revisarán los índices de bondad de ajuste del modelo, a fin de determinar si se ajustan o si es necesario reespecificar el modelo. En este caso en particular, se observan ajustes globales e incrementales bastante pobres, por lo que es necesario reespecificar el modelo.

Índices de Bondad de Ajuste para el Diagnóstico Global

Goodness of Fit Statistics
 Degrees of Freedom = 27
 Minimum Fit Function Chi-Square = 500.282 (P = 0.0)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 707.164 (P = 0.0)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 680.164
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (597.189 ; 770.553)

Minimum Fit Function Value = 0.765
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 1.040
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.913 ; 1.178)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.196
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.184 ; 0.209)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.000

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 1.136
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (1.009 ; 1.275)
 ECVI for Saturated Model = 0.138
 ECVI for Independence Model = 5.173

Chi-Square for Independence Model with 36 Degrees of Freedom = 3365.079
 Independence AIC = 3383.079
 Model AIC = 743.164
 Saturated AIC = 90.000
 Independence CAIC = 3432.441
 Model CAIC = 841.888
 Saturated CAIC = 336.809

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0593
 Standardized RMR = 0.0708
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.806
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.677
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.484

Normed Fit Index (NFI) = 0.851
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.810
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.638
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.858
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.858
 Relative Fit Index (RFI) = 0.802

Critical N (CN) = 62.393

Una vez analizados los índices de bondad de ajuste global, se revisan los residuos normalizados con el propósito de determinar si hay valores que sobrepasan el umbral de lo permitido (valores menores que 2,58). En este caso se puede observar que la matriz presenta dificultades.

Standardized Residuals

	SATIS41	SATIS42	SATIS43	SATIS44	SATIS45	SATIS46	SATIS47	SATIS48	SATIS49
SATIS41	--								
SATIS42	2.088	--							
SATIS43	2.848	5.596	--						
SATIS44	10.759	4.179	4.104	--					
SATIS45	-1.413	-2.704	-2.795	-4.515	--				
SATIS46	7.179	2.800	4.345	7.790	-3.819	--			
SATIS47	-3.669	-2.509	-2.877	-3.375	2.537	-2.145	--		
SATIS48	-7.003	-2.054	-3.127	-6.793	5.441	-6.645	2.752	--	
SATIS49	-6.727	-3.891	-5.439	-6.434	4.625	-4.920	5.110	12.849	--

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
SATIS43	SATIS41	8.1	0.06
SATIS43	SATIS42	31.3	0.13
SATIS44	SATIS41	115.8	0.19
SATIS44	SATIS42	17.5	0.08
SATIS44	SATIS43	16.8	0.09
SATIS45	SATIS44	20.4	-0.07
SATIS46	SATIS41	51.5	0.14
SATIS46	SATIS43	18.9	0.10
SATIS46	SATIS44	60.7	0.16
SATIS46	SATIS45	14.6	-0.06
SATIS47	SATIS41	13.5	-0.07
SATIS47	SATIS43	8.3	-0.07
SATIS47	SATIS44	11.4	-0.07
SATIS48	SATIS41	49.0	-0.10
SATIS48	SATIS43	9.8	-0.05
SATIS48	SATIS44	46.1	-0.10
SATIS48	SATIS45	29.6	0.07
SATIS48	SATIS46	44.2	-0.11
SATIS49	SATIS41	45.3	-0.09
SATIS49	SATIS42	15.1	-0.06
SATIS49	SATIS43	29.6	-0.09
SATIS49	SATIS44	41.4	-0.09
SATIS49	SATIS45	21.4	0.05
SATIS49	SATIS46	24.2	-0.08
SATIS49	SATIS47	26.1	0.08
SATIS49	SATIS48	165.1	0.15

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	satisf
SATIS41	0.742
SATIS42	0.699
SATIS43	0.534
SATIS44	0.743
SATIS45	0.835
SATIS46	0.666
SATIS47	0.507
SATIS48	0.824
SATIS49	0.809

PHI

satisf
1.000

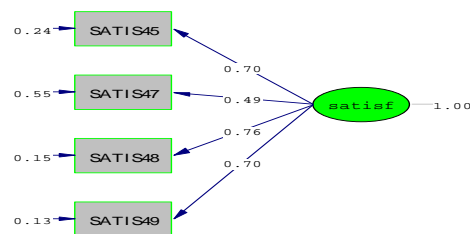
THETA-DELTA

SATIS41	SATIS42	SATIS43	SATIS44	SATIS45	SATIS46	SATIS47	SATIS48	SATIS49
0.449	0.511	0.715	0.448	0.304	0.556	0.743	0.320	0.346

A partir de los análisis anteriores se debe reespecificar el modelo con el propósito de buscar un ajuste.

4.1.1 Satisfacción: Modelo de Medida Reespecificado

El siguiente diagrama nos muestra los indicadores que se han seleccionado, de acuerdo a criterios anteriormente mencionados, para estimar el modelo de medida de la dimensión Satisfacción.



Chi-Square=5.27, df=2, P-value=0.07168, RMSEA=0.050

Covariance Matrix to be Analyzed

	SATIS45	SATIS47	SATIS48	SATIS49
SATIS45	0.720			
SATIS47	0.350	0.790		
SATIS48	0.530	0.350	0.720	
SATIS49	0.480	0.350	0.530	0.620

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 4

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

SATIS45 = 0.695*satisf, Errorvar.= 0.237 , R² = 0.671
 (0.0281) (0.0167)
 24.778 14.160

SATIS47 = 0.486*satisf, Errorvar.= 0.554 , R² = 0.299
 (0.0334) (0.0320)
 14.525 17.309

SATIS48 = 0.758*satisf, Errorvar.= 0.146 , R² = 0.797
 (0.0269) (0.0143)
 28.168 10.181

SATIS49 = 0.698*satisf, Errorvar.= 0.133 , R² = 0.786
 (0.0251) (0.0125)
 27.862 10.638

Índices de Bondad de Ajuste del Modelo Reespecificado

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 2

Minimum Fit Function Chi-Square = 5.430 (P = 0.0662)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 5.271 (P = 0.0717)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 3.271
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.0 ; 14.204)

Minimum Fit Function Value = 0.00830

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.00500
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0 ; 0.0217)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0500
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0 ; 0.104)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.408

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.0325
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.0275 ; 0.0492)
 ECVI for Saturated Model = 0.0306
 ECVI for Independence Model = 2.221

Chi-Square for Independence Model with 6 Degrees of Freedom = 1444.231
 Independence AIC = 1452.231
 Model AIC = 21.271
 Saturated AIC = 20.000
 Independence CAIC = 1474.170
 Model CAIC = 65.148
 Saturated CAIC = 74.846

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.00797
 Standardized RMR = 0.0108
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.996
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.980
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.199

Normed Fit Index (NFI) = 0.996
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.993
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.332
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.998
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.998
 Relative Fit Index (RFI) = 0.989

Critical N (CN) = 1110.332

Standardized Residuals

	SATIS45	SATIS47	SATIS48	SATIS49
SATIS45	--			
SATIS47	1.021	--		
SATIS48	1.421	-2.296	--	
SATIS49	-2.296	1.421	1.021	--

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	satisf
SATIS45	0.819
SATIS47	0.547
SATIS48	0.893
SATIS49	0.887

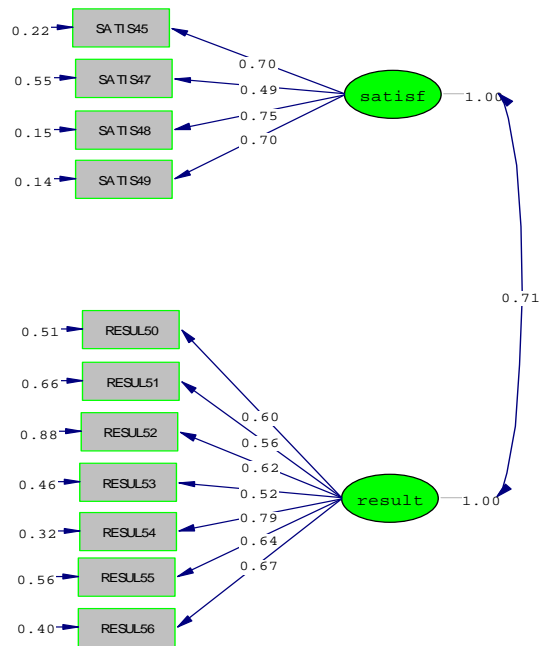
THETA-DELTA

SATIS45	SATIS47	SATIS48	SATIS49
0.329	0.701	0.203	0.214

En general se observa una mejora en cada uno de los índices, pero es solo parcial ya que Ji-cuadrado aún es alto.

4.2 Satisfacción y Resultados

A continuación se asociarán las dimensiones Satisfacción y Resultados, tal como se muestra en el diagrama.



