



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACIÓN**

**DISEÑO Y VERIFICACIÓN DE UN MODELO DE SISTEMAS
PARA DIAGNOSTICAR EL EQUILIBRIO INTERNO DE LAS
ORGANIZACIONES**

**TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**

**PRESENTA:
GABRIEL MORENO FARÍAS**

**TUTOR
DR. JOSÉ RAMÓN TORRES SOLÍS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACIÓN**

MÉXICO, D.F. DICIEMBRE DE 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mi querida Familia, por darle sentido a mi existencia.

A Mi Alma Mater, por iluminar mis pasos hacia el conocimiento.

A mis Profesores, por compartir conmigo sus certezas.

A mis Compañeros y Amigos, por su generoso aliento.

A mi Director de Tesis, por sus invaluable sugerencias.

A mis distinguidos Sinodales, por fijarme metas de superación.

A mis apreciados Alumnos que durante más de cuarenta años han sido el epicentro de mi actividad intelectual.

A todos, mi imborrable gratitud.

RESUMEN

El presente estudio fue motivado por la necesidad, planteada por los epistemólogos de la administración, de contribuir a la verificación de los principios compendiados en las teorías de la organización y de la administración.

El principal objetivo de este estudio es diseñar y aplicar un modelo sistémico para diagnosticar el equilibrio interno de la estructura de las organizaciones sociales. El desarrollo del tema fue el siguiente:

Breve reseña de la práctica de la administración desde la edad antigua hasta la emergencia de las teorías de la Administración tanto en Europa como en los Estados Unidos de Norteamérica. Consideración de las propuestas de clasificación y simplificación de las teorías administrativas y su separación en dos campos: teoría de la organización y teoría de la administración. Examen de dos propuestas de clasificación de las teorías de la organización: la de Burns y Stalker basada en el enfoque contingente de las organizaciones y la de Burrell y Morgan basada en los paradigmas derivados de sus debates epistemológicos y ontológicos de la sociología. Identificación del principio de equilibrio en las teorías de la organización y seguimiento desde su origen positivista hasta su concreción en el modelo contingente de Burrell y Morgan. Diseño y verificación de un modelo de diagnóstico de la configuración estructural de las organizaciones y su verificación en una muestra de pequeñas empresas del sector industrial.

Las conclusiones del estudio se centraron en la descripción de los elementos de la organización como constructos endógenos mutuamente explicados y sus relaciones dinámicas y equilibradas observables por medio de índices de alineación, explicación y equilibrio. El esclarecimiento de este aspecto de la estructura de las organizaciones representa un nuevo punto de vista de la administración de las organizaciones en cuanto al logro de la sinergia de sus procesos e identificación de prioridades para su desarrollo y mejoramiento continuo. Este estudio aplicable en toda clase de organizaciones.

Palabras clave: conocimiento, administración, organización, teorías, mecanicismo, organicismo, sociología, sistemas, subsistemas, sinergia, estructura, equilibrio.

ABSTRACT

This study was motivated by the considerations of epistemologists about lakes in verification of principles in the administrative theories.

The main objective of this study is to contribute to develop and verify a model of diagnose of structural equilibrium of social organizations.

The methodology has the following steps:

This study begins with a brief summary of the practice of administration since old age until the emergence of the theories of Administration as in Europe as in the United States of North America.

The proposals of classification of theories of administration in order to simplify their complexity and ambiguity, that concludes with separation of its concepts regarding to de organization from the concepts referring to its administration.

A capital step was the identification of principle of equilibrium in theories of the organization and analysis of its evolution since the origin of sociology.

The design and verification of a model for diagnose of structural equilibrium of social organizations in a sample of little enterprises of a metal mechanic sector in Bogota, Colombia.

The conclusions of study are centered on the description of elements of organizations as mutual explained endogenous constructs and their dynamic relationships and balance observable by mean indexes of lineup, explanation and equilibrium. The discernment of this topic of structure of the organizations represents a new point of view in the administration of the organizations in order to achieve the synergy of their processes and identify priorities to their development and continued improvement. . This study is useful in any kind of organizations.

Key words: knowledge, administration, organization, theories, mechanics, organics, sociology, systems, subsystems, synergy, structure, equilibrium.

INDICE

Lista de figuras	xii
Lista de gráficos	xiii
Lista de tablas	xiv
Introducción	1
Capítulo 1. El conocimiento administrativo	6
1.1. La administración en la edad antigua.	7
1.1.1. Imperio egipcio	7
1.1.1.1. Administración en el imperio egipcio	8
1.1.2. Primer imperio babilónico	9
1.1.2.1. Administración en el primer imperio babilónico	10
1.1.3. El imperio asirio	11
1.1.3.1. Administración en el imperio asirio	11
1.1.4. El imperio fenicio	12
1.1.4.1. Administración en el imperio fenicio	12
1.1.5. El segundo imperio babilónico	13
1.1.5.1. Administración en el segundo imperio babilónico	14
1.1.6. El imperio persa	14
1.1.6.1. Administración en el imperio persa	15
1.1.7. El imperio griego	15
1.1.7.1. Administración en el imperio griego	16
1.1.8. Roma	17
1.1.8.1. Imperio romano	18
1.1.8.1.1. Administración en el imperio romano	20
1.1.9. Comentarios acerca del conocimiento administrativo en la edad antigua	22
1.2. Edad Media	25

1.2.1. Administración en la Edad Media	29
1.2.1.1. El Arsenal de Venecia	32
1.3. Administración en la Edad Moderna	34
1.3.1. Preámbulo de las teorías administrativas	35
1.3.2. El surgimiento de la administración en Europa	36
1.3.3. El surgimiento de la administración en Estados Unidos	37
1.3.4. Las teorías administrativas	39
1.3.4.1. Propuestas para la clasificación de las teorías administrativas	40
1.3.4.1.1. Propuesta de Koontz	40
1.3.4.1.2. Propuesta de George y Álvarez	42
1.3.4.1.3. Propuesta de March y Simon	42
1.3.4.1.4. Propuesta de Chiavenato	43
1.3.4.1.5. Propuesta de Núñez y De la Cerda	43
1.3.4.1.6. Propuesta de Stoner	44
1.3.4.1.7. Propuesta de Pindur, Rogers y Kim	45
1.3.5. Comentarios a las propuestas de clasificación	45
1.3.6. Los problemas de las teorías administrativas	47
1.3.6.1. Problema de lenguaje	47
1.3.6.2. Problema de método	50
1.3.6.3. Problema de objetividad	51
1.3.6.4. Problema de verificación	52
1.3.7. División temática de las teorías de la administración	62
Capítulo 2. Las teorías de la organización	66
2.1. El modelo analógico de Burns y Stalker	73
2.1.1. En enfoque mecanicista	73
2.1.1.1. Las teorías de la organización con enfoque mecanicista	76
2.1.2. El enfoque teleológico	86
2.1.2.1. Las teorías de la organización con enfoque sistémico	89
2.2. Conclusión	96

Capítulo 3. Marco sociológico para las teorías de la organización	98
3.1. El método de Burrell y Morgan	99
3.1.1. Consideraciones sobre la naturaleza de la ciencia social	101
3.1.1.1. Dimensión de los principios metateóricos	104
3.1.2. Consideraciones sobre la naturaleza de la sociedad	106
3.1.2.1. Dimensión de los principios metasociológicos	108
3.1.3. Esquema analítico de las dimensiones teóricas y sociales	109
3.1.3.1. El paradigma estructuralista radical	111
3.1.3.2. El paradigma humanista radical	112
3.1.3.3. El paradigma interpretativo	114
3.1.3.4. El paradigma funcionalista	115
3.1.3.4.1. Teorías sociales en el paradigma funcionalista	122
3.1.4. Teorías de la organización en el contexto de los paradigmas	127
3.1.4.1. Las teorías de la organización en el paradigma estructuralista radical	129
3.1.4.2. Las teorías de la organización en el paradigma humanista radical	132
3.1.4.3. Las teorías de organización en el paradigma interpretativo	139
3.1.4.4. Las teorías de la organización en el paradigma funcionalista	140
3.1.4.4.1. Enfoque objetivista	142
3.1.4.4.2. Enfoque de sistema social	144
3.1.4.4.3. El equilibrio de las organizaciones	145
Capítulo 4. Teoría del equilibrio de las organizaciones	147
4.1. Genealogía del principio de equilibrio de las organizaciones	147
4.1.1. El Conde de Saint-Simon	150
4.1.2. Augusto Comte	153
4.1.3. Herbert Spencer	158
4.1.4. Emile Durkheim	160
4.1.5. Vilfredo Pareto	163
4.1.6. Joseph Lawrence Henderson	165
4.1.7. Elton Mayo	168
4.1.8. Los resultados de los estudios de Hawthorne	170

4.2. Los teóricos del equilibrio de las organizaciones	174
4.2.1. Chester Irving Barnard	174
4.2.2. Hebert Alexander Simon	179
4.2.3. Bradford Cannon	183
4.2.4. Norman Wiener	185
4.2.5. Resumen de la evolución del concepto de equilibrio organizacional	185
4.3. Analogías del equilibrio de las organizaciones	186
4.3.1. La analogía mecanicista	187
4.3.2. La analogía orgánica	189
4.4. Las analogías de sistemas	197
4.4.1. Analogía de sistemas cerrados	198
4.4.2. Analogía de sistemas abiertos	199
4.5. Fundamento teórico de la analogía de sistemas	199
4.5.1. La investigación empírica del equilibrio organizacional	203
4.5.2. Modelo contingencial de Burrell y Morgan	207
Capítulo 5. Modelo de diagnóstico de equilibrio interno de las organizaciones	217
5.1. Dimensione de la reflexión	220
5.1.1. Reflexión metafísica	223
5.1.2. Reflexión valorativa	223
5.1.3. Reflexión teórica	223
5.1.3.1. Teoría del universo	224
5.1.3.2. Teoría valorativa	224
5.1.3.3. Teoría de la ciencia	225
5.1.3.3.1. Dimensión formal del conocimiento	225
5.1.3.3.2. Dimensión material del conocimiento	226
5.1.3.3.2.1. Explicación filosófica del conocimiento	227
5.1.3.3.2.2. Descripción metodológica del conocimiento	228

5.1.3.3.2.2.1. Método psicológico	228
5.1.3.3.2.2.2. Método fenomenológico	228
5.1.2. Aplicación del diagnóstico organizacional	232
5.1.3. La estructura organizacional	234
5.1.3.1. La configuración estructural	236
5.1.3.1.1. Modelo de Parsons	237
5.1.3.1.2. Modelo de Katz y Kahn	237
5.1.3.1.3. Modelo de Kast y Rosenzweig	238
5.1.4. Operación de los modelos de configuración estructural	240
5.2. Proceso del diagnóstico de equilibrio interno	242
5.2.1. Análisis exploratorio de los datos	244
5.2.2. Verificación de relación entre variables	246
5.2.3. Métodos de diagnóstico de equilibrio interno	249
5.2.3.1. Método gráfico de Harary y Leavitt	251
5.2.3.1.1. Distancias entre nodos de la red de Kaufmann	251
5.2.3.1.2. Índices	252
5.2.3.1.3. Clasificación de variables	254
5.2.3.2. Método de relaciones bilaterales de Kaufmann	257
5.2.3.2.1. Coeficientes de explicación	258
5.2.3.2.2. Coeficientes de complementación	262
5.2.3.2.3. Coeficientes de rendimiento	266
5.2.3.2.4. Correlación entre coeficientes	267
5.2.3.2.5. Indices de explicación, complementación y rendimiento	267
5.2.4. Equilibrio estructural	268

Capítulo 6. Metodología del diagnóstico de equilibrio interno	271
6.1. La estructura de las organizaciones sociales	271
6.2. El problema	274
6.3. Objetivos	279
6.4. Hipótesis	280
6.4.1. Verificación de la Primera hipótesis	281
6.4.2. Verificación de la segunda hipótesis	283
6.4.3. Verificación de la tercera hipótesis	284
6.5. Tipo de estudio	284
6.6. Población y muestra	285
6.7. Análisis de variables	291
6.7.1. Subsistema administrativo	292
6.7.1.1. Procesos y actividades del subsistema administrativo	292
6.7.2. Subsistema técnico	295
6.7.2.1. Procesos y actividades del subsistema técnico	296
6.7.3. Subsistema de estructura	297
6.7.3.1. Procesos y actividades del subsistema de estructura	298
6.7.4. Subsistema psicosocial	299
6.7.4.1. Procesos y actividades del subsistema psicosocial	300
6.7.5. Subsistema de valores	302
6.7.5.1. Procesos y actividades del subsistema de valores	303
6.7.6. Subsistema de calidad	304
6.7.6.1. Procesos y actividades del subsistema de calidad	305
6.7.7. Índices de los subsistemas	308
6.8. Instrumento estadístico	309
6.8.1. Prueba piloto	309
6.8.2. Confiabilidad y validez del instrumento estadístico	310
6.9. Recopilación y procesamiento de datos	311
Capítulo 7. Resultados del diagnóstico de equilibrio interno	312
7.1. Análisis exploratorio de datos	312

7.1.1. Resumen del estado de los procesos de los subsistemas	314
7.2. Resultados de la mutua explicación de los subsistemas	314
7.3. Resultados del método de diagnóstico gráfico de Harary y Leavitt	316
7.4. Resultados del análisis de las relaciones bilaterales de Kaufmann	318
7.5. Coeficientes de explicación de los subsistemas	319
7.6. Coeficientes de complementación de los subsistemas	321
7.7. Coeficientes de rendimiento de los subsistemas	322
7.8. Correlación de los coeficientes	324
7.8.1. Correlación entre explicación y complementación	325
7.8.2. Correlación entre explicación y rendimiento	326
7.9. Indices	327
7.9.1. Índice de explicación	327
7.9.2. Índice de complementación	328
7.9.3. Índice de rendimiento	330
7.10. Equilibrio estructural	333
Conclusiones	337
Bibliografía	341
Anexos	358

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1. Paradigmas sociológicos	111
Figura 3.2. Estructura teórica del paradigma funcionalista	116
Figura 3.3. Teorías de la organización en el contexto funcionalista	141
Figura 4.1. Genealogía del concepto de equilibrio interno de las organizaciones	150
Figura 4.2. Alineación de los subsistemas en función del ambiente	211
Figura 4.3. Alineación de los subsistemas en función de los objetivos	213
Figura 5.1. Dimensiones de la reflexión	222
Figura 5.2. Modelo de Kast y Rosenzweig modificado	239
Figura 5.3. Estructura del modelo de Kast y Rosenzweig	240
Figura 5.4. Tipos de red	255
Figura 5.5. Perfil lineal de las explicaciones de los subsistemas	259
Figura 5.6. Perfil radial de las explicaciones de los subsistemas	260
Figura 5.7. Ubicación de un segmento en posición canónica	261
Figura 5.8. Interacción de los elementos de un sistema mecánico	263