Chi-Square=99.69, df=43, P-value=0.00000, RMSEA=0.045

Covariance Matrix to be Analyzed

	SATIS45	SATIS47	SATIS48	SATIS49	RESUL50	RESUL51	RESUL52	RESUL53	RESUL54	RESUL55
SATIS45	0.720									
SATIS47	0.350	0.790								
SATIS48	0.530	0.350	0.720							
SATIS49	0.480	0.350	0.530	0.620						
RESUL50	0.310	0.200	0.280	0.280	0.860					
RESUL51	0.240	0.210	0.260	0.260	0.360	0.970				
RESUL52	0.330	0.170	0.320	0.280	0.400	0.300	1.270			
RESUL53	0.330	0.220	0.310	0.280	0.320	0.250	0.370	0.730		
RESUL54	0.420	0.260	0.430	0.390	0.460	0.470	0.490	0.370	0.940	
RESUL55	0.340	0.230	0.310	0.300	0.420	0.400	0.420	0.300	0.510	0.970
RESUL56	0.380	0.220	0.350	0.320	0.370	0.350	0.390	0.390	0.540	0.410

RESUL56

RESUL56 0.840

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 5

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

SATIS45 = 0.704*satisf, Errorvar.= 0.225 , R² = 0.688
 (0.0278) (0.0159)
 25.328 14.142

SATIS47 = 0.486*satisf, Errorvar.= 0.554 , R² = 0.299
 (0.0334) (0.0319)
 14.580 17.352

SATIS48 = 0.754*satisf, Errorvar.= 0.152 , R² = 0.789
 (0.0268) (0.0135)
 28.160 11.254

SATIS49 = 0.695*satisf, Errorvar.= 0.136 , R² = 0.780
 (0.0249) (0.0118)
 27.914 11.575

RESUL50 = 0.595*result, Errorvar.= 0.506 , R² = 0.412
 (0.0343) (0.0312)
 17.345 16.222

RESUL51 = 0.557*result, Errorvar.= 0.660 , R² = 0.319
 (0.0376) (0.0392)
 14.819 16.842

RESUL52 = 0.623*result, Errorvar.= 0.882 , R² = 0.305
 (0.0432) (0.0521)
 14.422 16.922

RESUL53 = 0.521*result, Errorvar.= 0.459 , R² = 0.372
 (0.0320) (0.0278)
 16.257 16.515

RESUL54 = 0.790*result, Errorvar.= 0.315 , R² = 0.665
 (0.0329) (0.0247)
 24.034 12.787

RESUL55 = 0.644*result, Errorvar.= 0.556 , R² = 0.427
 (0.0363) (0.0345)
 17.745 16.103

RESUL56 = 0.666*result, Errorvar.= 0.396 , R² = 0.529
 (0.0326) (0.0262)
 20.444 15.080

Índices de bondad de Ajuste Global para el Diagnóstico del Modelo de Medida

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 43
 Minimum Fit Function Chi-Square = 97.876 (P = 0.000)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 99.693 (P = 0.000)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 56.693
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (31.382 ; 89.719)

Minimum Fit Function Value = 0.150
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0867
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0480 ; 0.137)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0449
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0334 ; 0.0565)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.754

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.223
 90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.184 ; 0.273)
 ECVI for Saturated Model = 0.202
 ECVI for Independence Model = 5.075

Chi-Square for Independence Model with 55 Degrees of Freedom = 3297.103

Independence AIC = 3319.103
 Model AIC = 145.693
 Saturated AIC = 132.000
 Independence CAIC = 3379.434
 Model CAIC = 271.839
 Saturated CAIC = 493.986

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0251
 Standardized RMR = 0.0299
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.973
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.959
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.634

Normed Fit Index (NFI) = 0.970
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.978
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.759
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.983
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.983
 Relative Fit Index (RFI) = 0.962

Critical N (CN) = 451.762

Standardized Residuals

	SATIS45	SATIS47	SATIS48	SATIS49	RESUL50	RESUL51	RESUL52	RESUL53	RESUL54	RESUL55
SATIS45	--									
SATIS47	0.664	--								
SATIS48	-0.080	-1.933	--							
SATIS49	-2.831	1.446	2.998	--						
RESUL50	0.672	-0.226	-2.283	-0.887	--					
RESUL51	-1.811	0.645	-1.941	-0.818	1.408	--				
RESUL52	0.772	-1.421	-0.586	-1.304	1.244	-1.683	--			
RESUL53	3.954	1.718	1.927	1.500	0.592	-2.035	2.008	--		
RESUL54	1.664	-0.573	0.548	-0.032	-0.909	2.179	-0.129	-3.708	--	
RESUL55	0.943	0.294	-1.946	-1.080	2.039	1.967	0.784	-2.018	0.113	--
RESUL56	2.840	-0.441	-0.458	-0.668	-1.838	-1.218	-1.250	3.039	1.419	-1.249

Standardized Residuals

RESUL56

 RESUL56 --

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
SATIS45	result	10.1	0.12
RESUL53	satisf	8.7	0.14

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
SATIS49	SATIS45	8.0	-0.04
SATIS49	SATIS48	9.0	0.05
RESUL54	RESUL53	13.8	-0.07
RESUL56	RESUL53	9.2	0.06

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	satisf	result	
SATIS45	0.829	--	
SATIS47	0.547	--	
SATIS48	0.888	--	
SATIS49	0.883	--	
RESUL50	--	0.642	
RESUL51	--	0.565	
RESUL52	--	0.552	
RESUL53	--	0.610	
RESUL54	--	0.815	
RESUL55	--	0.653	
RESUL56	--	0.727	

PHI

	satisf	result
satisf	1.000	
result	0.710	1.000

THETA-DELTA

SATIS45	SATIS47	SATIS48	SATIS49	RESUL50	RESUL51	RESUL52	RESUL53	RESUL54	RESUL55
0.312	0.701	0.211	0.220	0.588	0.681	0.695	0.628	0.335	0.573

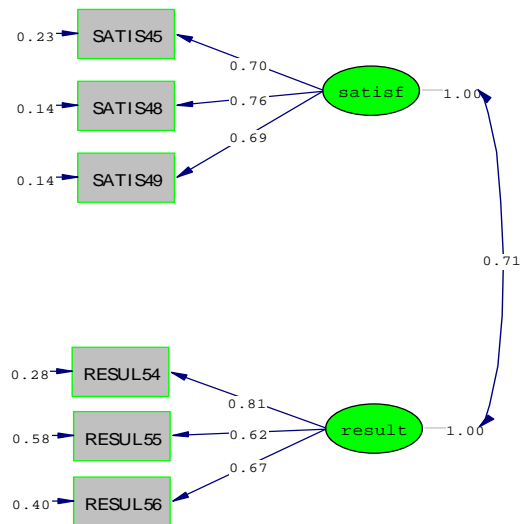
THETA-DELTA

RESUL56
0.471

El Análisis de los datos nos indica que el modelo de residuos normalizados presenta algunos residuos que sobrepasan el umbral permitido, observándose además que algunos índices de bondad de ajuste como χ^2 no son aceptables, por lo que es conveniente volver a reespecificar el modelo.

4.2.1 Satisfacción y Resultados Modelo de Medida Reespecificado

A continuación se muestra el diagrama y los resultados del modelo reespecificado



Chi-Square=16.91, df=8, P-value=0.03109, RMSEA=0.041

Covariance Matrix to be Analyzed

	SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	RESUL56
SATIS45	0.720					
SATIS48	0.530	0.720				
SATIS49	0.480	0.530	0.620			
RESUL54	0.420	0.430	0.390	0.940		
RESUL55	0.340	0.310	0.300	0.510	0.970	
RESUL56	0.380	0.350	0.320	0.540	0.410	0.840

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 4

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

SATIS45 = 0.701*satisf, Errorvar.= 0.228 , R² = 0.683
 (0.0279) (0.0163)
 25.121 14.026

SATIS48 = 0.760*satisf, Errorvar.= 0.143 , R² = 0.802
 (0.0268) (0.0139)
 28.384 10.268

SATIS49 = 0.692*satisf, Errorvar.= 0.142 , R² = 0.772
 (0.0251) (0.0124)
 27.554 11.442

RESUL54 = 0.812*result, Errorvar.= 0.280 , R² = 0.702
 (0.0348) (0.0312)
 23.338 8.973

RESUL55 = 0.622*result, Errorvar.= 0.583 , R² = 0.399
 (0.0378) (0.0376)
 16.453 15.521

RESUL56 = 0.667*result, Errorvar.= 0.396 , R² = 0.529
 (0.0340) (0.0293)
 19.588 13.504

Índices de Bondad de Ajuste

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 8

Minimum Fit Function Chi-Square = 16.892 (P = 0.0313)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 16.908 (P = 0.0311)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 8.908

90 Percent Confidence Interval for NCP = (0.740 ; 24.778)

Minimum Fit Function Value = 0.0258

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0136

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.00113 ; 0.0379)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0413

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0119 ; 0.0688)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.662

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.0656

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.0531 ; 0.0899)

ECVI for Saturated Model = 0.0642

ECVI for Independence Model = 3.218

Chi-Square for Independence Model with 15 Degrees of Freedom = 2092.502

Independence AIC = 2104.502

Model AIC = 42.908

Saturated AIC = 42.000
 Independence CAIC = 2137.410
 Model CAIC = 114.208
 Saturated CAIC = 157.177

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0148
 Standardized RMR = 0.0186
 Goodness of Fit Index (GFI) = 0.991
 Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.978
 Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.378

Normed Fit Index (NFI) = 0.992
 Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.992
 Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.529
 Comparative Fit Index (CFI) = 0.996
 Incremental Fit Index (IFI) = 0.996
 Relative Fit Index (RFI) = 0.985

Critical N (CN) = 778.879

Standardized Residuals

	SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	RESUL56
SATIS45	--					
SATIS48	-1.015	--				
SATIS49	-1.718	3.027	--			
RESUL54	1.291	-0.725	-0.802	--		
RESUL55	1.665	-1.479	-0.281	0.645	--	
RESUL56	3.269	-0.693	-0.533	-0.325	-0.346	--

The Modification Indices Suggest to Add the
 Path to from Decrease in Chi-Square New Estimate
 SATIS45 result 9.2 0.12

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance
 Between and Decrease in Chi-Square New Estimate
 SATIS49 SATIS48 9.2 0.06
 RESUL56 SATIS45 8.1 0.04

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	satisf	result
SATIS45	0.826	--
SATIS48	0.895	--
SATIS49	0.878	--
RESUL54	--	0.838
RESUL55	--	0.631
RESUL56	--	0.727

PHI

	satisf	result
satisf	1.000	
result	0.708	1.000

THETA-DELTA

SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	RESUL56
0.317	0.198	0.228	0.298	0.601	0.471

Nuevamente se observa una mejora en los índices de ajuste global, lo que nos permite relacionar una nueva dimensión al modelo.

4.3 Satisfacción, Resultados y Calidad Percibida

Partiendo del modelo anterior, se relacionará éste con la dimensión Calidad Percibida.

Covariance Matrix to be Analyzed

	SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	RESUL56	CALID57	CALID58	CALID59	CALID60
SATIS45	0.720									
SATIS48	0.530	0.720								
SATIS49	0.480	0.530	0.620							
RESUL54	0.420	0.430	0.390	0.940						
RESUL55	0.340	0.310	0.300	0.510	0.970					
RESUL56	0.380	0.350	0.320	0.540	0.410	0.840				
CALID57	0.540	0.500	0.440	0.500	0.470	0.500	1.310			
CALID58	0.310	0.310	0.260	0.300	0.280	0.410	0.500	1.320		
CALID59	0.360	0.360	0.320	0.460	0.390	0.480	0.620	0.490	1.100	
CALID60	0.300	0.280	0.270	0.330	0.290	0.330	0.460	0.360	0.390	1.020

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 6

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

$$\text{SATIS45} = 0.706 * \text{satisf}, \text{Errorvar.} = 0.221, R^2 = 0.693$$

(0.0278) (0.0159)
25.429 13.923

$$\text{SATIS48} = 0.758 * \text{satisf}, \text{Errorvar.} = 0.145, R^2 = 0.799$$

(0.0267) (0.0136)
28.380 10.639

$$\text{SATIS49} = 0.689 * \text{satisf}, \text{Errorvar.} = 0.146, R^2 = 0.765$$

(0.0251) (0.0122)
27.442 11.891

$$\text{RESUL54} = 0.772 * \text{result}, \text{Errorvar.} = 0.344, R^2 = 0.634$$

(0.0344) (0.0290)
22.457 11.863

$$\text{RESUL55} = 0.628 * \text{result}, \text{Errorvar.} = 0.575, R^2 = 0.407$$

(0.0373) (0.0366)
16.847 15.706

$$\text{RESUL56} = 0.699 * \text{result}, \text{Errorvar.} = 0.352, R^2 = 0.581$$

(0.0329) (0.0268)
21.215 13.120

$$\text{CALID57} = 0.862 * \text{calid}, \text{Errorvar.} = 0.567, R^2 = 0.567$$

(0.0421) (0.0445)
20.494 12.752

CALID58 = 0.602*calid, Errorvar.= 0.957 , R² = 0.275
 (0.0458) (0.0576)
 13.155 16.612

CALID59 = 0.731*calid, Errorvar.= 0.565 , R² = 0.486
 (0.0393) (0.0395)
 18.597 14.301

CALID60 = 0.543*calid, Errorvar.= 0.725 , R² = 0.289
 (0.0401) (0.0439)
 13.552 16.502

Índices de Bondad de Ajuste para el Diagnóstico Global del Modelo de Medida

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 32

Minimum Fit Function Chi-Square = 89.728 (P = 0.000)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 90.078 (P = 0.000)

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 58.078

90 Percent Confidence Interval for NCP = (33.503 ; 90.300)

Minimum Fit Function Value = 0.137

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0888

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0512 ; 0.138)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0527

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0400 ; 0.0657)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.346

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.208

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.170 ; 0.257)

ECVI for Saturated Model = 0.168

ECVI for Independence Model = 4.745

Chi-Square for Independence Model with 45 Degrees of Freedom = 3083.392

Independence AIC = 3103.392

Model AIC = 136.078

Saturated AIC = 110.000

Independence CAIC = 3158.239

Model CAIC = 262.224

Saturated CAIC = 411.655

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0293

Standardized RMR = 0.0301

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.973

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.954

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.566

Normed Fit Index (NFI) = 0.971

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.973

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.690

Comparative Fit Index (CFI) = 0.981

Incremental Fit Index (IFI) = 0.981

Relative Fit Index (RFI) = 0.959

Critical N (CN) = 390.873

Standardized Residuals

	SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	RESUL56	CALID57	CALID58	CALID59	CALID60
SATIS45	--									
SATIS48	-1.923	--								
SATIS49	-1.994	4.203	--							
RESUL54	2.169	1.055	0.908	--						
RESUL55	1.249	-1.795	-0.548	2.211	--					
RESUL56	1.936	-2.363	-1.996	0.064	-2.324	--				
CALID57	5.687	1.921	0.776	-2.927	1.056	0.268	--			
CALID58	0.115	-0.924	-1.919	-3.410	-1.026	2.630	-0.891	--		
CALID59	-0.731	-2.671	-2.951	-0.263	0.522	3.437	-0.808	2.102	--	
CALID60	1.109	-0.937	-0.015	-0.716	0.350	0.843	-0.445	1.113	-0.361	--

The Modification Indices Suggest to Add the Path to from Decrease in Chi-Square New Estimate

SATIS45	result	13.4	0.15
SATIS45	calid	17.6	0.17
RESUL54	calid	17.9	-0.49
RESUL56	calid	13.8	0.39
CALID57	satisf	16.0	0.32
CALID59	satisf	9.6	-0.22

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance Between and Decrease in Chi-Square New Estimate

SATIS49	SATIS48	17.7	0.07
CALID57	SATIS45	13.9	0.07
CALID58	RESUL54	10.6	-0.09
CALID58	RESUL56	11.1	0.09

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	satisf	result	calid
SATIS45	0.832	--	--
SATIS48	0.894	--	--
SATIS49	0.875	--	--
RESUL54	--	0.796	--
RESUL55	--	0.638	--
RESUL56	--	0.763	--
CALID57	--	--	0.753
CALID58	--	--	0.524
CALID59	--	--	0.697
CALID60	--	--	0.538

PHI

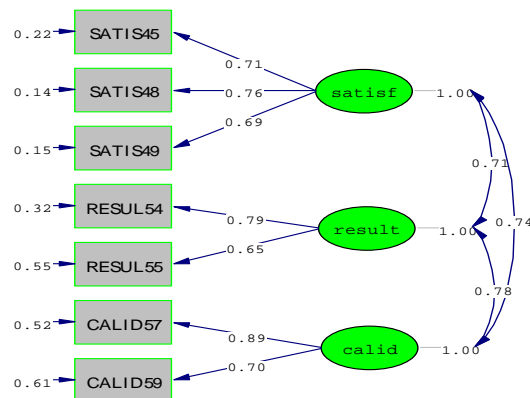
	satisf	result	calid
satisf	1.000		
result	0.714	1.000	
calid	0.722	0.823	1.000

THETA-DELTA

SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	RESUL56	CALID57	CALID58	CALID59	CALID60
0.307	0.201	0.235	0.366	0.593	0.419	0.433	0.725	0.514	0.711

Los índices son bastante marginales, además el índice absoluto de χ^2 aún es poco aceptable y marginal para p-value, por lo tanto el modelo en estudio hay que volver a reespecificarlo.

4.3.1 Satisfacción, Resultados y Calidad Percibida, Modelo de Medida reespecificado



Chi-Square=41.87, df=11, P-value=0.00002, RMSEA=0.066

Covariance Matrix to be Analyzed

	SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	CALID57	CALID59
SATIS45	0.720						
SATIS48	0.530	0.720					
SATIS49	0.480	0.530	0.620				
RESUL54	0.420	0.430	0.390	0.940			
RESUL55	0.340	0.310	0.300	0.510	0.970		
CALID57	0.540	0.500	0.440	0.500	0.470	1.310	
CALID59	0.360	0.360	0.320	0.460	0.390	0.620	1.100

Ecuaciones del Modelo

Number of Iterations = 6

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

SATIS45 = 0.705*satisf, Errorvar.= 0.223 , R² = 0.691
 (0.0278) (0.0160)
 25.369 13.964

SATIS48 = 0.759*satisf, Errorvar.= 0.144 , R² = 0.800
 (0.0267) (0.0136)
 28.423 10.554

SATIS49 = 0.689*satisf, Errorvar.= 0.145 , R² = 0.766
 (0.0251) (0.0122)
 27.447 11.867

RESUL54 = 0.787*result, Errorvar.= 0.320 , R² = 0.659
 (0.0383) (0.0396)
 20.541 8.094

RESUL55 = 0.648*result, Errorvar.= 0.550 , R² = 0.433
 (0.0388) (0.0387)
 16.703 14.206

CALID57 = 0.889*calid, Errorvar.= 0.520 , R² = 0.603
 (0.0453) (0.0537)
 19.628 9.693

CALID59 = 0.698*calid, Errorvar.= 0.613 , R² = 0.443
 (0.0414) (0.0439)
 16.869 13.956

Índices de Bondad de Ajuste para el Diagnóstico Global del Modelo de Medida

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 11

Minimum Fit Function Chi-Square = 41.887 (P = 0.000)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 41.874 (P = 0.000)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 30.874
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (14.691 ; 54.623)

Minimum Fit Function Value = 0.0640
 Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0472
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.0225 ; 0.0835)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0655
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0452 ; 0.0871)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.100

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.116

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.0913 ; 0.152)

ECVI for Saturated Model = 0.0856

ECVI for Independence Model = 3.555

Chi-Square for Independence Model with 21 Degrees of Freedom = 2310.762

Independence AIC = 2324.762

Model AIC = 75.874

Saturated AIC = 56.000

Independence CAIC = 2363.154

Model CAIC = 169.113

Saturated CAIC = 209.570

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0241

Standardized RMR = 0.0255

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.982

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.954

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.386

Normed Fit Index (NFI) = 0.982

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.974

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.514

Comparative Fit Index (CFI) = 0.987

Incremental Fit Index (IFI) = 0.987

Relative Fit Index (RFI) = 0.965

Critical N (CN) = 387.060

Standardized Residuals

	SATIS45	SATIS48	SATIS49	RESUL54	RESUL55	CALID57	CALID59
SATIS45	--						
SATIS48	-1.855	--					
SATIS49	-1.794	3.928	--				
RESUL54	1.953	0.490	0.398	--			
RESUL55	0.941	-3.224	-1.420	--	--		
CALID57	5.150	0.306	-0.915	-4.033	1.244	--	
CALID59	-0.133	-2.343	-2.623	2.238	1.835	--	--

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
SATIS45	result	8.1	0.12
SATIS45	calid	17.6	0.19
CALID57	satisf	10.0	0.46
CALID57	result	10.0	-0.65
CALID59	satisf	10.0	-0.36
CALID59	result	10.0	0.51

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
SATIS49	SATIS48	15.4	0.07
CALID57	SATIS45	16.3	0.07
CALID57	RESUL54	14.1	-0.12

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	satisf	result	calid
SATIS45	0.831	--	--
SATIS48	0.895	--	--
SATIS49	0.875	--	--
RESUL54	--	0.812	--
RESUL55	--	0.658	--

```

CALID57  --  --  0.776
CALID59  --  --  0.665
PHI

```

```

      satisf  result  calid
-----  -----  -----
satisf    1.000
result    0.712    1.000
calid     0.736    0.778    1.000

```

THETA-DELTA

```

SATIS45  SATIS48  SATIS49  RESULT54  RESULT55  CALID57  CALID59
-----  -----  -----  -----  -----  -----  -----
0.309    0.200    0.234    0.341    0.567    0.397    0.557

```

Finalmente, se observa que los índices de bondad de ajuste presentan una mejoría, pero ésta no es suficiente, aún así nos quedamos con este modelo reespecificado.