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 5.2. Proceso del diagnóstico de equilibrio interno	243
Gráfico 5.3. Relación entre complementación y rendimiento	269
Gráfico 7.1. Histogramas	313
Gráfico 7.2. Estado de los procesos en las empresas diagnosticadas	314
Gráfico 7.3. Red de los subsistemas según su grado de periferismo	317
Gráfico 7.4. Articulación y distancia de los subsistemas	318
Gráfico 7.5. Perfil de los coeficientes de explicación	320
Gráfico 7.6. Perfil de los coeficientes de complementación	322
Gráfico 7.7. Perfil de los coeficientes de rendimiento	324
Gráfico 7.8. Correlación $CS = f(ES)$	325
Gráfico 7.9. Correlación $RS = f(ES)$	326
Gráfico 7.10. Coeficientes de explicación (ES)	327
Gráfico 7.11. Indices	332
Gráfico 7.12. Relación entre complementación y rendimiento	334

LISTA DE TABLAS

Tabla 3.1. Postulados acerca de la naturaleza de la ciencia social	104
Tabla 3.2. Dos teorías de la sociedad: orden y conflicto	107
Tabla 3.3. La dimensión regulación y cambio social	109
Tabla 3.4. Fundamentos de la crítica estructuralista a la teoría funcionalista	131
Tabla 3.5. Características del enfoque funcionalista y del humanista radical	134
Tabla 3.6. Dimensiones clave de las realidades alternativas	136
Tabla 5.1. Clasificación del estado de los procesos	245
Tabla 5.2. Cálculo de los límites de clase	246
Tabla 5.3. Parámetros de la verificación de hipótesis	248
Tabla 5.4. Clasificación de los subsistemas	254
Tabla 5.5. Redes de subsistemas	256
Tabla 6.1. Costos atribuidos a disfunciones de estructura	278
Tabla 6.2. Resultados de la verificación de relación entre subsistemas	282
Tabla 6.3. Estado de las pequeñas y medianas industrias en Colombia	287
Tabla 6.4. Principales problemas de las PYMES colombianas	288
Tabla 6.5. Ubicación de las pequeñas empresas metalmecánicas en Bogotá	290
Tabla 6.6. Distribución de las encuestas	291
Tabla 6.7. Evaluación del estado de los procesos	308
Tabla 7.1. Análisis de normalidad de los datos	312
Tabla 7.2. Verificación de la relación entre subsistemas	315
Tabla 7.3. Coeficientes de determinación de los subsistemas	316
Tabla 7.4. Distancias y coeficientes	316
Tabla 7.5. Clasificación de los subsistemas por su grado de periferismo	317
Tabla 7.6. Funciones bilaterales de los subsistemas	318
Tabla 7.7. Funciones recíprocas y coeficientes de explicación	319

Tabla 7.8. Funciones y coeficientes de complementación	321
Tabla 7.9. Balance de rendimiento de los subsistemas	323
Tabla 7.10. Cálculo del área del polígono interno	328
Tabla 7.11. Cálculo del área del polígono externo	328

INTRODUCCION

Los epistemólogos de la administración se han referido a diversos problemas de este importante campo del conocimiento, tales como la heterogeneidad de objetivos, disparidad de métodos, polisemia de su lenguaje y carencias de verificación de sus principios.

Este último aspecto es el punto de partida del presente estudio cuyo propósito es contribuir al discernimiento de un principio y su verificación en la realidad de las organizaciones sociales.

Con tal motivo se hizo una breve reseña de la evolución de la práctica de la administración desde la edad antigua hasta el nacimiento de las teorías de la administración en Europa y Estados Unidos de América, las propuestas tendientes a su clasificación y simplificación epistemológica y la distinción entre los conceptos relacionados con la organización y los conceptos atinentes a su administración.

Las teorías de la organización han sido objeto de dos propuestas de clasificación: la de Burns y Stalker y la de Burrell y Morgan. La propuesta de Burns y Stalker clasifica las teorías de la organización entre el enfoque mecanicista y el enfoque sistémico. La propuesta de Burrell y Morgan clasifica las teorías de la organización en cuatro paradigmas sociológicos derivados de los debates ontológicos y epistemológicos de la sociología.

Las dos propuestas se complementan; la primera supone que las organizaciones se adaptan a entornos que varían desde la determinación hasta la incertidumbre; la segunda ubica las teorías de la organización en el paradigma funcionalista acotado entre el objetivismo y el organicismo. Burns y Stalker verifican empíricamente su propuesta, en tanto que, Burrell y Morgan proponen un método de verificación mediante su modelo de contingencia. Ambas propuestas suponen en la adaptación de las organizaciones, el

principio de equilibrio interno. El primer paso en el presente estudio hace un seguimiento de este principio desde su origen sociológico hasta su aplicación en la teoría de las organizaciones. El paso siguiente consistió en hallar un modelo sistémico de la estructura organizacional y, culminar con un instrumento para verificar su cumplimiento en la realidad de las organizaciones sociales.

El desarrollo de estos dos temas consta de los siguientes capítulos:

Capítulo 1. Se hace una breve descripción de la práctica de la administración de las organizaciones sociales en las culturas precedentes de la civilización occidental, en tres épocas de la historia: Edad Antigua, Edad Media y Edad Moderna.

En la Edad Antigua las organizaciones representativas fueron los imperios y excepcionalmente las ciudades-estado o repúblicas. Los imperios fueron administrados teocráticamente, algunas ciudades-estado y repúblicas, fueron administradas con algún grado de participación de los ciudadanos dentro de ciertos lineamientos democráticos.

En la Edad Media la administración, aunque centralizada y teocrática, experimentó la influencia de grupos económicos y militares, pero especialmente de la supremacía de la Iglesia Católica, que restaron poder a la administración centralizada de reyes y emperadores.

En la Edad Moderna, la ciencia, hasta entonces bajo la égida monolítica de la filosofía y la metafísica dogmática, inició su emancipación, iniciando con la física. El pensamiento científico, libre de dogmatismos y persecuciones, se dio a la tarea de explicar tanto los fenómenos naturales como los sociales. Uno de estos fenómenos lo constituyeron las empresas como unidades de producción de bienes y servicios, en el nuevo orden establecido por la revolución industrial, cuyo estudio se orientó inicialmente a incrementar su eficiencia económica, pero que, debido a la participación de diferentes ciencias, fue abarcando toda la gama de organizaciones sociales con diferentes enfoques y métodos, dando origen a diversas teorías administrativas, mismas que han sido objeto de numerosos análisis en busca de su clasificación y simplificación sin que medie un método generalizado para tal efecto.

Diversos autores proponen simplificar dicha complejidad mediante la distinción de dos campos en las teorías administrativas: La teoría de la organización y la teoría de la administración. Esta diferenciación permite la precisión del objeto de estudio y la diferenciación de principios en dos campos específicos pero interrelacionados, para encarar los problemas que se le atribuyen a las teorías administrativas en los aspectos de lenguaje, método, objetividad y verificación.

Al diferenciar la teoría de la organización se pueden identificar sus principios y acometer la tarea de verificar alguno de ellos por medio del diagnóstico administrativo, utilizando dicho principio como medio de contraste de alguna situación particular de las organizaciones sociales.

Capítulo 2. En este capítulo se presentan las teorías de la organización clasificadas según el modelo de Burns y Stalker en el continuum comprendido entre el enfoque mecanicista y el enfoque organicista. De esta propuesta Burrell y Morgan toman el fundamento de su modelo contingencial de las organizaciones para diagnosticar la alineación interna de sus elementos como constructos endógenos mutuamente explicados.

Capítulo 3. En este capítulo se presenta la propuesta de Burrell y Morgan acerca de un marco sociológico para clasificar las teorías de la organización con base en los principios explícitos o tácitos que las ligan con la ciencia de la sociología. Se identifican cuatro paradigmas sociológicos, el estructuralista radical, el humanista radical, el interpretativo y el funcionalista. Este último es el punto de convergencia de los enfoques de las teorías organizacionales actuales. El enfoque objetivo, en conjunción con el enfoque del sistema social, determinan el marco para diversas teorías de la organización, dentro de las cuales se ubica la teoría del equilibrio de las organizaciones.

Capítulo 4. En este capítulo se expone el concepto de equilibrio interno de las organizaciones y su evolución desde el origen de la sociología hasta su inclusión en las teorías de la organización y su descripción mediante el modelo contingencial de Burrell y Morgan.

Capítulo 5. En este capítulo se describe el diagnóstico, su fundamento teórico y pertinencia en el proceso de verificación de principios, concretamente en la verificación del equilibrio de la estructura de la organización. Se diseña un modelo para tal efecto integrado por las siguientes etapas: descripción de la estructura organizacional, sus principios y evolución, elección de un modelo sistémico de la estructura organizacional y su homologación con una red equilibrada, análisis del equilibrio de la estructura en forma gráfica y matemática. Análisis de los índices alineación, explicación y equilibrio de la estructura, realimentación de las relaciones de los subsistemas y su balance entre el cumplimiento de tareas y relaciones personales.

Capítulo 6. En este capítulo se describe la metodología para aplicar el modelo de diagnóstico del equilibrio interno de las organizaciones, en un grupo de pequeñas empresas del sector metalmeccánico ubicadas en la ciudad de Bogotá D. C.

Capítulo 7. En este capítulo se presentan los resultados del diagnóstico del equilibrio interno de una muestra de pequeñas empresas del sector metalmeccánico ubicadas en la ciudad de Bogotá. El resumen de resultados es el siguiente: análisis exploratorio de los datos, diagnóstico de equilibrio interno utilizando el método gráfico de Harary y Leavitt y el método estadístico basado en las relaciones bilaterales descritas por la red balanceada de Kaufmann.

Conclusiones. Las conclusiones del diagnóstico de un grupo de pequeñas empresas se resumen en los siguientes puntos:

Se verificó que los subsistemas de las organizaciones diagnosticadas se comportan como constructos endógenos mutuamente explicados.

Hay relación entre la explicación mutua de los subsistemas y el grado de complementación de sus relaciones bilaterales.

Hay relación entre la explicación mutua de los subsistemas y su grado de rendimiento de sus relaciones bilaterales.

El equilibrio organizacional es un proceso dinámico en el cual los elementos cambian constantemente dentro de una franja de convergencia entre la complementación y el rendimiento de las relaciones bilaterales.

El diagnóstico de equilibrio interno es una guía práctica para orientar las acciones administrativas en el logro de sus objetivos, al identificar las fortalezas y debilidades de las relaciones entre los elementos de la organización.

La disposición de una franja de factibilidad para reforzar la mutua explicación de los subsistemas, da un margen de maniobra y una perspectiva orientadora en la dirección de las organizaciones.

El fundamento de toda organización es la interacción de sus asociados y ésta sólo es posible si opera entre ellos un proceso de aprendizaje y práctica de significados contextualizados en la organización.

CAPITULO I

EL CONOCIMIENTO ADMINISTRATIVO

El conocimiento administrativo, entendido como la explicación del origen y gobierno de las organizaciones, ha tenido el mismo proceso del conocimiento en general, que partió de la explicación de los hechos como el resultado de voluntades míticas análogas a la humana, que continuó con la búsqueda de sus causas inmediatas y finalmente se ha centrado en la determinación de los principios y leyes que los rigen.

El conocimiento administrativo actual es el resultado de un largo proceso observable, en primer lugar, en las culturas precursoras de la civilización occidental, en las cuales tuvo fundamento teocrático tanto en la creación de las organizaciones como en su gobierno; durante la configuración de Europa, como epicentro de la cultura occidental, el origen de las organizaciones y su gobierno se sustentó en la voluntad monoteísta judeo-cristiana y a partir del Renacimiento, el origen de las organizaciones y su gobierno se desligó de la dimensión metafísica en busca de relaciones causales de tipo social y finalmente en procura de sus principios y leyes como sistemas. Independientemente de la explicación de los principios administrativos (autoridad, poder, dominación, delegación, responsabilidad, centralización, premios, castigos, especialización, etc.) éstos han existido, en la práctica, desde la antigüedad.

Es por esta razón que en el presente capítulo explora el desenvolvimiento del conocimiento administrativo desde los antecedentes de la cultura occidental, en tres épocas: Antigua, medieval y moderna. En la época antigua se analiza la práctica de la administración de sus organizaciones representativas (ciudades-estado, repúblicas e imperios); en la época medieval se analiza la administración a partir de la fragmentación del imperio romano y la configuración de Europa y, en la edad moderna, se analizan las teorías administrativas. Se espera lograr una visión general del conocimiento administrativo desde la antigüedad hasta nuestros días, como un proceso que continúa

en busca de la explicación del origen de las organizaciones sociales, su funcionamiento y finalidad.

1.1. La administración en la edad antigua.

Muchos comentarios se pueden hallar en los textos de administración acerca de los antecedentes del conocimiento administrativo en culturas como la babilónica, griega, romana e Iglesia Católica, entre otras, como precursoras del conocimiento administrativo actual, pero falta una puntual indicación de las características del pensamiento administrativo en dichas culturas. Las organizaciones representativas en la edad antigua fueron las ciudades-estado, las repúblicas y los imperios.

Dada la limitación del presente capítulo solamente se explora la administración en algunas culturas antecesoras de la occidental y dentro de ellas se toma al imperio como organización representativa. El orden tomado para este breve análisis es la sucesión cronológica y el alcance del análisis, se limita al enunciado de algunas características de la administración de dichos imperios.

1.1.1. Imperio egipcio

Los estudiosos de la civilización egipcia estiman que tuvo su origen 7000¹ años antes de nuestra era, mediante el asentamiento de tribus nómadas en las fértiles riberas del río Nilo; tras un largo proceso de unificación se logró su creación entre los años 3500 y 3100 a. C. La ubicación geográfica del imperio en la vía de comunicación entre Asia y África, fue una gran ventaja para su desarrollo comercial y poderío militar. El imperio egipcio tenía como fronteras naturales, el mar Mediterráneo, el mar Rojo y los desiertos de Libia y Arabia. Su territorio se dividía en Bajo Egipto también llamado Egipto mediterráneo ubicado al norte del delta del Nilo y Alto Egipto ubicado al sur del delta del Nilo.

¹. http://www.wikilearning.com/curso_gratis/egipto_imperio_antiguo_periodo_intermedio_y_reino_nuevo-gobierno_y_administracion_egipcia_en_el_reino_nuevo/1781-14.

El faraón representaba una monarquía absoluta, dueño de todas las tierras y del río Nilo. Los labradores trabajaban para él y vivían en chozas que él les concedía. Las ganancias se repartían entre el agricultor y el faraón. Los artesanos y comerciantes también debían entregar parte de las ganancias a las arcas faraónicas. Egipto dejó importantes conocimientos sobre agrimensura, construcción de presas fluviales, arquitectura e ingeniería. Se han hallado más de cien pirámides de la época faraónica construidas entre el año 2660 y 1850 a. C., algunas de ellas, como es sabido, aún resisten el paso del tiempo. Las grandes ciudades eran pocas y fungían como capitales de provincia y residencias alternas del faraón y sedes de centros religiosos. La mayor parte de la población vivía agrupada en aldeas.

En la sociedad egipcia había diferentes clases sociales, entre las cuales se encontraban los nobles, los sacerdotes y los guerreros, éstos últimos lograban gran riqueza y bienestar al ser premiados por el faraón. Los sacerdotes eran guardianes de los templos e intermediarios entre los hombres y los dioses. Su labor era la enseñanza de la escritura. Los escribas transmitían los mandatos del poder central y registraban el pago de impuestos, eran hombres ilustrados, de gran poder. Frente a estos grupos privilegiados se encontraba el pueblo, formado por artesanos, comerciantes, campesinos y esclavos.

1.1.1.1. Administración en el Imperio Egipcio

El faraón tenía linaje divino y a su muerte se convertía en un dios, centralizaba las decisiones sobre asuntos administrativos y militares, expansión del territorio, obras de infraestructura y culto, demarcaciones provinciales y aplicación de justicia. El imperio egipcio mantenía en el poder a los reyes locales subyugados para asegurar el vasallaje de los pueblos conquistados. Para administrar los extensos territorios, el imperio se dividió en provincias.

La estabilidad de los gobiernos locales se garantizaba con la eficacia de los vínculos del gobierno central con sus provincias. La administración de los territorios era supervisada por el faraón y sus representantes. En esta tarea el faraón era asistido por un primer

ministro. Los deberes de este funcionario se enfocaban principalmente en intervenir y regular todos los asuntos de estado: La agricultura, administración de justicia, recaudación de tributos y el mantenimiento del orden social. El ejército dependía del faraón pero tenía un jefe de flota. La administración de la burocracia del estado estaba a cargo de un canciller y los asuntos religiosos a cargo del Gran Sacerdote de Amon. El faraón estaba representado en las principales ciudades por consejos provinciales integrados por personas de elevada condición social; consejos menores eran encargados de perseguir a los criminales y resolver disputas sobre la propiedad privada; en los pequeños asentamientos había un alcalde. Los mensajeros e inspectores del faraón supervisaban el comportamiento de los funcionarios locales. Había otros cargos como el director de granos que supervisaba la recolección de cereales, su almacenamiento y distribución; un intendente del dominio real encargado de hacer respetar la parte de los bienes que correspondían al faraón y un director del ganado que administraba los semovientes del imperio. Bajo el régimen de las dinastías 19 y 20 se descentralizó el poder político, económico y religioso del faraón y pasó a grupos hereditarios de la nobleza y a los sacerdotes. Esto promovió el papel de los mayordomos reales, las atribuciones del Gran Sacerdote, el debilitamiento de la fuerza coactiva del faraón y la participación de extranjeros en los cargos públicos.

1.1.2. Primer Imperio Babilónico

Babilonia se hizo una ciudad-estado independiente hacia el 1894 a.C., cuando el amorreo Sumu-Abum fundó allí una dinastía. Esta dinastía alcanzó su apogeo con Hammurabi. En el 1595 a.C. la ciudad fue capturada por los hititas, y poco después por los casitas (hacia 1590-1155 a.C.). Los casitas transformaron la ciudad-estado de Babilonia en la capital de Babilonia, región al sur de Mesopotamia. La ciudad era el centro administrativo de un gran reino. Después, probablemente en el siglo XII a.C., se convirtió también en centro religioso del reino, cuando su dios principal, Marduk, fue situado a la cabeza del panteón mesopotámico². A principios del II milenio, (1728 a

² Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos. Fecha de consulta: 15-07.2009.

1696 a.C.) Hammurabi fundó el primer imperio babilónico al lograr la unificación política, administrativa y cultural de sumerios y acadios. Consolidó el imperio y lo engalanó con hermosas ciudades, especialmente Babilonia fue famosa por sus magníficas construcciones y jardines.

1.1.2.1. Administración en el primerio Imperio Babilónico

El conocimiento administrativo de Hammurabi no solamente se refleja en sus obras materiales sino en su famoso código basado en la “Ley del Talión”³ que tenía el propósito de conservar las buenas costumbres y castigar a los transgresores en relación directa con sus faltas. Los principios legislados son comunes a cualquier sociedad y lo que esto indica es un grado avanzado en el conocimiento administrativo⁴. Las leyes del Código de Hammurabi, (numeradas del 1 al 282, aunque faltan los números 13, 66–99 y 110–111) norman la jerarquización de la sociedad (hombres libres, siervos y esclavos). Se establecían los precios, honorarios y salarios, se fijaban las responsabilidades profesionales.

La administración de justicia tuvo especial énfasis al reglamentar el sistema de castigos para los transgresores (homicidio, robo y lesiones personales). Reglamentó el uso de la tierra y las actividades agrícolas y pecuarias. Legisló sobre la propiedad privada y el daño en cosa ajena. Muy adelantado para su época, estableció los derechos de la mujer, los derechos y deberes en el matrimonio, los derechos de los menores de edad y los derechos de los esclavos.

³ El término Ley del Talión se refiere a un principio jurídico de justicia retributiva que impone un castigo similar al crimen cometido. De esta manera, no sólo se habla de una pena equivalente, sino de una pena idéntica. La expresión más famosa de la ley del talión es "ojo por ojo, diente por diente" aparecida en el Éxodo (Exodo 21: 12-17). La Ley del Talión es el intento de establecer una proporcionalidad entre un crimen y su castigo, siendo así el primer límite a la venganza libre. Multitud de ordenamientos jurídicos se han inspirado en la Ley del Talión, especialmente en la Edad Antigua y en la Edad Media. Aunque pudiera parecer una ley primitiva, el espíritu de ésta es proporcionar la pena en cuanto al delito y evitar una respuesta desproporcionada por la venganza. La aplicación de la pena, con barbarie, a lo largo de los siglos, no implica un defecto de la ley, sino un defecto de sus ejecutores.

⁴ Durante la invasión a Babilonia hacia el 1200 a. C., el código fue trasladado a la ciudad de Susa (Irán). En esta ciudad fue descubierto por la expedición que dirigió Jacques de Morgan, en diciembre de 1901 y llevado a París donde el padre Jean-Vincent Scheil lo tradujo al francés. Posteriormente, el código se puso en exhibición en el Museo del Louvre, en París, donde se encuentra hasta la fecha http://www.historiaclasica.com/2007/06/el-codigo-de-hammurabi-leyes-1-50_14.html.

1.1.3. El Imperio Asirio

Los asirios construyeron su imperio sobre las ruinas del primer imperio babilónico (1600 a.C.), se expandieron y dominaron a todos los pueblos vecinos con base en su creencia de que el rey era emisario del dios Assur⁵, el cual le impulsaba constantemente a expandir su religión e imponerla a los pueblos vecinos.

Los asirios conquistaron a Egipto en el año 680 a.C. La dominación asiria se basó en el terror, la violencia y la explotación de los pueblos dominados. Los pobladores que vivían en las aldeas eran trasladados a menudo a otras zonas del imperio para evitar rebeliones. Los territorios eran gobernados por un rey acompañado por diversos funcionarios que formaban la aristocracia.

El rey era también supremo sacerdote y recurría al oráculo para conocer el futuro. Para él se construyeron lujosos palacios adoptando rasgos y estilos de los pueblos ocupados. Con el tiempo, el dominio de un imperio tan extenso no pudo mantenerse. La mala organización central y los enfrentamientos entre los nobles debilitaron el poder del imperio.

Los Caldeos no soportan la tiranía asiria y apoyados por los medos se sublevaron y destruyeron Nínive, su capital, en el año 612 a.C., marcando así el fin del imperio asirio.

1.1.3.1. Administración en el Imperio Asirio

El rey basaba su autoridad en su investidura como sacerdote y administrador del dios Assur. El objetivo de su política era el dominio universal, en pos del cual debía hacer conquistas y tratados para la mayor gloria de su dios. A todos los súbditos se les exigía juramento de fidelidad, que solía hacerse por categorías según las profesiones y clases sociales. Dicho juramento preveía la obligación de suministrar información al rey,

⁵ Los emperadores romanos no eran representantes de algún dios, ellos mismos eran dioses.

montar guardia permanente a su persona y obedecer sus instrucciones. El rey tenía todos los poderes políticos, religiosos y administrativos⁶.

1.1.4. El Imperio Fenicio

Otra cultura digna de mención es la fenicia. Los fenicios fueron auténticos comerciantes que extendieron su actividad por todo el Mediterráneo. Durante el reinado de Pigmalión la presión asiria los lanzó a fundar Cartago, que se convertiría en la ciudad rectora de toda la fenicia occidental. Su flota era la más poderosa de la antigüedad. Los fenicios fundaron numerosas ciudades-factorías donde producían lo que comerciaban⁷.

Entre las ciudades más conocidas estaban Cartago y Cádiz, ésta última posiblemente sea la ciudad más antigua de Europa fundada en el año 1.100 a.C. En el siglo X a.C. el rey Hiran, establecido en la ciudad de Tiro, estrechó relaciones con Salomón (970 a 931 a.C.), el rey de Israel, a quién le envió artesanos a trabajar en el conocido templo de Salomón.

Los fenicios vivieron en relativa calma durante los siglos IX y VIII a.C. pagando tributos a los asirios y manteniendo su independencia política, hasta que el rey asirio Tiglatpileser III (744-727 a.C.) decidió incorporarlos a su imperio.

1.1.4.1. Administración en el Imperio Fenicio

Sin llegar a ser inventores destacados, los fenicios se distinguieron por su habilidad comercial y conocimiento administrativo exhibido en sus “ciudades-factorías” en las cuales generaban sus mercancías con gran sentido práctico. Supieron aprovechar todo aquello que aprendían viajando por diferentes culturas.

⁶ Babilonia y Asiria en el I Milenio - Organización del Imperio Asirio. Monografía creado por Une Historia. Extraído de: <http://www.iespana.es/zeba/> 30 de Noviembre de 1999. http://www.wikilearning.com/monografia/babilonia_y_asiria_en_el_i_milenio-organizacion_del_imperio_asirio/3733-13.

⁷ Gómez Navarro, José Luis et al. Historia Universal. Pearson Educación. Octava Edición actualizada por Eugenia Gargari Gómez. México. 2008. P. 13.

Su aportación cultural más destacable consistió en la adaptación de la escritura egipcia a 22 signos y un sonido a cada uno de ellos, creando de esta manera el primer alfabeto que se extendió por Grecia, Italia y España.

1.1.5. El Segundo Imperio Babilónico

El surgimiento del segundo imperio babilónico tuvo lugar en el año 612 a. C. a raíz de la sublevación de los caldeos al mando de Nabucodonosor⁸, y la destrucción de Nínive, capital asiria. Nabucodonosor adornó a Babilonia, la capital del imperio, con bellos jardines y terrazas. Construyó la ciudad de la torre de Babel enclavada en medio de las rutas comerciales entre Egipto y la India, como morada del dios Marduk (570 a.C.). Nabucodonosor tomó como modelo de gobierno la política asiria en cuanto a la expansión territorial hacia el oeste, más propiamente hacia el valle del Nilo, cuyo ejército derrotó en Carkemis. Posteriormente conquistó Palestina, Jerusalén y Tiro.

La relación entre babilonios y judíos se inició con la confirmación en el trono del rey judío Joaquín a cambio de su sometimiento a Babilonia. Egipto dio su apoyo a Joaquín con la esperanza de una coalición. En el año 601 Joaquín pretendió aprovechar un revés militar de Nabucodonosor y se rebeló, pero Babilonia organizó represalias contra Judá por medio de los arameos, moabitas e idumeos⁹. En el 597 Nabucodonosor se apoderó de Judea y entregó el reino a Matanías, hijo de Josías¹⁰.

Las excentricidades y egolatría de Nabucodonosor lo llevaron a descuidar la integridad del imperio que fue sacudido por constantes revueltas. Su famosa ciudad y torre de Babel símbolo del imperio babilónico sufrió diversos ataques y reconstrucciones hasta que en el 469 a.C. el persa Jerjes la destruyó definitivamente. El fin del segundo imperio babilónico lo marcó la invasión de los persas a las órdenes de Ciro II que destruyó nuevamente la gran ciudad de Babilonia y dio comienzo al imperio persa.

⁸ Liverani, Mario. <http://gramena.blogspot.com/2009/02/nabucodonosor-y-el-reino-de-juda.html>.

⁹ Biblia. II de Reyes 24:2.

¹⁰ Biblia. II de Reyes, 24: 12-16.

1.1.5.1. Administración en el Segundo Imperio Babilónico

El imperio babilónico continuó el modelo de crueldad y opresión de los asirios en el cual se justificaba la explotación y la injusticia. La administración de Nabucodonosor fue especialmente ególatra, el poder estaba centralizado pero disponía de consejeros incondicionales. Uno de esos consejeros fue el judío Daniel que además de interpretar sus sueños, desempeñó un papel importante en la defensa de sus conciudadanos esclavizados. La mala administración se refleja en los abusos de Nabucodonosor contra los pueblos sometidos, especialmente en asuntos religiosos.

1.1.6. El Imperio Persa

Ciro II el Grande después de derrotar a los babilonios se dedicó en el período 559 – 530 a. C. a la ampliación del territorio del imperio persa desde el mar Mediterráneo hasta la cordillera del Hindu Kush, mediante las conquistas de Media, Lidia y Babilonia. Ciro conquistó Asia Menor, ocupó las ciudades costeras de Grecia y se apoderó de Mesopotamia, Siria y Palestina. Su hijo Cambises derrotó al Faraón Psamético III en el 521 a.C. y anexó Egipto al imperio. Murió a su regreso a Persia para defender su trono usurpado por un impostor llamado Smerdis.