ANEXO 5: SALIDA COMPLETA DEL MODELO REESPECIFICADO A TRAVÉS DE LISREL

L I S R E L 8.30

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom
This program is published exclusively by
Scientific Software International, Inc.
7383 N. Lincoln Avenue, Suite 100
Chicago, IL 60646-1704, U.S.A.

Phone: (800)247-6113, (847)675-0720, Fax: (847)675-2140
Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-99
Use of this program is subject to the terms specified in the
Universal Copyright Convention.

The following lines were read from file C:\LISREL83\MATRIZ.SPL:

```
observed variables
lider5 lider7 lider9 plani11 plani15 perso18 perso19 recur28 recur31
proce37 proce38 satis45 satis48 satis49 resul54 resul55 resul56 calid57
calid59
covariance matrix from file matriz.cm; asymptotic covariances from file matriz.ac
latent variables
lider planif personal recursos procesos satis result satis calper
Sample size=655
relationships
lider5 = 1*lider
lider7 = lider
lider9 = lider
perso18 = 1*personal
recur28 = 1*recursos
recur31 = recursos
proce37 = procesos
proce38 = 1*procesos
satis49 = 1*satis
satis45 = satis
resul55 = 1*result
calid57 = 1*calper
calid59 = calper
satis = lider personal
result = lider recursos procesos satis
calper = result
let the errors for lider9 and calid59 correlate
let the errors for recur28 and calid59 correlate
let the errors for satis49 and satis45 correlate
let the error variance recomen be 0
path diagram
Admissibility check=10000
iterations=250
end of problem
```

Sample Size = 655

Covariance Matrix to be Analyzed

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	0.785									
satis49	0.502	0.664								
resul55	0.373	0.338	1.002							
calid57	0.539	0.460	0.506	1.300						
calid59	0.369	0.328	0.402	0.603	1.061					
lider5	0.387	0.335	0.412	0.628	0.487	1.120				
lider7	0.413	0.338	0.377	0.628	0.519	0.639	0.971			
lider9	0.423	0.376	0.347	0.553	0.527	0.614	0.610	1.101		
perso18	0.554	0.553	0.337	0.511	0.362	0.368	0.374	0.419	0.744	
recur28	0.366	0.317	0.407	0.477	0.543	0.443	0.467	0.444	0.345	1.234
recur31	0.286	0.264	0.383	0.387	0.350	0.360	0.351	0.351	0.301	0.551
proce37	0.209	0.184	0.300	0.366	0.363	0.376	0.357	0.322	0.165	0.339
proce38	0.268	0.234	0.318	0.464	0.359	0.433	0.367	0.388	0.241	0.314

Covariance Matrix to be Analyzed

	recur31	proce37	proce38
recur31	1.075		
proce37	0.271	0.958	
proce38	0.332	0.499	0.896

Number of Iterations = 17

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

satis45 = 1.032*satis, Errorvar.= 0.229 , R² = 0.708
 (0.0537) (0.0643)
 19.205 3.561

satis49 = 1.000*satis, Errorvar.= 0.142 , R² = 0.786
 (0.0470)
 3.020

resul55 = 1.000*result, Errorvar.= 0.649 , R² = 0.352
 (0.0490)
 13.242

calid57 = 1.000*calper, Errorvar.= 0.525 , R² = 0.596
 (0.0521)
 10.076

calid59 = 0.786*calper, Errorvar.= 0.581 , R² = 0.452
 (0.0487) (0.0394)
 16.141 14.749

lider5 = 1.000*lider, Errorvar.= 0.473 , R² = 0.578
 (0.0449)
 10.532

lider7 = 0.986*lider, Errorvar.= 0.342 , R² = 0.648
 (0.0542) (0.0296)
 18.172 11.562

lider9 = 0.948*lider, Errorvar.= 0.516 , R² = 0.530
 (0.0568) (0.0355)
 16.703 14.555

perso18 = 1.000*personal, Errorvar.= 0.103 , R² = 0.861
 (0.0856)
 1.205

recur28 = 1.000*recursos, Errorvar.= 0.585 , R² = 0.525
 (0.0613)
 9.548

recur31 = 0.847*recursos, Errorvar.= 0.610 , R² = 0.432
 (0.0729) (0.0563)
 11.630 10.832

proce37 = 0.908*procesos, Errorvar.= 0.505 , R² = 0.472
 (0.0732) (0.0439)
 12.397 11.521

proce38 = 1.000*procesos, Errorvar.= 0.346 , R² = 0.613
 (0.0455)
 7.616

Error Covariance for satis49 and satis45 = -0.037
 (0.0399)
 -0.915

Error Covariance for lider9 and calid59 = 0.0560
 (0.0271)
 2.065

Error Covariance for recur28 and calid59 = 0.133
 (0.0339)
 3.912

satis = 0.109*lider + 0.785*personal, Errorvar.= 0.0516 , R² = 0.901
 (0.107) (0.179) (0.0712)
 1.018 4.376 0.725

result = 0.242*satis + 0.343*lider + 0.107*recursos + 0.160*procesos, Errorvar.= 0.0383 , R² = 0.891
 (0.0595) (0.0682) (0.0629) (0.0619) (0.0193)
 4.074 5.031 1.695 2.587 1.982

calper = 1.440*result, Errorvar.= 0.0443 , R² = 0.943
 (0.105) (0.0480)
 13.653 0.924

Covariance Matrix of Independent Variables

	lider	personal	recursos	procesos
lider	0.647 (0.060) 10.806			
personal	0.391 (0.037) 10.571	0.641 (0.102) 6.292		
recursos	0.445 (0.046) 9.680	0.355 (0.040) 8.989	0.647 (0.079) 8.204	
procesos	0.401	0.227	0.350	0.549

(0.040) (0.031) (0.044) (0.065)
 9.899 7.281 8.048 8.509
 Covariance Matrix of Latent Variables

	satis	result	calper	lider	personal	recursos	procesos
satis	0.522						
result	0.327	0.352					
calper	0.470	0.507	0.775				
lider	0.378	0.425	0.613	0.647			
personal	0.546	0.341	0.491	0.391	0.641		
recursos	0.328	0.357	0.515	0.445	0.355	0.647	
procesos	0.222	0.317	0.456	0.401	0.227	0.350	0.549

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 49

Minimum Fit Function Chi-Square = 93.650 (P = 0.000128)
 Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 93.490 (P = 0.000133)
 Satorra-Bentler Scaled Chi-Square = 71.559 (P = 0.0194)
 Chi-Square Corrected for Non-Normality = 73.564 (P = 0.0131)
 Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 22.559
 90 Percent Confidence Interval for NCP = (3.899 ; 49.205)

Minimum Fit Function Value = 0.143

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.0345
 90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.00596 ; 0.0752)
 Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.0265
 90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.0110 ; 0.0392)
 P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 0.999

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.238

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.209 ; 0.279)
 ECVI for Saturated Model = 0.278
 ECVI for Independence Model = 6.146

Chi-Square for Independence Model with 78 Degrees of Freedom = 3993.233

Independence AIC = 4019.233
 Model AIC = 155.559
 Saturated AIC = 182.000
 Independence CAIC = 4090.533
 Model CAIC = 385.914
 Saturated CAIC = 681.102

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.0248

Standardized RMR = 0.0253

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.978

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.960

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 0.527

Normed Fit Index (NFI) = 0.977

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.982

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.613

Comparative Fit Index (CFI) = 0.989

Incremental Fit Index (IFI) = 0.989

Relative Fit Index (RFI) = 0.963

Critical N (CN) = 524.197

Fitted Covariance Matrix

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	0.785									
satis49	0.502	0.664								
resul55	0.337	0.327	1.002							
calid57	0.485	0.470	0.507	1.300						
calid59	0.382	0.370	0.399	0.609	1.060					
lider5	0.390	0.378	0.425	0.613	0.482	1.120				
lider7	0.384	0.372	0.419	0.604	0.475	0.638	0.971			
lider9	0.370	0.358	0.403	0.581	0.513	0.614	0.605	1.098		
perso18	0.564	0.546	0.341	0.491	0.386	0.391	0.385	0.371	0.744	
recur28	0.338	0.328	0.357	0.515	0.537	0.445	0.439	0.422	0.355	1.232
recur31	0.287	0.278	0.303	0.436	0.343	0.377	0.372	0.358	0.301	0.548
proce37	0.208	0.202	0.287	0.414	0.325	0.364	0.359	0.345	0.206	0.318
proce38	0.229	0.222	0.317	0.456	0.359	0.401	0.395	0.380	0.227	0.350