Darío I, un desconocido, tomó la iniciativa al frente de un grupo de nobles persas y derrocó al impostor Smerdis. Tras la toma del poder se desencadenó una guerra civil que duró dos años. En este periodo Darío I tuvo la oportunidad de deshacerse de todos aquellos pretendientes al trono y afianzar su poder. Aplastó revueltas de carácter nacionalista en diferentes regiones, entre ellas la misma Babilonia. Los persas llegaron a ocupar territorios desde el norte de Grecia hasta el río Indo y el río Amu Daria, incluyendo Tracia, Egipto, Oriente Medio, Asia Menor y el Cáucaso.

El imperio declinó al conjuntarse la desarticulación administrativa de su enorme territorio con los conflictos externos (Guerra Médicas). Después de doscientos años de

existencia, el imperio persa regido por Darío III sucumbió a manos de Alejandro Magno (332 a. C.), iniciándose así el imperio macedonio o más propiamente el imperio griego.

1.1.6.1. Administración en el Imperio Persa

Darío I fue un gran gobernante, supo organizar y administrar el imperio. La administración de las provincias estaba a cargo de tres funcionarios: un general, un secretario y el jefe de provincia. Cada uno desempeñaba un papel específico dentro de la provincia: el primero reclutaba tropas y las dirigía en la batalla, el segundo se encargaba de los temas administrativos y la contabilidad de la provincia y el tercero se ocupaba de la recaudación impuestos. Cada cierto tiempo las provincias eran visitadas por un inspector real que verificaba que todo estuviera en orden y le informaba al rey sobre el asunto. Con este sistema administrativo los persas evitaban la corrupción en sus colonias.

1.1.7. El Imperio Griego

El origen de Grecia se encuentra en los pelasgos, primeros pobladores de la isla de Creta. Según la leyenda griega, en esta isla habría gobernado el rey Minos, el legendario rey que dio a la civilización cretense, el nombre de civilización minoica. Alrededor del 1200 a.C., los dorios de origen indoeuropeo invadieron la península griega. De la mezcla de pelasgos y dorios surgió el pueblo griego.

Originalmente, los griegos vivieron dispersos en el campo y en pequeñas aldeas, pero debido a continuas guerras, los reyes y nobles construyeron plazas fortificadas o ciudades-estado donde vivían artesanos y comerciantes. Estas polis que, jamás se integraron en una sola nación, fueron el centro de la civilización griega. Estas ciudades-estado disputaron el liderazgo griego que pasó de Atenas a Esparta y luego a Tebas. En el norte de la península de los Balcanes surgió el reino de Macedonia, su rey Filipo II (359-336) logró robustecer la autoridad monárquica y establecer la hegemonía de Macedonia sobre Grecia utilizando como argumento la defensa del territorio contra un

viejo enemigo común: el Imperio Persa. Filippo II expandió su reino y la hegemonía macedónica sobre los mares, Egeo, Mediterráneo y Negro. Su hijo Alejandro (336-323) emprendió, al mando de un ejército greco-macedonio, la guerra contra los persas, con el fin de vengar humillaciones anteriores. Este avance abarcó todo el imperio persa y llegó hasta la India. La destrucción del imperio persa concluyó en el año 334 a.C., con la derrota del rey Darío III; después de esto, Alejandro se dirigió por las costas de Siria hacia Egipto donde fue coronado como Faraón y adorado como un dios (331 a. C). Alejandro se retiró a Babilonia donde murió a los 33 años de edad (323 a. C). En 10 años había abierto el mundo oriental a la civilización occidental.

El imperio griego vino a ser el más grande visto hasta entonces. Sus principales ciudades fueron Atenas y Esparta. La grandeza espiritual y cultural de Grecia quedó plasmada en las obras de sus ilustres pensadores en diferentes áreas: En filosofía, Sócrates, Platón y Aristóteles; en literatura, Homero, Heródoto, Tucídides, Esquilo, Eurípides y Sófocles; en mitología, Edipo y Teseo. Sus actividades principales fueron la política y la educación. Las artes llegaron a su máximo desarrollo en el siglo de Pericles con Fidias, Hipócrates y Pitágoras¹¹.

Luego de la muerte de Alejandro Magno, el imperio griego se disolvió y se formaron tres grandes reinos: Grecia-Macedonia, Egipto y Siria. Grecia volvió a su sistema de ciudades estado lo que provocó nuevos conflictos y nuevas guerras que facilitaron su final y su conquista por parte de una nueva potencia que comenzaba a expandirse, el imperio romano.

1.1.7.1. Administración en el Imperio Griego

En la mayoría de las ciudades griegas había alguna de las siguientes formas de gobierno: La monarquía ejercida por un rey que había recibido su poder por herencia, la aristocracia o gobierno de los mejores, esto es, de nobles cuyo poder descansaba sobre sus tierras y que legitimaban su posición mediante el nacimiento y la sangre, la

¹¹ Gómez Navarro, José Luis et al. Op. Cit. P. 13.

plutocracia en la cual el gobierno era ejercido por los más ricos, la tiranía que consistía en el gobierno de algún personaje ambicioso que llegaba al poder por la vía de los hechos y cuya autoridad no descansaba sobre la herencia, la posición social o riqueza, sino sobre su poder personal y por último la democracia o gobierno del pueblo basado en el principio de la igualdad de todos los ciudadanos.

Con la Polis griega apareció en la historia universal un nuevo principio de organización política: el principio de la responsabilidad del ciudadano libre en la vida cívica. Mientras que en otros imperios el poder político era ejercido autocráticamente por reyes divinizados, la administración griega descansaba sobre la comunidad de los ciudadanos y tenía la función de realizar el bien común y contribuir al perfeccionamiento moral de la persona.

Los primeros teóricos de la administración son Aristóteles y Platón. Aristóteles en su libro "La Política" plantea tres formas de administración pública: La monarquía, la aristocracia y la democracia. Platón (427-347) en su libro "La República", expone principios sobre la forma democrática del gobierno y la administración de los negocios públicos. Fundó una escuela cerca de Atenas en el bosque Academo, por lo que recibió el nombre de Academia. Esta escuela duró nueve siglos y se puede considerar como precursora de las universidades medievales.

1.1.8. Roma

La ciudad de Roma surgió de los asentamientos de tribus latinas, sabinas y etruscas, en las siete colinas situadas a orillas del río Tíber en el cruce de vías de comercio. Los historiadores romanos datan su fundación alrededor del año 753 a. C. La naciente ciudad-estado era gobernada por un rey elegido por un consejo de patricios. Los reyes míticos o semimíticos son (en orden cronológico): Rómulo, Numa Pompilio, Tulio Hostilio, Anco Marcio, Lucio Tarquino Prisco, Servio Tulio y Lucio Tarquino el Soberbio. Derrocado este último se instauró la República Romana en el año 509 a. C., según Tito Livio.

La república fue gobernada por un sistema de cónsules elegidos entre los patricios descendientes de los fundadores de la ciudad, pero más tarde accedieron al poder los plebeyos y también oficiales del ejército. En la segunda mitad del siglo III a. C., Roma logró enorme expansión política y económica al conquistar Cartago, Sicilia, Iberia, Macedonia y Egipto y dominar todo el Mediterráneo¹². La expansión trajo consigo profundos cambios en la sociedad romana. La inadecuada organización política, pensada para una pequeña ciudad-estado y no para el gran territorio, enfrentó a los partidarios del cambio con el ala ultraconservadora de la élite senatorial. El enfrentamiento entre las diversas facciones produjo en el siglo I a. C. una crisis institucional, que ocasionó diversas revueltas y guerras civiles, que terminaron con la república dando inicio al imperio romano.

1.1.8.1. El Imperio Romano

El vencedor de las guerras civiles fue César Augusto, quien abolió la república y consolidó un gobierno unipersonal, centralizado y autocrático basado en su auto-investidura divina y vitalicia. La estabilidad política del imperio quedó ligada al carácter de los emperadores sucesores de Augusto, alternándose los periodos de paz y prosperidad con las épocas de crisis.

Augusto le dio al imperio su máximo esplendor. Después de la dinastía de Augusto en el año 68 d. C. siguió un periodo de inestabilidad hasta que Vespasiano instauró el orden. Le sucedieron los emperadores Nerva, Trajano, Adriano, Antonino Pío y Marco Aurelio. El imperio se vio acosado por las invasiones de los habitantes del norte de Europa principalmente galos y germanos. Las campañas para defender los territorios conquistados, dieron fama a los comandantes del ejército. Uno de ellos fue Septimio Severo y con él se inició la dictadura militar. El fin de su estirpe sumió a Roma en la anarquía militar y luchas internas; en este período los emperadores eran nombrados y depuestos por sus legiones. Diocleciano (284 - 305) emprendió una gran reorganización del imperio. Su sucesor Constantino I el Grande fue el último emperador del imperio

¹² Gómez Navarro, José Luis et al. Op. Cit. Pp. 13-14.

unificado. Poco después, el emperador Teodosio dividió el imperio entre sus dos hijos, Arcadio y Honorio. Así el imperio se dividió en el Imperio Romano de Oriente, con sede en Constantinopla, y el Imperio Romano de Occidente con sede en Roma.

El imperio romano de occidente entró en crisis económica, política y social en el siglo IV, debido a las invasiones de los pueblos del norte que pretendían mejores condiciones de vida, pero principalmente atraídos por la riquezas del imperio y su fácil obtención mediante el saqueo. En el año 406 los visigodos al mando de Alarico I invadieron al imperio de occidente con la complicidad de Arcadio, emperador bizantino. En el 423, Valentiniano III sucedió en el trono a Honorio y contrató a los invasores como mercenarios. Durante su reinado, el imperio de occidente sufrió un importante avance de los hunos, al mando de su rey Atila; pero fueron detenidos en los Campos Cataláunicos mediante una alianza romano-germánica. El Imperio estaba en franca disolución y en el 476 Rómulo Augústulo, último emperador de Occidente, fue depuesto por el godo Odoacro. El Imperio Romano de Occidente, llegaba así, a su fin. A partir de entonces, el territorio se disgregó en diferentes territorios llamados reinos, que dieron origen a la Edad Media¹³.

El Imperio Romano de Oriente tuvo más larga vida, pero al comenzar el siglo XV, después de múltiples invasiones, estaba reducido a la ciudad de Constantinopla y a una pequeña área al norte de ella. Finalmente en 1453 el sultán Mohamed II conquistó Constantinopla y le cambió el nombre por Estambul, convirtiéndola en su residencia. De esta manera, luego de diez siglos de supervivencia, desapareció el Imperio Romano de Oriente. Su caída fue elegida por los historiadores como hito para determinar el fin de la Edad Media y los comienzos de la Edad Moderna. Los bizantinos sobrevivientes, al emigrar a Occidente, llevaron consigo la tradición cultural grecorromana que se había conservado en Constantinopla y contribuyeron a despertar uno de los sucesos más importantes de la modernidad: el Renacimiento cultural y artístico de los siglos XV y XVI.

¹³ Bravo Castañeda, Gonzalo. *Historia de la Roma antigua*. Editorial Alianza. México.1998. Capítulo 1.

1.1.8.1.1. Administración en el Imperio Romano

Roma se reservaba la soberanía sobre las ciudades sometidas con su territorio rural incluido, éstas no tenían derecho a declarar la guerra por su cuenta, pero sí la debían declarar en caso de que Roma lo hiciera; tenían prohibido hacer convenios de cualquier tipo con otros estados o ciudades; no podían acuñar moneda dado que la moneda romana era la única que tenía curso legal en el imperio. Las ciudades se clasificaban en cuatro grupos: a. De derecho romano, las que tenían derecho a la ciudadanía romana; b. Latinas, las que no tenía derecho a la ciudadanía pero tenía derecho a voto; c. Ciudades sin voto, las que no tenían derecho a la ciudadanía ni al voto pero eran amparadas por la ley romana; d. Ciudades confederadas, aquellas cuyos derechos se establecían por medio de tratados. Las ciudades estaban gobernadas por magistrados locales surgidos de la aristocracia.

Las clases sociales eran cinco: patricios, clientes, plebeyos, esclavos y libertos. Los patricios y sus familias estaban desde el principio de Roma, constituían el primer eslabón social, poseían esclavos, eran ciudadanos por nacimiento, tenían la exclusividad de los cargos públicos, dirigían la vida social, eran los únicos ciudadanos de pleno derecho, tenían la prerrogativa de tener invitados o clientes. En segundo lugar estaban los clientes que constituían una clase especial de ciudadanos honorarios, invitados de otras ciudades que renunciaban a su antigua ciudadanía y aceptaban la ciudadanía honoraria romana; generalmente eran extranjeros o refugiados pobres, sujetos al patronazgo de un patricio, el cual les brindaba ayuda económica, los defendía ante la ley y los dejaba participar de las ceremonias religiosas a cambio de que lo acompañaran en la guerra y lo ayudaran en todos los trabajos que el patricio solicitara.

Los patricios se enorgullecían de tener clientela grande e importante. En tercer lugar se ubicaban los plebeyos, era la clase social más numerosa, estaba integrada por extranjeros y refugiados pobres o clientes que se habían enemistado con sus patronos. Eran considerados hombres libres, pero no podían participar en actividades políticas ni religiosas. En cuarto lugar estaban los esclavos que ni siquiera eran considerados seres

humanos. Se les consideraba herramientas hablantes. Provenían de los presos de guerra y de otras clases sociales que caían en insolvencia económica y no podían pagarle a sus acreedores. Legalmente carecían de todo derecho, hacían los peores trabajos de por vida. El trato que recibían dependía del carácter personal del amo. Los esclavos llegaron a ser muy numerosos con la expansión de Roma. En quinto lugar estaban los libertos provenientes de los esclavos liberados por sus amos o por sí mismos mediante el pago de su libertad.

Las diferencias sociales en un principio se basaron en el nacimiento y en la religión. Durante el mandato de Tarquino el soberbio la diferencia social se basó en el dinero y en la demarcación territorial. La plebe crecía más que el patriciado, porque en ella entraban las poblaciones anexadas por Roma y los extranjeros que venían a vivir en la urbe. Los patricios convertidos en minoría radicalizaron sus atribuciones, lo cual exasperó a los plebeyos que en el año 494 a. C. se marcharon de la ciudad en protesta contra centralización del poder en los patricios. Los plebeyos eran importantes económica y socialmente para la vida de Roma. Los patricios se vieron obligados a pactar reformas sociales y políticas a favor de la igualdad de los plebeyos en los siguientes aspectos:

- a. No se perdía la libertad por impago de deudas.
- b. Habría dos tribunos plebeyos con derecho a veto ante cualquier actuación del Senado que perjudicara a la plebe.
- c. Se aceptaba la legalidad de una asamblea exclusivamente plebeya.
- d. Se promulgaba una ley escrita para reemplazar la tradición jurídica oral de los patricios.
- e. Se permitía el acceso de los plebeyos a cargos públicos como el de cónsul.
- f. Se permitía el matrimonio entre plebeyos y patricios.

La consecuencia de este pacto fue el entendimiento de patricios y plebeyos ricos y el abandono de los plebeyos pobres, denominados proletarios porque su única posesión era su prole. Tiberio y Cayo Graco representantes de los plebeyos marginales, intentaron una nueva reforma económica y social, pero fueron asesinados por su intento

de ayudar a los plebeyos pobres que tenían todos los derechos políticos pero carecían del sustento.

La justicia establecía derechos, deberes y sanciones. Los ciudadanos tenían derecho al voto, derecho de ser elegidos, derecho de tener religión, derecho de apelación al pueblo en procesos criminales, derecho de propiedad, derecho a contraer matrimonio legal y derecho a ejercer acciones judiciales. Las obligaciones consistían en inscribirse en el censo periódicamente, servir en el ejército durante el tiempo previsto y el pago de impuestos.

Las sanciones consistían en la pérdida del derecho de ciudadanía por condena penal, por insolvencia económica, por deportación, por negarse al censo, por negarse al servicio militar, por desertar o caer preso en una guerra, por violar los derechos de gentes, por renunciar a la ciudadanía o hacerse ciudadano de otra ciudad. La pena capital era aplicable a quien alterara la paz pública, diera falso testimonio o causara incendios. Otros delitos se sancionaban con multas o castigo físico. En caso de robo el ladrón podía resarcir el daño mediante reparación satisfactoria, si no lo podía hacer, se convertía en esclavo del ofendido. En los casos de injurias se concertaba una indemnización. En los casos de lesiones se podía invocar la aplicación de la ley del Tali3n, es decir, provocar el mismo da3o al agresor.

1.1.9. Comentarios acerca del conocimiento administrativo en la Edad Antigua

Una breve mirada a las civilizaciones antiguas que precedieron a la cultura occidental, pone de manifiesto que el conocimiento administrativo en la antigüedad no tenía explicación teórica de los principios que practicaba: Autoridad, legitimación, poder, dominación, especialización, centralización, delegación, etc.

La autoridad tenía origen divino. El administrador era el pontífice (generalmente auto nombrado) entre la divinidad y los hombres, dotado de atributos no cuestionados ni sometidos a escrutinio en la mayoría de las culturas. En otros casos los dirigentes eran

transmutados de humanos a divinos mediante el prodigio de la magia y el mito. Una vez establecida la dinastía o estirpe, la sucesión en el trono era hereditaria hasta la extinción de la casta y su reemplazo por otra, generalmente en forma violenta, pero conservando siempre el origen divino de su autoridad. Este pensamiento administrativo era peculiar de las culturas cuya comprensión y explicación de los fenómenos se basaba en la concepción antropomórfica de sus causas, como seres todopoderosos a imagen y semejanza de los seres humanos.

En otras culturas más evolucionadas como la griega, el mundo espiritual estaba separado del mundo material y aunque los dioses tenían importante papel en la vida de los pueblos, éstos tenían autonomía para gobernarse y designar a sus dirigentes. Excepcionalmente había usurpación del poder por jefes militares o tiranos prevalidos con el poder de las armas. El sostenimiento del poder se basaba en la conformación de un formidable aparato administrativo sujeto a la voluntad divina¹⁴ expresada por el gobernante (profetas, jueces, reyes, tiranos, sátrapas, faraones o emperadores).

La autoridad generaba sus instrumentos de poder por medio de los cuales se inducía la legitimación por parte del pueblo con base en la fe, el miedo y la enajenación. El siguiente paso era la dominación manifestada en conquista territorial y sujeción de los pueblos mediante un sistema de autonomías manipuladas, a cambio de cargas impositivas confiscatorias. Independientemente del origen de la autoridad, el ejercicio del poder, la manipulación de la legitimación y lo abominable de la dominación, es indiscutible la eficacia de la administración que fue capaz de sostener organizaciones por siglos y hasta milenios. Los conocimientos administrativos o modelos de gobierno eran aprendidos por otras culturas que los utilizaron para surgir como nuevos imperios a expensas de los decadentes. El legado que dejaron los administradores de la antigüedad está plasmado en leyes y normas de convivencia, dentro de un marco de

¹⁴ Una teocracia (del griego *τεος* (teos): Dios y *κρατος* (kratos): Gobierno. Gobierno de Dios) es una forma de gobierno en la que los líderes reúne en sí atributos temporales y divinos. Las políticas de gobierno son idénticas o están muy influenciados por los principios de la religión dominante; normalmente el gobernante actuaba en nombre de un dios o fuerza superior.

principios generales del bien y del mal, que en consonancia con los valores de sus épocas, crearon organizaciones eficientes para la convivencia social¹⁵.

El conocimiento administrativo en la antigüedad ha dejado vestigios importantes durante aproximadamente ochenta siglos de gobierno de organizaciones tan importantes como lo fueron los imperios. Muchos de los principios que emplearon: autoridad, poder, delegación centralización, incentivos, premios y castigos, etc., son patrimonio de la humanidad, los cuales en la época actual, son teorizados e integrados al conocimiento administrativo.

Las organizaciones, que según algunos autores, son distintivas de la sociedad moderna, siempre han existido y con ellas el conocimiento administrativo aplicado como especialización, planeación, control y dirección. Teniendo en cuenta que el objeto de la administración es la organización y que el arquetipo de ésta en la edad antigua fue la organización pública se concluye que se está hablando de administración pública, cuyos principios no difieren sustancialmente de la administración privada. No obstante, ésta existía aunque en mínima proporción, a cargo de los profesionales, artesanos y comerciantes que trabajaban por su cuenta y riesgo.

La invención de la escritura representó, un gran avance en la integración del aparato administrativo de la antigüedad y en la transmisión del conocimiento. Tres culturas dejaron su impronta en este proceso, la egipcia con su escritura jeroglífica, la mesopotámica con su escritura cuneiforme y la fenicia con la adaptación de la escritura egipcia a 22 signos y un sonido para cada uno de ellos creando de esta manera el primer alfabeto que se extendió por Grecia, Italia y España¹⁶. La escritura hizo más

¹⁵ El Decálogo Judeo-Cristiano, el Código de Hammurabi, El Libro de los Muertos, la Legislación de Solón y Dracón, Los tratados de Derecho Romano.

¹⁶ Una muestra del avance de la civilización merced a la escritura fue la biblioteca de la ciudad de Alejandría (300 a.C.) que en realidad era un museo y una biblioteca divididos en facultades, cada una dirigida por un sacerdote. El salario del personal lo pagaba el rey. Los estudios de la biblioteca y museo de Alejandría versaban sobre literatura, matemáticas, astronomía, historia, física, medicina, filosofía, geografía, biología e ingeniería. Por sus pasillos se pasearon, entre otros, Eratóstenes astrónomo, poeta, geógrafo y filósofo, conocido según Suidas como el segundo Platón (encargado por Ptolomeo Evergetes en 236 a.C. de la dirección de la biblioteca), el astrónomo Hiparco que trazó un mapa de las constelaciones y clasificó las estrellas por su brillo aparente; Euclides, sistematizador de la geometría; Apolonio de Perga, matemático que investigó las propiedades de las curvas llamadas "secciones cónicas"

viable el sistema de comunicación como medio de la integración social y desarrollo de organizaciones como ciudades-estado, repúblicas e imperios que marcaron hitos en el proceso de civilización y dejaron testimonios en todos los campos del conocimiento, incluido el conocimiento administrativo. A esta etapa del desarrollo del conocimiento administrativo le corresponde el estadio de conocimiento pre científico basado en la explicación antropomórfica, religiosa, mágica, generalización inductiva y aplicación como técnica y norma¹⁷. Este conocimiento originado en el sentido común y la realidad cotidiana, carece de un método sistemático de reflexión. Este conocimiento no creó un cuerpo organizado, no es crítico, no obstante, construyó modelos para la solución de problemas administrativos. Gracias a la influencia de la escritura, las experiencias fueron fácilmente divulgadas y capitalizadas en típicas normas de comportamiento adecuadas en tiempo y lugar para el desarrollo y sostenimiento de la sociedad.

1.2. Edad Media

Las raíces de la Edad Media pueden remontarse a los comienzos del siglo IV, durante el mandato de Caracalla, cuando la ciudadanía romana fue extendida a todos los hombres libres del imperio. Esta distinción clasista, antes tan codiciada, había dejado de ser atractiva. Más tarde con las reformas de Diocleciano se allanaron las diferencias entre los esclavos (cada vez más escasos) y los colonos y los campesinos libres. Tal nivelación no fue hacia arriba sino hacia abajo, es decir, los ciudadanos libres fueron sujetos cada vez más a condiciones de mayor servidumbre. Por ejemplo, la pérdida de la libertad de cambiar de domicilio y la obligación de trabajar siempre la misma tierra, la sucesión hereditaria de cargos públicos (antes disputados en reñidas elecciones), la reglamentación de los oficios artesanales y artes liberales para evitar la evasión de impuestos. Todo lo anterior marcó la precedencia de los gremios. La despoblación de las ciudades, les restó su importancia de centro de consumo e intensa vida social.

(parábola, hipérbola y elipse), Arquímedes, el genio de la mecánica, y -en el ocaso de la biblioteca, seis siglos después- la astrónoma, matemática y física Hipatia. La biblioteca enviaba agentes a todos los rincones del mundo conocido en la época a buscar libros de todas las culturas y a comprar o copiar colecciones completas. Hipatia fue asesinada por fanáticos religiosos en el 415 d.C. con su muerte declinó la biblioteca hasta su desaparición.

¹⁷ http://perso.wanadoo.es/aniorte_nic/apunt_teoría_metod4_1.htm.

Aunque se han propuesto varias fechas para el inicio de la Edad Media, no se puede ubicar su inicio de una manera puntual ya que su origen es un largo proceso a partir del siglo V. La concatenación de acontecimientos de orden interno como la secuencia de malas cosechas y hambrunas, la rebelión de los campesinos, la fugacidad de los mandatos imperiales y conspiraciones intestinas fueron el caldo de cultivo para el éxito de las invasiones del territorio y saqueos de Roma, (Los godos de Alarico I en el año 410, los vándalos en el año 455, los ostrogodos en el año 546, los hunos de Atila en el período 450-452) que culminaron con el derrocamiento de Rómulo Augústulo, último emperador romano, a manos Odoacro jefe de los hérulos en el año 476. El grado de desarrollo económico y cultural de los invasores del norte de Europa era inferior al del Imperio Romano; los invasores eran percibidos con una mezcla de desprecio y temor, pero la vez con la recóndita esperanza de un cambio social como lo describe retrospectivamente Constantino Cavafis en su poema¹⁸, e incluso se les atribuyó un papel justiciero desde un punto de vista providencial por parte de los autores cristianos¹⁹

La caída del último emperador romano fue el colofón de un largo proceso de desarticulación del imperio romano de occidente en lo económico, político y social y el nacimiento de una nueva sociedad proveniente de las invasiones y el asentamiento de los pueblos galos, normandos y germanos en el Imperio Romano²⁰, que hizo cambiar la faz de Europa. Los nuevos reinos germánicos conformaron la personalidad de Europa Occidental durante la Edad Media, evolucionaron en monarquías feudales, y con el tiempo, dieron origen a los estados-nación que se fueron construyendo en torno a ellas. Después de la desaparición del imperio romano, los pueblos de Europa Occidental se enfrentaron a un proceso de supervivencia frente al desorden social generado por el

¹⁸. Kavafis, Konstantinos. *Esperando a los bárbaros. Fragmento*: “¿Qué esperamos agrupados en la plaza? Hoy llegan los bárbaros. ¿Por qué inactivo está el Senado e inmóviles los senadores no legislan? Porque hoy llegan los bárbaros. ¿Qué leyes votarán los senadores? Cuando los bárbaros lleguen darán la ley. El tema fue convertido en novela por John Maxwell Coetzee. *Esperando a los bárbaros* (Traducción de Concha Manella y Luis Martínez Victorio), Debolsillo: Barcelona, 2004.

¹⁹. San Agustín. *La ciudad de Dios*. Editorial Porrúa. México. 2002.

²⁰. Hidacio o Idacio (c. 395-c. 470) refiere: “Asoladas las provincias por el recrudecimiento de las plagas, los bárbaros, resueltos por la misericordia del Señor a hacer la paz, se reparten a suertes las regiones de las provincias para establecerse en ellas”. Hidacio, *Chronicon* (hacia 468). Citado en “Lecturas de Historia de España” por Claudio Sánchez Albornoz y Aurelio Viñas. Madrid. 1929. P. 24..

vacío de poder. La preservación de la vida quedó en manos de individuos poderosos capaces de sostener su propio ejército, quienes cobraban a sus protegidos un tributo de vasallaje y servidumbre que el pueblo pagaba al señor feudal y éste al rey.

La administración se manifestó en el ejercicio absoluto del poder por los señores feudales, quienes defendían las fronteras de sus territorios y aportaban su contingente para la integridad del reino. La relación entre los señores feudales y el pueblo no rebasaba el estadio de amos y esclavos. El sistema de producción era agrario utilizando fuerza laboral cautiva confinada hereditariamente a la servidumbre y congrua subsistencia a merced de un señor feudal. El feudalismo se entiende como el modo de producción basado en las relaciones entre terratenientes y campesinos, aparceros o concertados y como el sistema social basado en la relación entre amos y vasallos.