Fitted Covariance Matrix

	recur31	proce37	proce38
recur31	1.075		
proce37	0.269	0.958	
proce38	0.297	0.499	0.896

Fitted Residuals

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	0.000									
satis49	0.000	0.000								
resul55	0.036	0.012	0.000							
calid57	0.054	-0.010	-0.002	0.001						
calid59	-0.012	-0.042	0.003	-0.007	0.001					
lider5	-0.003	-0.043	-0.013	0.015	0.005	0.000				
lider7	0.028	-0.034	-0.042	0.024	0.044	0.001	0.000			
lider9	0.053	0.018	-0.056	-0.028	0.014	0.000	0.005	0.002		
perso18	-0.010	0.007	-0.004	0.021	-0.024	-0.023	-0.012	0.048	0.000	
recur28	0.028	-0.011	0.049	-0.038	0.006	-0.002	0.028	0.022	-0.011	0.002
recur31	0.000	-0.014	0.081	-0.049	0.007	-0.018	-0.021	-0.006	0.000	0.002
proce37	0.001	-0.017	0.012	-0.048	0.037	0.012	-0.002	-0.023	-0.041	0.021
proce38	0.039	0.012	0.001	0.007	0.000	0.032	-0.028	0.008	0.014	-0.036

Fitted Residuals

	recur31	proce37	proce38
recur31	0.000		
proce37	0.001	0.000	
proce38	0.036	0.000	0.000

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.056
 Median Fitted Residual = 0.000
 Largest Fitted Residual = 0.081

Stemleaf Plot

```

- 4|6983221
- 2|864884331
- 0|87432211007643222000000000000000
  0|1111112223556777822224458
  2|112488826679
  4|48934
  6|
  8|1

```

Standardized Residuals

	satis45	satis49	resul55	calid57	calid59	lider5	lider7	lider9	perso18	recur28
satis45	--									
satis49	--	--								
resul55	1.907	0.736	1.482							
calid57	3.187	-0.778	-0.125	1.481						
calid59	-0.678	-2.776	0.178	-1.715	0.628					
lider5	-0.151	-2.754	-0.634	0.828	0.251	--				
lider7	1.789	-2.665	-2.376	1.587	2.667	0.121	--			
lider9	2.722	1.093	-2.538	-1.415	1.900	0.004	0.527	2.233		
perso18	-3.289	3.289	-0.230	1.708	-1.619	-1.574	-1.024	2.963	--	
recur28	1.512	-0.732	1.966	-1.975	0.795	-0.110	1.569	0.937	-0.919	0.687
recur31	-0.019	-0.885	3.188	-2.352	0.290	-0.791	-1.121	-0.273	-0.009	0.460
proce37	0.063	-0.955	0.514	-2.468	1.670	0.588	-0.106	-1.031	-2.435	0.947
proce38	2.159	0.841	0.040	0.457	0.008	1.825	-1.952	0.400	1.270	-2.108

Standardized Residuals

	recur31	proce37	proce38
recur31	--		
proce37	0.056	--	
proce38	1.880	--	--

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -3.289
 Median Standardized Residual = 0.004
 Largest Standardized Residual = 3.289

Stemleaf Plot

```

- 3|3
- 2|88755444100
- 1|76641000
- 0|99887763221110000000000000000000
  0|11123345555667788899
  1|13555667788999
  2|02277
  3|0223

```

Largest Negative Standardized Residuals

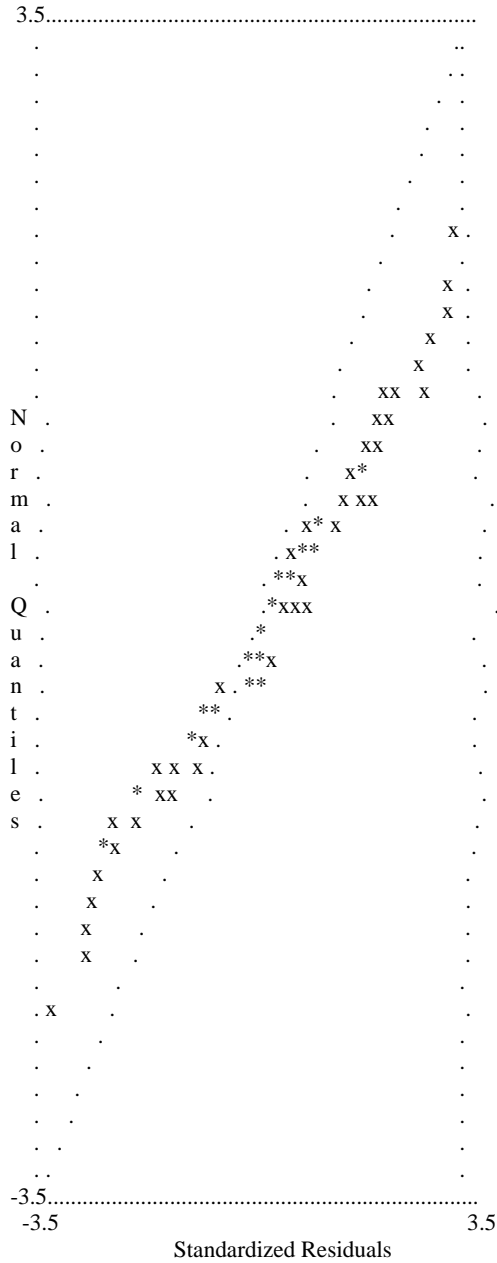
Residual for calid59 and satis49 -2.776
 Residual for lider5 and satis49 -2.754
 Residual for lider7 and satis49 -2.665
 Residual for perso18 and satis45 -3.289

Largest Positive Standardized Residuals

Residual for calid57 and satis45 3.187
 Residual for lider7 and calid59 2.667
 Residual for lider9 and satis45 2.722
 Residual for perso18 and satis49 3.289

Residual for perso18 and lider9 2.963
 Residual for recur31 and resul55 3.188

Qplot of Standardized Residuals



The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
calid59	satis	9.1	-0.29
lider9	personal	13.2	0.26
perso18	procesos	11.3	-0.42

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

	Between	Decrease in Chi-Square	New Estimate
calper satis		11.5	-0.12
recur31 resul55		8.0	0.08

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	satis	result	calper
satis45	0.745	--	--
satis49	0.722	--	--
resul55	--	0.594	--
calid57	--	--	0.880
calid59	--	--	0.692

LAMBDA-X

	lider	personal	recursos	procesos
lider5	0.805	--	--	--
lider7	0.793	--	--	--
lider9	0.763	--	--	--
perso18	--	0.801	--	--
recur28	--	--	0.804	--
recur31	--	--	0.682	--
proce37	--	--	--	0.673
proce38	--	--	--	0.741

BETA

	satis	result	calper
satis	--	--	--
result	0.295	--	--
calper	--	0.971	--

GAMMA

	lider	personal	recursos	procesos
satis	0.122	0.870	--	--
result	0.465	--	0.145	0.200
calper	--	--	--	--

Correlation Matrix of ETA and KSI

	satis	result	calper	lider	personal	recursos	procesos
satis	1.000						
result	0.762	1.000					
calper	0.740	0.971	1.000				
lider	0.650	0.891	0.865	1.000			
personal	0.944	0.717	0.696	0.607	1.000		
recursos	0.564	0.748	0.727	0.688	0.552	1.000	
procesos	0.415	0.720	0.699	0.672	0.383	0.587	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

satis	result	calper
0.099	0.109	0.057

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	lider	personal	recursos	procesos
satis	0.122	0.870	--	--
result	0.501	0.257	0.145	0.200
calper	0.487	0.249	0.140	0.194

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	satis	result	calper
satis45	0.842	--	--
satis49	0.887	--	--
resul55	--	0.593	--
calid57	--	--	0.772
calid59	--	--	0.672

LAMBDA-X

	lider	personal	recursos	procesos
lider5	0.760	--	--	--
lider7	0.805	--	--	--
lider9	0.728	--	--	--
perso18	--	0.928	--	--
recur28	--	--	0.725	--
recur31	--	--	0.657	--
proce37	--	--	--	0.687
proce38	--	--	--	0.783

BETA

	satis	result	calper
satis	--	--	--
result	0.295	--	--
calper	--	0.971	--

GAMMA

	lider	personal	recursos	procesos
satis	0.122	0.870	--	--
result	0.465	--	0.145	0.200
calper	--	--	--	--

Correlation Matrix of ETA and KSI

satis	result	calper	lider	personal	recursos	procesos
satis	1.000					
result	0.762	1.000				
calper	0.740	0.971	1.000			
lider	0.650	0.891	0.865	1.000		
personal	0.944	0.717	0.696	0.607	1.000	
recursos	0.564	0.748	0.727	0.688	0.552	1.000
procesos	0.415	0.720	0.699	0.672	0.383	0.587

PSI

Note: This matrix is diagonal.

satis	result	calper
0.099	0.109	0.057

THETA-EPS

satis45	satis49	resul55	calid57	calid59
satis45	0.292			
satis49	-0.051	0.214		
resul55	--	--	0.648	
calid57	--	--	--	0.404
calid59	--	--	--	--

THETA-DELTA-EPS

satis45	satis49	resul55	calid57	calid59
lider5	--	--	--	--
lider7	--	--	--	--
lider9	--	--	--	0.052
perso18	--	--	--	--
recur28	--	--	--	0.116
recur31	--	--	--	--
proce37	--	--	--	--
proce38	--	--	--	--

THETA-DELTA

lider5	lider7	lider9	perso18	recur28	recur31	proce37	proce38
0.422	0.352	0.470	0.139	0.475	0.568	0.528	0.387

Regression Matrix ETA on KSI (Standardized)

	lider	personal	recursos	procesos
satis	0.122	0.870	--	--
result	0.501	0.257	0.145	0.200
calper	0.487	0.249	0.140	0.194

The Problem used 185248 Bytes (= 0.3% of Available Workspace)

Time used: 0.633 Seconds

ANEXO 6: PROGRAMACIÓN ANÁLISIS MULTIMUESTRA (Multisample) EN LISREL.

6.1 Para dos grupos

Group 1

Observed Variables

LIDER5 LIDER7 LIDER9 PLANI11 PLANI15 PERSO18 PERSO19 RECUR28 RECUR31 PROCE37
PROCE38 SATIS45 SATIS48 SATIS49 RESULT54 RESULT55 RESULT56 CALID57 CALID59

Covariance Matrix

1.10

0.67 0.99

0.66 0.62 1.11

0.62 0.60 0.52 1.21

0.62 0.59 0.49 0.76 1.15

0.40 0.41 0.40 0.56 0.52 0.75

0.33 0.31 0.36 0.45 0.40 0.48 0.63

0.43 0.47 0.49 0.49 0.51 0.37 0.30 1.27

0.31 0.28 0.33 0.29 0.33 0.27 0.20 0.43 0.94

0.34 0.31 0.29 0.22 0.25 0.07 0.08 0.27 0.18 0.97

0.48 0.38 0.42 0.36 0.42 0.20 0.20 0.30 0.28 0.48

0.89

0.39 0.41 0.38 0.62 0.49 0.53 0.42 0.38 0.24 0.14

0.22 0.78

0.40 0.41 0.42 0.56 0.53 0.75 0.49 0.38 0.28 0.06

0.21 0.54 0.75

0.36 0.34 0.37 0.48 0.43 0.50 0.60 0.31 0.21 0.10

0.21 0.45 0.51 0.63

0.50 0.45 0.53 0.60 0.56 0.46 0.36 0.55 0.44 0.30

0.40 0.46 0.46 0.39 1.01

0.39 0.34 0.34 0.47 0.49 0.27 0.26 0.38 0.29 0.26

0.33 0.27 0.27 0.27 0.46 0.95

0.48 0.50 0.48 0.49 0.53 0.36 0.33 0.52 0.40 0.33

0.45 0.38 0.37 0.32 0.57 0.40 0.88

0.63 0.58 0.50 0.75 1.08 0.51 0.38 0.48 0.31 0.26

0.42 0.48 0.52 0.41 0.56 0.47 0.50 1.18

0.50 0.57 0.48 0.49 0.59 0.33 0.30 0.60 0.29 0.27

0.30 0.35 0.34 0.30 0.44 0.34 0.49 0.57 1.09

Asymptotic Covariance Matrix From File C:\LISREL83\MATRIZB.AC

Sample Size = 341

Latent Variables satis result calper lider personal recursos procesos

Relationships

SATIS45 = satis

SATIS49 = 1.00*satis

RESULT55 = 1.00*result

CALID57 = 1.00*calper

CALID59 = calper

LIDER5 = 1.00*lider

LIDER7 = lider

LIDER9 = lider

PERSO18 = 1.00*personal

RECUR28 = 1.00*recursos

RECUR31 = recursos

PROCE37 = procesos

PROCE38 = 1.00*procesos

result = satis

calper = result

satis = lider personal

result = lider recursos procesos

let the errors for recur28 and calid59 correlate

let the errors for perso18 and satis45 correlate

Path Diagram

Wide Print
 Print Residuals
 Iterations = 250
 Method of Estimation: Maximum Likelihood

Grupo 2

Observed Variables

LIDER5 LIDER7 LIDER9 PLANI11 PLANI15 PERSO18 PERSO19 RECUR28 RECUR31 PROCE37
 PROCE38 SATIS45 SATIS48 SATIS49 RESULT54 RESULT55 RESULT56 CALID57 CALID59

Covariance Matrix

1.13
 0.65 1.00
 0.49 0.45 1.08
 0.66 0.66 0.42 1.36
 0.68 0.67 0.45 0.95 1.33
 0.36 0.38 0.28 0.55 0.54 0.79
 0.32 0.33 0.26 0.48 0.47 0.59 0.71
 0.43 0.47 0.28 0.44 0.51 0.35 0.32 1.25
 0.34 0.34 0.20 0.32 0.39 0.31 0.26 0.55 1.13
 0.37 0.35 0.19 0.34 0.37 0.15 0.17 0.37 0.28 0.98
 0.43 0.34 0.26 0.43 0.47 0.24 0.24 0.33 0.34 0.51
 0.90
 0.40 0.44 0.26 0.63 0.57 0.60 0.53 0.39 0.30 0.20
 0.27 0.83
 0.36 0.38 0.28 0.55 0.54 0.79 0.60 0.35 0.31 0.15
 0.24 0.61 0.79
 0.33 0.34 0.27 0.50 0.49 0.61 0.70 0.33 0.26 0.18
 0.23 0.54 0.61 0.71
 0.44 0.43 0.29 0.54 0.54 0.50 0.44 0.54 0.47 0.33
 0.38 0.48 0.50 0.45 1.02
 0.41 0.39 0.19 0.44 0.52 0.36 0.36 0.43 0.38 0.30
 0.33 0.41 0.36 0.36 0.58 1.06
 0.46 0.50 0.28 0.53 0.55 0.39 0.36 0.51 0.45 0.39
 0.40 0.43 0.40 0.36 0.56 0.47 0.88
 0.67 0.66 0.45 0.94 1.26 0.54 0.45 0.49 0.38 0.36
 0.45 0.57 0.54 0.47 0.54 0.51 0.52 1.34
 0.50 0.55 0.37 0.56 0.66 0.39 0.35 0.56 0.36 0.37
 0.37 0.40 0.39 0.36 0.49 0.42 0.49 0.65 1.12
 Asymptotic Covariance Matrix From File C:\LISREL83\matrizC.ac
 Sample Size =341
 Latent Variables satis result calper lider personal recursos procesos
 Relationships
 let the errors for perso18 and satis49 correlate
 let the errors for lider9 and resul55 correlate
 let the errors for recur28 and calid59 correlate
 End of Problem

Sample Size = 682

Grupo1

Covariance Matrix to be Analyzed

	SATIS45	SATIS49	RESULT55	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PERSO18	RECUR28
SATIS45	0.78									
SATIS49	0.45	0.63								
RESULT55	0.27	0.27	0.95							
CALID57	0.48	0.41	0.47	1.18						
CALID59	0.35	0.30	0.34	0.57	1.09					
LIDER5	0.39	0.36	0.39	0.63	0.50	1.10				

LIDER7	0.41	0.34	0.34	0.58	0.57	0.67	0.99				
LIDER9	0.38	0.37	0.34	0.50	0.48	0.66	0.62	1.11			
PERSO18	0.53	0.50	0.27	0.51	0.33	0.40	0.41	0.40	0.75		
RECUR28	0.38	0.31	0.38	0.48	0.60	0.43	0.47	0.49	0.37	1.27	
RECUR31	0.24	0.21	0.29	0.31	0.29	0.31	0.28	0.33	0.27	0.43	
PROCE37	0.14	0.10	0.26	0.26	0.27	0.34	0.31	0.29	0.07	0.27	
PROCE38	0.22	0.21	0.33	0.42	0.30	0.48	0.38	0.42	0.20	0.30	

Covariance Matrix to be Analyzed

	RECUR31	PROCE37	PROCE38
RECUR31	0.94		
PROCE37	0.18	0.97	
PROCE38	0.28	0.48	0.89

Grupo2

Covariance Matrix to be Analyzed

	SATIS45	SATIS49	RESUL55	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PERSO18	RECUR28
SATIS45	0.83									
SATIS49	0.54	0.71								
RESUL55	0.41	0.36	1.06							
CALID57	0.57	0.47	0.51	1.34						
CALID59	0.40	0.36	0.42	0.65	1.12					
LIDER5	0.40	0.33	0.41	0.67	0.50	1.13				
LIDER7	0.44	0.34	0.39	0.66	0.55	0.65	1.00			
LIDER9	0.26	0.27	0.19	0.45	0.37	0.49	0.45	1.08		
PERSO18	0.60	0.61	0.36	0.54	0.39	0.36	0.38	0.28	0.79	
RECUR28	0.39	0.33	0.43	0.49	0.56	0.43	0.47	0.28	0.35	1.25
RECUR31	0.30	0.26	0.38	0.38	0.36	0.34	0.34	0.20	0.31	0.55
PROCE37	0.20	0.18	0.30	0.36	0.37	0.37	0.35	0.19	0.15	0.37
PROCE38	0.27	0.23	0.33	0.45	0.37	0.43	0.34	0.26	0.24	0.33

Covariance Matrix to be Analyzed

	RECUR31	PROCE37	PROCE38
RECUR31	1.13		
PROCE37	0.28	0.98	
PROCE38	0.34	0.51	0.90

Grupo1

Number of Iterations = 13

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

SATIS45 = 1.04*satis, Errorvar.= 0.29 , R² = 0.65
 (0.047) (0.035)
 21.93 8.15

SATIS49 = 1.00*satis, Errorvar.= 0.19 , R² = 0.72
 (0.026)
 7.43

RESUL55 = 1.00*result, Errorvar.= 0.69 , R² = 0.32
 (0.043)
 16.02

$$\text{CALID57} = 1.00 * \text{calper}, \text{Errorvar.} = 0.54, R^2 = 0.58$$

(0.042)
12.68

$$\text{CALID59} = 0.83 * \text{calper}, \text{Errorvar.} = 0.59, R^2 = 0.47$$

(0.041) (0.035)
20.16 17.08

$$\text{LIDER5} = 1.00 * \text{lider}, \text{Errorvar.} = 0.43, R^2 = 0.61$$

(0.034)
12.79

$$\text{LIDER7} = 0.97 * \text{lider}, \text{Errorvar.} = 0.35, R^2 = 0.64$$

(0.043) (0.027)
22.45 12.96

$$\text{LIDER9} = 0.77 * \text{lider}, \text{Errorvar.} = 0.69, R^2 = 0.37$$

(0.047) (0.040)
16.32 17.16

$$\text{PERSO18} = 1.00 * \text{personal}, \text{Errorvar.} = 0.10, R^2 = 0.87$$

(0.066)
1.52

$$\text{RECUR28} = 1.00 * \text{recursos}, \text{Errorvar.} = 0.58, R^2 = 0.54$$

(0.057)
10.23

$$\text{RECUR31} = 0.75 * \text{recursos}, \text{Errorvar.} = 0.68, R^2 = 0.36$$

(0.057) (0.047)
13.13 14.44

$$\text{PROCE37} = 0.88 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.54, R^2 = 0.45$$