El nombre de Edad Media se debe a varios autores²¹ quienes la consideran un tiempo intermedio entre la antigüedad clásica del arte y la cultura de la civilización grecorromana y la renovación cultural que comienza con el Renacimiento y el Humanismo. La ubicación entre dos cimas de la evolución social ha generalizado la idea de que la Edad Media es una depresión en dicho proceso, es decir, un período oscuro, de retroceso intelectual, aletargamiento cultural, limbo social y económico, cuya

²¹. Aunque el primero que señaló la existencia de un periodo comprendido entre el siglo V y el XV, fue el humanista Flavio Biondo, la gloria de haber utilizado antes que nadie el término Edad Media le corresponde al obispo de Alesia, Giovanni Andrea dei Bussi. En una carta suya del año 1469 decía lo siguiente: «sed mediae tempestatis tum veteris, tum recentio res usque ad nostra tempora». Esa *media tempestas* era el esbozo de unos «tiempos medios», que servían de puente entre la gloriosa antigüedad clásica, a la que se mitificaba, y los nuevos tiempos, que habían vuelto sus ojos hacia aquel período de esplendor. Expresiones como *medium aevum*, *media tempestas*, *media aetas*, etc., aparecen en historiadores o filólogos desde comienzos del siglo XVI. Así, por ejemplo, las utilizaron Joaquin de Wat, en 1501, o Juan de Heerwagen, en 1532. Más avanzado el siglo, en 1575, las encontramos en Marco Welser y Adriano Junius. El uso de dichas expresiones puede, asimismo, rastrearse en el transcurso del siglo XVII: Conisius, en 1601; Goldats, en 1604; Vossius, en 1662; etc. Du Cange, en su célebre *Glosario*, aparecido en 1678, habló de la «*mediae et infimae latinis*». Puede decirse que el término Edad Media había sido plenamente admitido, por más que su origen no fuera propiamente obra de los historiadores, sino de los filólogos. No obstante, en el mismo siglo XVII se produjeron algunas precisiones de gran transcendencia acerca de los «tiempos medios». En 1665, Jorge Horn, en una obra titulada *Arca de Noé*, llamaba «*medium aevum*» al período comprendido entre los años 300 y 1500. Poco tiempo después, en 1688, apareció un libro que iba a desempeñar un papel destacado en la fijación del concepto de Edad Media, se trata de la “*Historia medii aevi a temporibus Constantini Magni ad Constantinopolim a Turcis captam*”, de Cristóbal Keller, profesor de la universidad alemana de Halle. Fue Keller, cuyas precisiones cronológicas sobre el Medievo son bien significativas, este libro fue el punto de partida de la difusión y generalización de la expresión Edad Media. Valeon Baruque, Julio. La Baja Edad Media. 3ª. Edición. Grupo Anaya, S. A. España. 1998. P. 11. Valdeón, *Op. cit.*, vol. 11 pg. 11.

máxima expresión fue el feudalismo. En síntesis, un periodo de aislamiento, ignorancia, teocracia, superstición, miedo, inseguridad, invasiones, guerras, plagas y epidemias.

Le Goff dice: "Incluso en la actualidad se juzga a la Edad Media como una época mala o "fea", a la vez violenta, oscura e ignorante. Si bien en la Edad Media hubo violencia, conflictos, guerras, dogmatismo religioso y excesos en su nombre, también fue un período en que hubo actividad intelectual, grandes empresas como el Arsenal de Venecia, emporios comerciales, universidades famosas y de un pensamiento filosófico como la patrística cristiana.

La Edad Media creó "lugares de encuentro" comerciales y carnavales (las ferias, los mercados y las fiestas), en los que seguimos inspirándonos" ²². La lengua latina, aunque sometida a transformación (latín medieval), continuó siendo la lengua de la cultura en toda Europa occidental, incluso después de la Edad Media. Lo mismo ocurrió con la herencia clásica grecorromana, el derecho romano y los múltiples legados del conocimiento clásico que continuaron vivos y adaptándose a la nueva realidad. La Edad Media también representó el ascenso del poder temporal de la Iglesia Católica mediante las cruzadas, iniciadas por el Papa Urbano II (1095), tras la conquista de Jerusalén por los turcos (1076) y las peticiones de ayuda del emperador bizantino Alejo I Comneno, con el fin de recuperar los lugares santos y su prestigio personal frente a los emperadores germanos y afianzar el poder religioso sobre los poderes laicos. Las cruzadas sirvieron para desviar la guerra endémica entre los señores feudales hacia una causa que pudiera ser común a todos ellos: la lucha contra el infiel"²³.

La dominación árabe (Siglo VIII al Siglo XIV), las cruzadas (Siglo XI a XIII), las migraciones normando-germanas, la comunicación entre Bizancio y Roma que culminó con el masivo traslado de población hacia Europa a la caída de Constantinopla en el Siglo XV, hicieron de la Edad Media un período de movimientos individuales y colectivos, relaciones comerciales, intelectuales y sociales (matrimonios, convivencia y coexistencia), viajes famosos, exploración y descubrimientos, traducción de textos

²² Le Goff, Jacques. *La Edad Media explicada a los jóvenes*. Paidós. ISBN 978-943-1988-4. Barcelona. 2007. Pp. 115-116.

²³ <http://www.arteguias.com/cruzadas.htm>

clásicos y transmisión de conocimientos (medicina, astronomía, filosofía, arquitectura y agricultura) que dieron a Europa su definitivo cariz²⁴.

Un factor decisivo que dio a la Edad Media su perfil característico fue la implantación del cristianismo como religión oficial por el Edicto de Milán (313) con el cual Constantino I el Grande, recompensó, a los hasta entonces subversivos cristianos, por su providencial ayuda en la batalla de Puente Malvio²⁵ (312), y luego por el Edicto de Tesalónica de Teodosio I el Grande (380). La Iglesia no solamente evangelizó, también creó pequeñas ciudades-estado como las ciudades episcopales alemanas.

Así como no ha y un evento puntual que marque la iniciación de la edad media tampoco lo hay que marque su finalización, pero hay hechos de consenso general como indicadores de un cambio de tendencia social, económica, política y cultura de la sociedad europea: la caída de Constantinopla, la finalización de la guerra de los cien años entre Inglaterra y Francia²⁶ y la invención de la imprenta por Gutenberg. En el siglo XII se dieron pasos significativos hacia la compilación e integración de técnicas administrativas, sin llegar a ser un cuerpo teórico, se logró un proceso sistematizado de la práctica administrativa en empresas como el Arsenal de Venecia, fundado en el año 1104.

1.2.1. Administración en la Edad Media

El poder monolítico de la edad antigua fue conquistado por las clases sociales privilegiadas por su posición económica (se podía comprar títulos de nobleza y hasta indulgencias espirituales). El poder pasó a los señores feudales y pares del rey. La plebe lentamente fue logrando posiciones por sus habilidades mercantiles dando origen

²⁴ Anderson, Perry. *Transiciones de la Antigüedad al Feudalismo*. Siglo XXI. ISBN 84-323-0355-0. Madrid. 1979.

²⁵ Los Estados Pontificios reclamaron otras presuntas cesiones temporales durante toda la edad media, denominados por sus detractores como “Pseudo-donación de Constantino” el principal de ellos fue el humanista Lorenzo Valla y su célebre argumento de 1440.

²⁶ La llamada Guerra de los Cien Años (1337-1453) fue una prolongada serie de conflictos armados entre los reyes de Francia e Inglaterra que duraron en realidad 116 años (61 años de guerra y 55 de tregua). Esta guerra finalizó con la victoria francesa y la retirada inglesa del continente con la excepción de Calais, que permaneció en manos inglesas hasta 1558. <http://es.scribd.com/doc/26635221/LA-GUERRA-DE-LOS-CIEN-ANOS>.

a la burguesía base del capitalismo moderno. Los aristócratas provinciales o terratenientes y los trabajadores de la tierra, que habían soportado dura carga impositiva en el imperio romano, sintieron que las nuevas monarquías estaban más dispuestas a compartir el poder con las aristocracias provinciales. El poder de los monarcas medievales estaba muy limitado por una nobleza respaldada por sus séquitos armados, remanentes de los antiguos ejércitos de hombres libres al servicio del imperio romano. El respeto a la figura del rey se reforzó mediante la sacralización de su posición mediante la unción de los santos óleos por parte de la jerarquía religiosa y la entrega de los símbolos de poder (cetro y corona). La autoridad continuó emanada de Dios y mediante imponentes aparatos administrativos se imponía su legitimación basada en la fe.

Cuando el Imperio Romano de Occidente quedó sin emperador, desaparecieron la organización política, la administración de justicia y el derecho. Los obispos de Roma se encargaron de organizar la defensa, el gobierno y el aprovisionamiento de las ciudades. El Papa adquirió gran autoridad sobre la cultura, la familia y la vida cotidiana. La mayor parte de Europa era cristiana. La Iglesia regía la vida Medieval; obtuvo gran poder económico, ya que era dueña de riqueza, conocimiento y grandes extensiones de tierra²⁷. La estructura económica y social de la Edad Media propició la influencia religiosa y espiritual que valoraba la pobreza²⁸. El ejercicio piadoso fue un estilo de vida reflejado en los trabajos serviles, mecánicos, artísticos y liberales.

El trabajo intelectual tenía como entorno a los monasterios benedictinos, verdaderas canteras de compilación y difusión de las ideas legadas por la antigüedad clásica y que orientaron el pensamiento medieval. La ciencia medieval no respondía a una metodología pero tampoco lo había hecho la ciencia de los autores clásicos, que se ocuparon de la naturaleza desde su propia perspectiva sin conexión con el mundo de la técnica, ésta estaba relegada al trabajo de los artesanos. La tecnología evolucionó en forma lenta pero acumulativa de maestros a aprendices y posteriormente en gremios

²⁷ Gómez Navarro, José Luis et al. Op. Cit. P. 15.

²⁸ Huberman, Leo. Los bienes terrenales del hombre. (Título original: *Man's Wordly Goods. The History of the Wealth of Nations*, 1936. Editorial La Oveja Negra, Ltda., Bogotá Colombia:1972. Pp. 13-14.

que guardaron celosamente sus secretos incluso a costa de la propia vida: Los secretos de la construcción de la pirámides se los llevaban los artesanos a la tumba, los gremios del medioevo penaban la infidelidad con el agua tofana²⁹, los inventores como D`Vinci protegían sus descubrimientos por medio de la criptografía³⁰, hoy se protegen los inventos por medio de patentes.

La administración feudal no siempre fue un régimen de terror (abusos sobre la vida, honra y bienes de los campesinos), ésta dependía de características y habilidades de cada señor feudal. Los derechos de tales señores no eran idénticos en todas partes, en algunos lugares solo se limitaban al cobro de impuestos. Administrativamente el feudalismo fue una forma efectiva de manejar territorios muy grandes. Su eficacia produjo grandes riquezas que se distribuían entre los reyes, los señores feudales, los cobradores de impuestos, los encargados de llevar las cuentas y en mínima parte entre los campesinos.

La Edad Media representó una transición en varios aspectos: en lo económico representó la sustitución del modo de producción esclavista por el modo de producción feudal, en lo político fue la descomposición de las estructuras centralizadas y paso progresivo a la descentralización, en lo ideológico y cultural representó la absorción de la cultura clásica en un marco religioso y confesional. Notable fue el desarrollo de la Iglesia Católica en el plano temporal a la sombra de los emperadores y reyes que coronaba. Su modelo administrativo de puro corte militar aún está vigente. La intervención de la Iglesia en asuntos administrativos empezó mediante su labor pastoral plasmada en las encíclicas que además de proclamar la fe, abogan por un moderado ejercicio de la autoridad y equitativa distribución de la riqueza³¹.

²⁹ El veneno Agua Tofana (Acqua Toffana en italiano) tomó su nombre de Teofanía d'Adamo, una envenenadora famosa en la isla de Sicilia, ejecutada en 1633. <http://www.whonamedit.com/doctor.cfm/2835.html>

³⁰ La criptografía (del griego κρύπτω *krypto*, «oculto», y γράφω *graphos*, «escribir», literalmente «escritura oculta») es el arte o ciencia de cifrar y descifrar información mediante técnicas especiales y se emplea frecuentemente para permitir un intercambio de mensajes que sólo puedan ser leídos por personas a las que van dirigidos y que poseen los medios para descifrarlos.

³¹ La primera encíclica la dictó el Papa, Benedicto XIV, en 1756. En total, diez Papas han producido 39 encíclicas. <http://mensual.prensa.com/mensual/contenido/2006/02/05/hoy/mundo/491393.html>.

El feudalismo ya contemplaba nociones de administración moderna como el control, el rendimiento mínimo que debería producir una unidad económica que hoy conocemos como la maximización del beneficio, la calidad de la materia prima y el concepto de beneficio comúnmente llamado utilidad. La administración recibió un impulso decisivo con la invención de la contabilidad de partida doble por Lucas Paciolo en el año 1340.

En la Edad Media se conocieron y aplicaron principios de administración como la concentración de todas las actividades en un único lugar, la división y especialización del trabajo, la estandarización y control de calidad de los componentes, la economicidad, la línea de producción, el entrenamiento de personal, numeración y almacenamiento de partes acabadas, control de inventarios y contabilidad de costos. El Arsenal de Venecia fue un ejemplo de la ruptura con el modelo artesanal en el cual los maestros artesanos pasaban su conocimiento y habilidades a sus hijos o aprendices y la apertura a la forma moderna de producción con técnicas avanzadas de administración.

1.2.1.1. El Arsenal de Venecia

Venecia nació cuando sus primeros habitantes se refugiaron en las islas y zonas pantanosas huyendo de la invasión de los godos capitaneados por Alarico que se dirigía a saquear Roma en el 410 d.C., y luego en el 450 d.C. del saqueo de los Hunos comandados por Atila. Los venecianos pronto se distinguieron como expertos marineros y en el año 1000, evidenciaron su poder al liberar al mediterráneo del azote de los piratas. Con la primera cruzada (1095-1099), Venecia obtuvo valiosos derechos comerciales con las ciudades capturadas de Antioquía y Trípoli. En el 1202 Venecia se hizo cargo de transportar la cuarta cruzada cuyo pago fue la toma y saqueo de Constantinopla.

La República de Venecia, logró supremacía en el Adriático y en el Mediterráneo al derrotar en 1380 a la república marítima de Génova, su gran competidora. La República de Venecia logró indiscutible prestigio en 1571 cuando al mando de la flota de la

cristiandad europea, integrada en su mayoría por barcos producidos en el Arsenal de Venecia, derrotó a la flota turca en la batalla de Lepanto, por cierto, en dicha batalla se inmortalizó Don Miguel de Cervantes Saavedra al ser herido y recibir el honroso sobrenombre de “Manco de Lepanto”.