(0.061) (0.038)
14.44 14.23

$$\text{PROCE38} = 1.00 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.33, R^2 = 0.63$$

(0.039)
8.41

$$\text{satis} = 0.11 * \text{lider} + 0.77 * \text{personal}, \text{Errorvar.} = 0.015, R^2 = 0.97$$

(0.069) (0.13) (0.045)
1.61 6.11 0.34

$$\text{result} = 0.21 * \text{satis} + 0.33 * \text{lider} + 0.19 * \text{recursos} + 0.085 * \text{procesos}, \text{Errorvar.} = 0.025, R^2 = 0.92$$

(0.046) (0.050) (0.053) (0.047) (0.016)
4.65 6.70 3.47 1.81 1.57

$$\text{calper} = 1.48 * \text{result}, \text{Errorvar.} = 0.027, R^2 = 0.96$$

(0.095) (0.039)
15.61 0.70

Covariance Matrix of Independent Variables

	lider	personal	recursos	procesos
lider	0.69 (0.05)			

	13.83				
personal	0.39	0.68			
	(0.03)	(0.08)			
	12.38	8.13			
recursos	0.45	0.37	0.68		
	(0.04)	(0.03)	(0.07)		
	11.76	10.72	9.65		
procesos	0.40	0.20	0.36	0.57	
	(0.03)	(0.03)	(0.04)	(0.06)	
	11.67	7.63	9.48	10.12	

Covariance Matrix of Latent Variables

	satis	result	calper	lider	personal	recursos	procesos
satis	0.49						
result	0.31	0.33					
calper	0.46	0.49	0.74				
lider	0.38	0.43	0.63	0.69			
personal	0.56	0.34	0.50	0.39	0.68		
recursos	0.34	0.38	0.56	0.45	0.37	0.68	
procesos	0.20	0.29	0.43	0.40	0.20	0.36	0.57

Grupo1

Fitted Covariance Matrix

	SATIS45	SATIS49	RESUL55	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PERSO18	RECUR28
SATIS45	0.81									
SATIS49	0.51	0.68								
RESUL55	0.32	0.31	1.02							
CALID57	0.47	0.46	0.49	1.28						
CALID59	0.40	0.38	0.40	0.62	1.11					
LIDER5	0.39	0.38	0.43	0.63	0.53	1.12				
LIDER7	0.38	0.37	0.41	0.61	0.51	0.66	1.00			
LIDER9	0.30	0.29	0.33	0.49	0.41	0.53	0.51	1.09		
PERSO18	0.58	0.56	0.34	0.50	0.42	0.39	0.38	0.30	0.78	
RECUR28	0.35	0.34	0.38	0.56	0.47	0.45	0.44	0.35	0.37	1.26
RECUR31	0.26	0.25	0.28	0.42	0.35	0.34	0.33	0.26	0.28	0.51
PROCE37	0.18	0.18	0.26	0.38	0.32	0.36	0.34	0.27	0.18	0.32
PROCE38	0.21	0.20	0.29	0.43	0.36	0.40	0.39	0.31	0.20	0.36

Fitted Covariance Matrix

	RECUR31	PROCE37	PROCE38
RECUR31	1.06		
PROCE37	0.24	0.98	
PROCE38	0.27	0.50	0.90

Fitted Residuals

	SATIS45	SATIS49	RESUL55	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PERSO18	RECUR28
SATIS45	-0.03									
SATIS49	-0.06	-0.05								
RESUL55	-0.05	-0.04	-0.07							
CALID57	0.01	-0.05	-0.02	-0.10						
CALID59	-0.05	-0.08	-0.06	-0.05	-0.02					
LIDER5	0.00	-0.02	-0.04	0.00	-0.03	-0.02				
LIDER7	0.03	-0.03	-0.07	-0.03	0.06	0.01	-0.01			
LIDER9	0.08	0.08	0.01	0.01	0.07	0.13	0.11	0.02		
PERSO18	-0.05	-0.06	-0.07	0.01	-0.09	0.01	0.03	0.10	-0.03	
RECUR28	0.03	-0.03	0.00	-0.08	0.13	-0.02	0.03	0.14	0.00	0.01
RECUR31	-0.02	-0.04	0.01	-0.11	-0.06	-0.03	-0.05	0.07	-0.01	-0.08
PROCE37	-0.04	-0.08	0.00	-0.12	-0.05	-0.02	-0.03	0.02	-0.11	-0.05
PROCE38	0.01	0.01	0.04	-0.01	-0.06	0.08	-0.01	0.11	0.00	-0.06

Fitted Residuals

	RECUR31	PROCE37	PROCE38
RECUR31	-0.12		
PROCE37	-0.06	-0.01	
PROCE38	0.01	-0.02	-0.01

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.12
 Median Fitted Residual = -0.02
 Largest Fitted Residual = 0.14

Stemleaf Plot

```
- 1|22110
- 0|98888777666666655555555
- 0|44443333333322222211111000000
  0|1111111111112233334
  0|677888
  1|011334
```

Standardized Residuals

	SATIS45	SATIS49	RESUL55	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PERSO18	RECUR28
SATIS45	-0.64									
SATIS49	-1.51	-1.23								
RESUL55	-1.12	-0.97	-1.12							
CALID57	0.11	-1.03	-0.27	-1.30						
CALID59	-0.96	-1.90	-1.25	-0.88	-0.28					
LIDER5	-0.03	-0.42	-0.72	-0.03	-0.49	-0.28				
LIDER7	0.70	-0.64	-1.48	-0.55	1.14	0.11	-0.10			
LIDER9	1.67	1.84	0.21	0.24	1.36	2.42	2.12	0.29		
PERSO18	-1.25	-1.60	-1.52	0.25	-1.85	0.17	0.72	2.16	-0.54	
RECUR28	0.64	-0.61	0.02	-1.28	2.28	-0.41	0.57	2.42	-0.04	0.17
RECUR31	-0.47	-1.03	0.12	-1.94	-1.13	-0.56	-0.98	1.27	-0.20	-1.41
PROCE37	-1.02	-1.98	0.04	-2.24	-0.94	-0.30	-0.71	0.33	-2.66	-0.91
PROCE38	0.26	0.21	0.80	-0.23	-1.23	1.59	-0.20	2.26	-0.12	-1.20

Standardized Residuals

	RECUR31	PROCE37	PROCE38
RECUR31	-1.87		
PROCE37	-1.17	-0.11	
PROCE38	0.21	-0.42	-0.12

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -2.66
 Median Standardized Residual = -0.30
 Largest Standardized Residual = 2.42

Stemleaf Plot

```

- 2|720
- 1|99996555433332222111000000
- 0|999776666555444333322211100000
  0|1122222333366778
  1|134678
  2|123344

```

Largest Negative Standardized Residuals
 Residual for PROCE37 and PERSO18 -2.66

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
LIDER9	lider	9.0	0.91 IN GROUP 1
LIDER9	personal	9.3	0.21 IN GROUP 1
LIDER9	recursos	13.1	0.29 IN GROUP 1
PROCE37	personal	7.9	-0.17 IN GROUP 1

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
LIDER9	LIDER9	8.0	0.55 IN GROUP 1
PERSO18	SATIS45	23.0	-0.22 IN GROUP 1
RECUR28	CALID59	19.1	0.18 IN GROUP 1

Grupo2

Number of Iterations = 13

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

SATIS45 = 1.04*satis, Errorvar.= 0.29 , R² = 0.65
 (0.047) (0.035)
 21.93 8.15

SATIS49 = 1.00*satis, Errorvar.= 0.19 , R² = 0.72
 (0.026)
 7.43

RESUL55 = 1.00*result, Errorvar.= 0.69 , R² = 0.32
 (0.043)
 16.02

CALID57 = 1.00*calper, Errorvar.= 0.54 , R² = 0.58
 (0.042)
 12.68

CALID59 = 0.83*calper, Errorvar.= 0.59 , R² = 0.47
 (0.041) (0.035)
 20.16 17.08

LIDER5 = 1.00*lider, Errorvar.= 0.43 , R² = 0.61
 (0.034)
 12.79

LIDER7 = 0.97*lider, Errorvar.= 0.35 , R² = 0.64
 (0.043) (0.027)
 22.45 12.96

LIDER9 = 0.77*lider, Errorvar.= 0.69 , R² = 0.37
 (0.047) (0.040)
 16.32 17.16

PERSO18 = 1.00*personal, Errorvar.= 0.10 , R² = 0.87
 (0.066)
 1.52

RECUR28 = 1.00*recursos, Errorvar.= 0.58 , R² = 0.54
 (0.057)
 10.23

RECUR31 = 0.75*recursos, Errorvar.= 0.68 , R² = 0.36
 (0.057) (0.047)
 13.13 14.44

PROCE37 = 0.88*procesos, Errorvar.= 0.54 , R² = 0.45
 (0.061) (0.038)
 14.44 14.23