La prosperidad de Venecia se cimentó en tres grandes habilidades: naviera, mercantil y administrativa. El esplendor y la fastuosidad fueron las inevitables consecuencias de su poder, que con sus secuelas de corrupción, intrigas y juego, marcaron su final en siglo XVIII, cuando Napoleón la sitió y la entregó a sus aliados austríacos (1797) después de 1367 años de vida independiente³². La República de Venecia construyó el imperio mercantil más rico del Mediterráneo durante la Edad Media. Su fuerza provenía del poderío de su flota, que llegó a ser la más importante de Europa. La creación de esta flota no hubiera sido posible sin su Arsenal, el astillero más eficiente e importante de la Edad Media, capaz de producir un barco al día, usando métodos de producción que no volverían a ser utilizados hasta la llegada de la Revolución Industrial. El arsenal de Venecia, fue en su época el más grande del mundo, contaba con talleres, almacenes, fundiciones, fábricas de cordeles y velas. La estructura del arsenal se basaba en una matriz geométrica funcional³³, la cual conservó durante su existencia. En los siglos XIV, XV y XVI el arsenal fue ampliado con módulos para fundición, construcción de piezas de artillería y fabricación de remos y cordelería. Las técnicas avanzadas de administración, se reflejaron en su sistema de producción en línea y modularidad de procesos. Los cascos eran remolcados a lo largo de la línea de producción donde se colocaban los aparejos, equipos, alimentos y municiones. La línea tenían dos niveles, en el nivel inferior se hacía el equipamiento interno de la nave y en el nivel superior se instalaban las velas, cordelería y aparejos en general. Al final de ese recorrido, una tripulación previamente entrenada asumía el control de la nave, formando parte de la flota de combate de la república veneciana.

³² http://www.cai.org.ar/dep_tecnico/comisiones/CODE/trabajos/arsenal_venecia.pdf.

³³ <http://www.ingegraf.es/XVIII/PDF/Comunicacion17206.pdf>.

El arsenal de Venecia fue pionero en el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y sus familias al proveerles vivienda digna y depósitos de cereales para su sustento (1473 y 1570). Robert Owen³⁴ tomaría este ejemplo en su obra “New View of Society” para remediar los excesos de la incipiente revolución industrial, primero en New Lanark (Escocia) (1816) y posteriormente en New Harmony en Indiana (1824-1828). Además de la construcción de barcos, el Arsenal fabricó los primeros cañones (1370); el Arsenal también se convirtió en una importante manufactura de sogas y fábrica de municiones; a finales del siglo XIII los navieros venecianos aplicaron dos innovaciones en la navegación: la brújula marina que permitió mejorar los mapas y el timón de popa, que aumentó la maniobrabilidad y seguridad de los barcos; el Arsenal en 1473, contó con un sistema de producción muy similar a la producción en cadena de montaje moderna. Cuando el Arsenal alcanzó su pico de productividad llegó a emplear 16,000 trabajadores, entre los que se incluían operarios calificados, ingenieros, diseñadores, directores y supervisores. La capacidad de producción llegó a ser un barco por día en contraste con la productividad de España o Inglaterra, donde la construcción de un barco similar duraba varios meses. El arsenal representa la ruptura del modo de producción artesanal por la forma moderna con técnicas avanzadas de administración.

1.3. Administración en la Edad Moderna

La Edad Moderna es el tercero de los períodos históricos en los que se divide tradicionalmente la historia de Occidente según Celarius³⁵. En esta etapa de la historia se intensifica la tendencia a la modernización, surgimiento de ideas sensiblemente diferentes en todos los campos de la ciencia, desarrollo espectacular de fuerzas económicas y sociales del capitalismo y la burguesía. Entre los hechos que marcan el inicio de la Edad Moderna está el fin de la guerra de los cien años entre Inglaterra y

³⁴Donnachie, Ian. *Robert Owen. Owen of New Lanark and New Harmony*, ISBN 1862321310 East Linton: Tuckwell Press. pp. 156-171. UK. 2000. <http://www.infed.org/thinkers/et-owen.htm>.

³⁵ Cristóbal Cellarius (1638-1707) es reconocido a nivel mundial por ser quién creó la división clásica de la Historia en tres edades: Antigua, Media y Moderna. A esa definición debemos agregarle la Época Contemporánea, tomada desde el año 1789 con la Revolución francesa. <http://www.reportajes.org/2008/01/18/cristobal-cellarius-y-la-division-de-la-historia>.

Francia (1337-1453), el descubrimiento de América (1492), la toma de Constantinopla por los turcos (1453), la Reforma Protestante (1517), la invención de la imprenta por Johannes Gutenberg (1567) y la ola renacentista en el arte, la cultura y la difusión de los textos clásicos traducidos que hasta entonces eran exclusiva posesión de los monasterios.

A la edad moderna le correspondió la tarea de convertir el conocimiento administrativo implícito a explícito, de particular a social y dar nacimiento a las descripciones de las organizaciones y de su gobierno en las teorías administrativas.

1.3.1. Preámbulo de las teorías administrativas

En los siglos XVIII y XIX, según George³⁶, tuvo lugar el “despertar de la administración” caracterizado por el refinamiento y difusión de técnicas y procesos administrativos. No obstante, dice George, “en esta época fueron pocas las ideas tratadas que no hubieran sido aplicadas en la antigüedad”³⁷.

El siglo XIX se caracterizó por la aplicación del paradigma positivista en conjunción con el enfoque mecanicista de las ciencias físico-matemáticas para el estudio de los fenómenos sociales. Esta visión de la ciencia influyó en la incipiente teoría administrativa que buscó la eficiencia de los procesos y el mejoramiento de la productividad mediante la búsqueda de relaciones causa-efecto de variables cuantitativas. En la última década del siglo XIX se exploró la posibilidad de enseñar los fundamentos de la administración en escuelas y universidades. El surgimiento del pensamiento moderno de la administración en Occidente, se originó en la revolución industrial y la centralización de los procesos productivos en fábricas así como la separación entre la propiedad y la dirección de las empresas, tanto en Europa como en los Estados Unidos de Norte América.

³⁶ George, Claude S. y Alvarez Medina Lourdes. Historia del pensamiento administrativo. Pearson -Prentice Hall. México. 2005. P. 41-58.

³⁷ Ibid. P. 43

1.3.2. El surgimiento de la administración en Europa

El surgimiento de las ideas administrativas en Europa, durante el siglo XIX, tuvo su epicentro en Inglaterra considerada como la primera nación que hizo exitosamente la transición de sociedad agraria - rural a una sociedad comercial - industrial³⁸. Diversos factores se conjugaron para este proceso: las teorías de Adam Smith, David Ricardo y Tomás Malthus, el desarrollo tecnológico y el avance de las comunicaciones. La agricultura experimentó una verdadera revolución tecnológica que desplazó mano de obra hacia la floreciente industria localizada en las ciudades. Inglaterra y Francia desplegaron una enorme red de canales y carreteras que redujo los costos de transporte y estimuló la actividad comercial.

Durante el siglo XIX se cuadruplicó la población inglesa pasando de diez a cuarenta millones de habitantes. Las herramientas manuales fueron sustituidas por máquinas operadas a vapor y con algún grado de automatización. Se dio el salto de la producción artesanal a la producción industrial. La industrialización inglesa se caracterizó por la estricta supervisión de los procesos así como el control de la calidad de los productos por cuenta del comprador³⁹. En este ambiente surgieron ideas innovadoras que sentaron las bases de la moderna administración. Por ejemplo, James Stewart y Adam Smith introdujeron la división del trabajo y la especialización como bases de la productividad. Charles Babbage inició la automatización de los procesos fabriles. Richard Arkwright difundió sus ideas sobre las técnicas de producción continua, planificación, localización de plantas, coordinación de máquinas, materiales, hombres y capital. Se desarrollaron nuevos métodos de administración, como en el caso de la Fundición Soho⁴⁰, donde se hacía investigación de mercados, localización de planta, distribución de máquinas según el flujo del trabajo, producción uniforme y control de costos, adiestramiento de empleados, ajuste de la velocidad de cada máquina según el tipo de trabajo, estudios sobre incentivos laborales y programas de bienestar para los trabajadores.

³⁸ Ibid. P. 44.

³⁹ Caveat emptor y caveat venditor son dos enfoques para la asignación de responsabilidad por los productos defectuosos o peligrosos. En el primer caso el comprador asume la responsabilidad y en el segundo caso la responsabilidad es del vendedor. Gregory, Paul A. Fundamentos de Economía. CECSA. México. 1999. P. 72.

⁴⁰ Ibid. P. 52.

Es digno de mención el trabajo realizado por Robert Owen quien, según George, demostró en Inglaterra que no era necesario basar la industria en el trabajo barato, el abuso y la brutalidad. Owen vivió la administración como una profesión; bajo su dirección se construyeron viviendas para los trabajadores, se incrementó la edad mínima para el trabajo de los niños, se abrieron centros de recreación, se abolió el castigo físico y se fundaron escuelas para la educación de los niños y la capacitación de adultos.

Owen es considerado como empresario destacado en la revolución industrial inglesa⁴¹. Las funciones de dirección y supervisión de personal se consideraban como formas idóneas de asegurar la ejecución uniforme de órdenes, pero en ese período, dice George, “la verdadera razón de ser de la administración, era sacar de los trabajadores hasta la última brizna de productividad”⁴².

1.3.3. El surgimiento de la administración en los Estados Unidos de Norte América

Los Estados Unidos de Norteamérica tuvieron un desarrollo vertiginoso durante los cincuenta años subsiguientes a la finalización de la guerra civil. El progreso se reflejó en sus grandes fábricas, plantas siderúrgicas, ferrocarriles transcontinentales, agricultura tecnificada y comunicaciones en general. La investigación científica dio invaluable apoyo a todos los sectores económicos. La ganadería obtuvo vacunas contra el cólera porcino y la aftosa bovina, el trigo fue mejorado para resistir el embate de las plagas y soportar las sequías, las pasturas fueron enriquecidas con nutrientes, la dieta humana fue diversificada con enorme variedad de especies. La electricidad se desarrolló como servicio público gracias al invento de la bombilla incandescente.

A finales del siglo XIX se inició la producción bibliográfica sobre administración. En 1881 no se contaba con ningún trabajo norteamericano sobre administración en la biblioteca pública de Nueva York, pero durante el período comprendido entre 1881 y 1900

⁴¹ Santos Redondo, Manuel. Robert Owen pionero del management. Documentos económicos y empresariales. Universidad Complutense de Madrid. 2001. <http://www.eumed.net/cursecon/colaboraciones/msr-owen.htm>.

⁴² George, C. y Alvarez, L. Op. Cit. P. 48.

aparecieron 23 títulos sobre esta materia⁴³. Aunque estos escritos no desarrollaron un cuerpo coherente de conocimientos administrativos, les corresponde el mérito de haber iniciado la reflexión sobre la administración desde diferentes puntos de vista, que sirvieron para reforzar su importancia en el desarrollo de las empresas y analizar extensamente su papel en el nuevo orden social y económico. Un autor destacado en este período fue Henry R. Towne⁴⁴, con tres ensayos sobre administración.

En su primer ensayo “El ingeniero como economista”, destacó la importancia de aplicar las técnicas y métodos de la administración en todas las dependencias de la empresa, abogó por el estatus de “ciencia” para el conocimiento administrativo y su difusión mediante literatura y asociaciones especializadas. En su segundo ensayo denominado “Reparto de ganancias”, propuso un plan de incentivos, según el cual, el salario de cada empleado se podía determinar con base en su productividad. En su tercer ensayo “La evolución de la administración industrial”, Towne hizo notar el avance en la formación de administradores en escuelas técnicas y universidades a la vez que destacó a Taylor⁴⁵ como el apóstol del movimiento científico de la administración.

El reconocimiento de la necesidad de una formación académica en administración culminó con la donación de cien mil dólares por parte del industrial y financiero de Filadelfia, Joseph Wharton, a la Universidad de Pennsylvania para establecer un departamento de estudios administrativos. Dicho departamento debería formar administradores de empresas mediante un programa que cubriera temas como huelgas, cooperación, causas de pánico y crisis monetarias, la naturaleza de los bonos y las acciones, etc. Durante diecisiete años fue la única escuela de su tipo, pero en 1898 las universidades de Chicago y California establecieron sus escuelas de administración.

⁴³ Metcalf Henry C. Scientific Foundations of Business Administration. Baltimore, The Williams y Wilkins Co. 1926. P. 196. Citado por George, C. y Alvarez, L. Op. Cit. P. 73.

⁴⁴ Towne, Henry R. Industrial management. The engineering magazine. LXI 1921. 232. Citado por George, C y Alvarez, L. Op. Cit. P. 74.

⁴⁵ Towne promovió, en asocio con James Mapes Dodge, la candidatura de Taylor a la presidencia de la Asociación Americana de Ingenieros Mecánicos –ASME-. <http://www.answers.com/topic/henry-r-towne>

Otras universidades imitaron el ejemplo hasta completar en 1911 un total de treinta escuelas de administración⁴⁶.

Los problemas que enfrentaban las empresas se referían a la productividad y control de procesos, lo cual representó un campo fecundo para la intervención de los miembros de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos, de la cual Taylor fue presidente en 1906⁴⁷. Este nuevo orden en la producción trajo consigo el énfasis en la eficiencia de los procesos, la productividad de los recursos y la rentabilidad del capital invertido en las empresas. La búsqueda de la productividad constituye el núcleo de la literatura, compendiada en las teorías administrativas.

1.3.4. Las teorías administrativas

Las teorías administrativas tienen sus fuentes en diversas ciencias: ciencias del comportamiento (antropología, psicología y sociología), ciencias sociales (economía, ciencias políticas e historia), métodos cuantitativos (matemática y estadística) y filosofía⁴⁸. Las teorías administrativas tienen un objeto material y un objeto formal puesto que como afirma Fernández de Córdoba: "En cualquier ciencia hay que distinguir un objeto material y objeto formal. El objeto material es lo que se estudia y objeto formal es el aspecto desde el cual se estudia el objeto material"⁴⁹. El objeto material de las teorías administrativas son las organizaciones y el objeto formal es su comprensión y explicación. La explicación de las organizaciones desde diferentes enfoques ha generado tal profusión de visiones particulares con pretensiones excluyentes, que Koontz califica como una "jungla" por su complejidad y su pugnacidad⁵⁰.

⁴⁶ George, C y Alvarez, L. Op. Cit. P. 77. Tomado de How Business Schools Began. Business Week. Octubre 12, 1963. Pp. 114-116.