PROCE38 = 1.00*procesos, Errorvar.= 0.33 , R² = 0.63
 (0.039)
 8.41

satis = 0.11*lider + 0.77*personal, Errorvar.= 0.015 , R² = 0.97
 (0.069) (0.13) (0.045)
 1.61 6.11 0.34

result = 0.21*satis + 0.33*lider + 0.19*recursos + 0.085*procesos, Errorvar.= 0.025 , R² = 0.92
 (0.046) (0.050) (0.053) (0.047) (0.016)
 4.65 6.70 3.47 1.81 1.57

calper = 1.48*result, Errorvar.= 0.027 , R² = 0.96
 (0.095) (0.039)
 15.61 0.70

Covariance Matrix of Independent Variables

	lider	personal	recursos	procesos
lider	0.69 (0.05) 13.83			
personal	0.39 (0.03) 12.38	0.68 (0.08) 8.13		
recursos	0.45 (0.04) 11.76	0.37 (0.03) 10.72	0.68 (0.07) 9.65	
procesos				

procesos	0.40	0.20	0.36	0.57
	(0.03)	(0.03)	(0.04)	(0.06)
	11.67	7.63	9.48	10.12

Covariance Matrix of Latent Variables

	satis	result	calper	lider	personal	recursos	procesos
satis	0.49						
result	0.31	0.33					
calper	0.46	0.49	0.74				
lider	0.38	0.43	0.63	0.69			
personal	0.56	0.34	0.50	0.39	0.68		
recursos	0.34	0.38	0.56	0.45	0.37	0.68	
procesos	0.20	0.29	0.43	0.40	0.20	0.36	0.57

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom = 143

Minimum Fit Function Chi-Square = 287.10 (P = 0.00)

Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square = 290.18 (P = 0.00)

Satorra-Bentler Scaled Chi-Square = 218.12 (P = 0.00)

Chi-Square Corrected for Non-Normality = 396.12 (P = 0.0)

Contribution to Chi-Square = 156.76

Percentage Contribution to Chi-Square = 71.87

Estimated Non-centrality Parameter (NCP) = 75.12

90 Percent Confidence Interval for NCP = (39.22 ; 118.98)

Minimum Fit Function Value = 0.30

Population Discrepancy Function Value (F0) = 0.079

90 Percent Confidence Interval for F0 = (0.041 ; 0.13)

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.033

90 Percent Confidence Interval for RMSEA = (0.024 ; 0.042)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) = 1.00

Expected Cross-Validation Index (ECVI) = 0.31

90 Percent Confidence Interval for ECVI = (0.27 ; 0.36)

ECVI for Saturated Model = 0.19

ECVI for Independence Model = 5.92

Chi-Square for Independence Model with 156 Degrees of Freedom = 5587.62

Independence AIC = 5639.62

Model AIC = 296.12

Saturated AIC = 364.00

Independence CAIC = 5791.91

Model CAIC = 524.56

Saturated CAIC = 1430.07

Root Mean Square Residual (RMR) = 0.043

Standardized RMR = 0.042

Goodness of Fit Index (GFI) = 0.96

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) = 1.51

Normed Fit Index (NFI) = 0.95

Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.97

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0.87

Comparative Fit Index (CFI) = 0.97

Incremental Fit Index (IFI) = 0.97

Relative Fit Index (RFI) = 0.94

Critical N (CN) = 613.36

Grupo2

Fitted Covariance Matrix

	SATIS45	SATIS49	RESUL55	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PERSO18	RECUR28
SATIS45	0.81									
SATIS49	0.51	0.68								
RESUL55	0.32	0.31	1.02							
CALID57	0.47	0.46	0.49	1.28						
CALID59	0.40	0.38	0.40	0.62	1.11					
LIDER5	0.39	0.38	0.43	0.63	0.53	1.12				
LIDER7	0.38	0.37	0.41	0.61	0.51	0.66	1.00			
LIDER9	0.30	0.29	0.33	0.49	0.41	0.53	0.51	1.09		
PERSO18	0.58	0.56	0.34	0.50	0.42	0.39	0.38	0.30	0.78	
RECUR28	0.35	0.34	0.38	0.56	0.47	0.45	0.44	0.35	0.37	1.26
RECUR31	0.26	0.25	0.28	0.42	0.35	0.34	0.33	0.26	0.28	0.51
PROCE37	0.18	0.18	0.26	0.38	0.32	0.36	0.34	0.27	0.18	0.32
PROCE38	0.21	0.20	0.29	0.43	0.36	0.40	0.39	0.31	0.20	0.36

Fitted Covariance Matrix

	RECUR31	PROCE37	PROCE38
RECUR31	1.06		
PROCE37	0.24	0.98	
PROCE38	0.27	0.50	0.90

Fitted Residuals

	SATIS45	SATIS49	RESUL55	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PERSO18	RECUR28
SATIS45	0.02									
SATIS49	0.03	0.03								
RESUL55	0.09	0.05	0.04							
CALID57	0.10	0.01	0.02	0.06						
CALID59	0.00	-0.02	0.02	0.03	0.01					
LIDER5	0.01	-0.05	-0.02	0.04	-0.03	0.01				
LIDER7	0.06	-0.03	-0.02	0.05	0.04	-0.01	0.00			
LIDER9	-0.04	-0.02	-0.14	-0.04	-0.04	-0.04	-0.06	-0.01		
PERSO18	0.02	0.05	0.02	0.04	-0.03	-0.03	0.00	-0.02	0.01	
RECUR28	0.04	-0.01	0.05	-0.07	0.09	-0.02	0.03	-0.07	-0.02	-0.01
RECUR31	0.04	0.01	0.10	-0.04	0.01	0.00	0.01	-0.06	0.03	0.04
PROCE37	0.02	0.00	0.04	-0.02	0.05	0.01	0.01	-0.08	-0.03	0.05
PROCE38	0.06	0.03	0.04	0.02	0.01	0.03	-0.05	-0.05	0.04	-0.03

Fitted Residuals

	RECUR31	PROCE37	PROCE38
RECUR31	0.07		
PROCE37	0.04	0.00	
PROCE38	0.07	0.01	0.00

Summary Statistics for Fitted Residuals

Smallest Fitted Residual = -0.14
 Median Fitted Residual = 0.01
 Largest Fitted Residual = 0.10

Stemleaf Plot

```

-12|9
-10|
- 8|3
- 6|0910
- 4|99810
- 2|8652118654422111
- 0|841770
  0|11444467800111124555688
  2|35889911158899
  4|0112336901227
  6|1180
  8|9366

```

Standardized Residuals

	SATIS45	SATIS49	RESUL55	CALID57	CALID59	LIDER5	LIDER7	LIDER9	PERSO18	RECUR28
SATIS45	0.64									
SATIS49	1.41	1.23								
RESUL55	3.04	1.90	1.13							
CALID57	3.05	0.42	0.77	1.31						
CALID59	0.14	-0.84	0.48	0.88	0.29					
LIDER5	0.29	-1.84	-0.54	1.06	-0.82	0.28				
LIDER7	2.24	-1.05	-0.78	1.45	1.26	-0.46	0.10			
LIDER9	-1.32	-0.75	-3.99	-0.98	-1.01	-1.16	-1.99	-0.29		
PERSO18	0.68	2.06	0.85	1.46	-0.90	-1.19	0.03	-0.73	0.54	
RECUR28	1.36	-0.26	1.42	-1.88	2.58	-0.67	0.95	-1.80	-0.81	-0.17
RECUR31	1.31	0.29	2.81	-1.14	0.29	0.00	0.35	-1.68	1.16	1.40
PROCE37	0.52	0.05	1.27	-0.63	1.58	0.47	0.22	-2.43	-1.16	1.54
PROCE38	2.30	1.19	1.23	0.58	0.32	0.94	-1.79	-1.55	1.55	-1.02

Standardized Residuals

	RECUR31	PROCE37	PROCE38
RECUR31	1.87		
PROCE37	1.25	0.11	
PROCE38	2.33	0.42	0.12

Summary Statistics for Standardized Residuals

Smallest Standardized Residual = -3.99
 Median Standardized Residual = 0.32
 Largest Standardized Residual = 3.05

Stemleaf Plot

```

- 4|0
- 3|
- 2|40
- 1|988875322211000
- 0|9888877765533200
  0|1111123333344455556678899
  1|0112223333344445556699
  2|123368
  3|01

```

Largest Negative Standardized Residuals
 Residual for LIDER9 and RESUL55 -3.99
 Largest Positive Standardized Residuals

Residual for RESULT55 and SATIS45 3.04
 Residual for CALID57 and SATIS45 3.05
 Residual for RECUR28 and CALID59 2.58
 Residual for RECUR31 and RESULT55 2.81

The Modification Indices Suggest to Add the

Path to	from	Decrease in Chi-Square	New Estimate
SATIS45	result	14.1	0.30 IN GROUP 2
SATIS45	calper	14.2	0.20 IN GROUP 2
LIDER9	lider	9.0	0.69 IN GROUP 2
LIDER9	recursos	15.5	-0.30 IN GROUP 2
LIDER9	procesos	12.5	-0.27 IN GROUP 2
satis	result	21.1	0.53 IN GROUP 2
satis	calper	17.4	0.30 IN GROUP 2

The Modification Indices Suggest to Add an Error Covariance

Between	and	Decrease in Chi-Square	New Estimate
LIDER9	RESULT55	13.2	-0.11 IN GROUP 2
LIDER9	LIDER9	8.0	0.76 IN GROUP 2
RECUR28	CALID57	11.1	-0.12 IN GROUP 2
RECUR28	CALID59	14.1	0.12 IN GROUP 2
PROCE38	LIDER7	13.3	-0.08 IN GROUP 2
PROCE38	RECUR28	9.3	-0.10 IN GROUP 2

The Problem used 336064 Bytes (= 0.5% of Available Workspace)

Time used: 2.969 Seconds

6.2 PARA DOS O TRES GRUPOS

Se desarrolla exactamente con el mismo procedimiento anterior, debe indicarse la cantidad de grupos que se va a estudiar con sus correspondientes características.