⁴⁷ http://sunwc.cepade.es/~jrivera/org_temas/org_teor/taylorismo.htm#_ednref5.

⁴⁸ Kast y Rosenzweig han elaborado un mapa conceptual del conocimiento administrativo en su libro "Administración de las Organizaciones", en el cual presentan las fuentes del conocimiento administrativo, la teoría de la organización y la administración y la práctica administrativa. Kast, Fremont E. y Rosenzweig, James E. Administración en las organizaciones: Un enfoque de sistemas y contingencia. Cuarta edición. Mc Graw Hill. México. 1992. P.9.

⁴⁹ Fernández de Córdoba, Pilar. Treinta temas de iniciación filosófica. Universidad de la Sabana Bogotá. 1991. P. 20.

⁵⁰ Dice Koontz: "La complejidad o impenetrabilidad de las teorías administrativas es el reflejo de sus diversas fuentes y enfoques. En cuanto a su pugnacidad hace énfasis en el afán destructivo de sus autores. Al respecto dice: "Con el descubrimiento reciente de esta área de estudio tan antigua, como lo es la administración, por científicos

La complejidad, no se refiere a su alto grado de elaboración y diferenciación sino a su diversidad e imprecisión de su objeto de estudio. En cuanto a la pugnacidad, se refiere a la pretendida supremacía de cada teoría sobre las demás. Muchas obras se han dedicado desde la década posterior a la segunda guerra mundial a tratar de poner orden a la profusión literaria sobre administración, surgida desde Towne y Taylor⁵¹, mediante algún tipo de clasificación.

1.3.4.1. Propuestas para la clasificación de las teorías administrativas

La complejidad conceptual del conocimiento administrativo constituye un problema fundamental para comprender de la realidad organizacional y administrativa. Esto ha suscitado en los estudiosos de la administración el interés de contribuir al ordenamiento del conocimiento administrativo mediante la clasificación de sus teorías que simplifique su complejidad. Se toma como muestra las propuestas de clasificación de Koontz, George y Alvarez, March y Simon, Chiavenato, De la Cerda y Núñez, Hermida, Kliksberg, Johansen, Pindur, Rogers y Kim.

1.3.4.1.1. Propuesta de Koontz

Entre los autores que han intentado esta ardua labor, merece especial mención Harold Koontz, por uno de los ensayos más completos de sistematización de la bibliografía

sociales, físicos y biólogos, y con el supersónico incremento de interés por parte de los gerentes de empresas de todos tipos, no resulta difícil comprender la aparente impenetrabilidad de la actual espesura que llamamos teoría de la administración. Apenas puede uno sorprenderse de que psicólogos, sociólogos, antropólogos, sociometristas, economistas, matemáticos, físicos, biólogos, científicos de la política, estudiosos de administración de negocios, y aún administradores practicantes, quieran abordar el interesante, desafiante, y rentable tren de la administración. Esta profusión del interés surgido desde cada rincón académico y de la práctica, no deberá perturbar a nadie interesado por ver la expansión de las fronteras del conocimiento y la ampliación de la base intelectual de la práctica. Pero lo que es bastante perturbador tanto para el practicante como para el observador, que ven un gran potencial social en el mejoramiento de la administración, es que la variedad de enfoques de la teoría administrativa ha llevado a una especie de guerra selvática confusa y destructiva. Particularmente entre las disciplinas académicas y sus discípulos, el interés primordial de muchos aspirantes a líderes del culto, parece ser el de labrar un enfoque distinto (y por ende "original") para el estudio de la administración. Y para defender esta originalidad, y en consecuencia ganar un lugar en la posteridad (o al menos ganar una publicación que rendirá prestigio académico o justificará una promoción), parece haberse entronizado como estilo actual el degradar, y a veces tergiversar, lo que cualquier otro haya dicho, pensado, o hecho". Koontz, Harold. *The management Theory Jungle*. *Academy of Management Journal*, diciembre 1961, citado en la *Revista de Contaduría y Administración UNAM*. No. 193. abril-junio 1999. P.39.

⁵¹ George, Claude y Alvarez Lourdes. *Op. Cit.* Pp. 129.

administrativa, en su artículo incluido en el Harvard Business Review de julio-agosto de 1962, bajo el título de “Enfoques en la teoría de la organización”. Su propuesta es la siguiente: “Con el fin de abrir camino a través de esta selva e iluminar algunos de los temas y problemas implicados en el área de la actual teoría de la administración de modo que el tremendo interés, inteligencia y resultados de investigación que existen en este campo puedan volverse más significativos, el propósito que persigo en este ensayo es el de clasificar las diversas “escuelas” de la teoría administrativa, para identificar brevemente lo que yo creo que es la principal fuente de diferencias, y ofrecer algunas sugerencias para desenmarañar la jungla. Mi esperanza es que pueda iniciarse un movimiento de clarificación de manera que al menos los estudiosos de la administración no seamos un grupo de hombres ciegos identificando el mismo elefante con nuestras tesis tan divergentes y a veces viciosamente argumentativas”⁵². Koontz clasifica las teorías administrativas en las siguientes escuelas:

- a. Escuela del proceso administrativo. Percibe a la administración como una sucesión ordenada de funciones para lograr que las personas, organizadas en grupos, hagan lo que deben hacer.
- b. Escuela empírica. Considera a la administración como el resultado de la experiencia acumulada mediante estudio y análisis de casos.
- c. Escuela del comportamiento. La administración se basa en el conocimiento de las necesidades humanas y la motivación como fundamentos de realización.
- d. Escuela de los sistemas sociales. Describe a la administración como el manejo de complejas interacciones análogas a las de los organismos vivos.
- e. Escuela de las decisiones. Basa la tarea administrativa en la toma de decisiones convenientes mediante la limitación racional del análisis de la información.
- f. Escuela matemática. La administración se basa en relaciones deterministas entre causas y efectos.

⁵² Koontz, Harold. Op. Cit. P.39.

1.3.4.1.2. Propuesta de George y Alvarez

George y Alvarez⁵³ dicen que si se analizan las obras vigentes sobre administración, se pueden distinguir cuatro teorías o escuelas de pensamiento:

- a. Escuela tradicional o científica. Caracterizada por la observación sistemática de los procesos productivos.
- b. Escuela del comportamiento. Esta escuela considera a la administración como un modelo conductista.
- c. Escuela del proceso administrativo. Esta escuela ve a la administración como un proceso universal y prácticamente idéntico en cualquier situación o tipo de organización.
- d. Escuela cuantitativa. Esta escuela parte de la premisa de que la administración maneja solamente variables numéricas.

1.3.4.1.3. Propuesta de March y Simon

March y Simon⁵⁴ clasifican la literatura administrativa según la formación intelectual de los autores.

- a. Ejecutivos. Interesados, fundamentalmente, en relatar sus experiencias.
- b. Ingenieros industriales. Centrados en los procesos.
- c. Economistas. Analizan las empresas desde el punto de vista microeconómico.
- d. Psicólogos sociales. Investigan factores como motivación, actitudes, supervisión y liderazgo.
- e. Políticos. Interesados en el proceso del poder, control y administración pública.
- f. Sociólogos. Interesados en la relación entre objetivos individuales y organizacionales.

⁵³ George, Claude y Alvarez Lourdes. Op. Cit. P.130.

⁵⁴ March, J. G. y Simon, H. A. Op. Cit. Pp. 5-7.

1.3.4.1.4. Propuesta de Chiavenato

Adalberto Chiavenato⁵⁵ clasifica las teorías administrativas desde un punto de vista didáctico⁵⁶. Su propuesta se resume en siete enfoques:

- a. Enfoque clásico. Integrado por la teoría científica y la teoría clásica de la administración.
- b. Enfoque humanista. Integrado por la teoría de las relaciones humanas.
- c. Enfoque neoclásico. Integrado por la teoría neoclásica y la administración por objetivos.
- d. Enfoque estructuralista. Integrado por el modelo burocrático y la teoría estructuralista.
- e. Enfoque del comportamiento. Integrado por la teoría del comportamiento y teoría del desarrollo organizacional.
- f. Enfoque sistémico. Integrado por la teoría cibernética, la teoría de sistemas y la teoría matemática.
- g. Enfoque de contingencia. Integrado por la teoría de contingencia.

1.3.4.1.5. Propuesta de De la Cerda y Núñez

De la Cerda y Núñez⁵⁷, clasifican las teorías administrativas en cuatro escuelas:

- a. Escuela directiva y estratégica. Su objeto final es el éxito empresarial, Sus representantes son: Farol, Urick, Gulick, Newman, Barnard, Drucker, Simon, Koontz, Odiorne, Mintzberg, Crosby, Iaccoca, Morita, Gates, Carlson, Ohmae, Stalk y Porter.

⁵⁵ Chiavenato, Adalberto. Introducción a la Teoría General de la Administración. Mc Graw Hill Interamericana. Bogotá. 1997. Pp. VI-XIII.

⁵⁶ Chiavenato como profesor de la materia explica la razón por la cual hace una propuesta de clasificación de la literatura administrativa: “Uno de los problemas más graves que he enfrentado es casi la imposibilidad de acceso del estudiante de administración a la literatura administrativa. La alternativa de introducir al estudiante en la teoría d administrativa centrada en un solo enfoque tendría la ventaja de superar el obstáculo de la vastedad bibliográfica al reducir el número de obras por consultar, pero en cambio tendría la desventaja de omitir múltiples opciones que le brinda la diversidad de enfoques para encontrar una gama de soluciones y abrir camino a la creatividad, característica de los que poseen una visión múltiple del mundo” Ibid. P. XV.

⁵⁷ De la Cerda Gastélum, José y Francisco Núñez de la Peña. La Administración en Desarrollo: Problemas y avances de la Administración en México. Segunda Edición. Diana. México. 1998. P.7.

- b. Escuela ingenieril y de control de calidad. Su objetivo final es la productividad y la calidad. Los representantes de esta escuela son: Taylor, Gilbreth, Gantt, Currie, Arrow, Buffa, Shewart, Deming, Feigenbaum, Taguchi, Ishikawa, Juran, Hayes, Shingo, Imai, Ohmo, Goldrat y Hammer.
- c. Escuela conductual y cultural. Su finalidad es la integración humano-organizacional. Los representantes de ésta escuela son: Mayo, Munsterberg, Maslow, Lewin, McGregor, Homans, Follet, Argyris, McClelland, Vroom, Herzberg, Emery, Simon, Likert, Bennis, Blake, Reddin, Schein, Lawler, Fiedler, Hersey, Trist, Strauss, Davis, Ouchi, Peters, Hofstede, Kanter, Albrecht, Senge y Covey.

1.3.4.1.6. Propuesta de Stoner

Stoner⁵⁸ propone cuatro escuelas de Administración y tres enfoques: Escuela de la Administración científica. Su esencia es la productividad mediante la eficiencia de los trabajadores. Sus exponentes son Taylor, Gantt y Gilbreth.

- a. Escuela de la Teoría Clásica de la Administración. Surgió de la necesidad de hallar lineamientos para la administración de organizaciones complejas, además de la productividad del individuo y el grupo.
- b. Escuela Conductista. Nace de la frustración de la escuela clásica al no lograr suficiente productividad ni armonía en el ámbito laboral y del interés de ayudar a los gerentes en el manejo de personal mediante el refuerzo de la escuela clásica con elementos de la sociología y la psicología.
- c. Escuela de la ciencia de la administración. Nace de la aplicación de los modelos de Investigación de Operaciones a la administración de las organizaciones. De hecho se denomina indistintamente I.O/C.A.
- d. Enfoque de sistemas. Este enfoque permite a los gerentes contemplar a la organización como un todo y como parte del ambiente externo.

⁵⁸ Stoner, James A. F., Freeman, R. Edward y Gilbert, Daniel R. Administración. Prentice Hall. Hispanoamericana S. A. México. 1995. Pp. 30-56.

- e. Enfoque de contingencias. El enfoque de contingencias también llamado enfoque situacional fue concebido por gerentes e investigadores que trataron de aplicar los conceptos de las escuelas más importantes.
- f. Enfoque del compromiso dinámico. El término expresa el vigor que usan actualmente los gerentes exitosos para administrar los recursos humanos y adaptarse a las condiciones cambiantes. Según el enfoque dinámico los siguientes serán los aspectos relevantes para la teoría administrativa después de los años noventa: Entorno de las organizaciones, ética y responsabilidad social, la globalización, invento y reinvento de las organizaciones, culturas y pluriculturalismo.

1.3.4.1.7. Propuesta de Pindur, Rogers y Kim

Pindur, Rogers y Kim⁵⁹ clasifican las teorías administrativas en cuatro movimientos:

- a. Movimiento clásico integrado por el enfoque científico y el enfoque clásico.
- b. Movimiento del comportamiento integrado por el enfoque humano relacionista y del comportamiento.
- c. Movimiento cuantitativo integrado por el enfoque matemático e informático.
- d. Movimiento moderno integrado por el enfoque de procesos, el enfoque de sistemas, el enfoque de contingencia, el enfoque estratégico, el enfoque japonés y el enfoque de la excelencia.

1.3.5. Comentarios a las propuestas de clasificación de las teorías administrativas

El parecer de algunos autores respecto de las propuestas de clasificación de las teorías administrativas, es que son incompletas, que les falta método y que simplemente son repetitivas por falta de un consenso al respecto. Las propuestas representan una simplificación aparente pero no resuelven la diversidad de significados ni dan coherencia al conocimiento administrativo, al contrario, dice Ballina Ríos, “tales

⁵⁹ Pindur Wolfgang, Rogers Sandra E. y Kim Pan Suk. The history of management: A global perspective. Journal of Management History. Volumen 01 Número 1. MCB University Pres. ISSN 1355-252X. Virginia. USA. 1995. Pp. 59-77.

clasificaciones contribuyen a incrementar su confusión”⁶⁰. Kliksberg afirma que, a pesar de la importancia de poder contar con una adecuada clasificación de las teorías administrativas, los diversos intentos clasificatorios sólo contribuyen a incrementar las deficiencias metodológicas de la bibliografía prodigiosamente fecunda, cuyos autores, en amplios sectores, virtualmente se limitan a repetir contenidos ya incluidos en otras obras. Critica la clasificación de Koontz porque las diferentes escuelas se superponen entre sí, (no son clases diferenciadas), no permite la clasificación de los autores y carece de valor operativo por su falta de rigor lógico. Por lo tanto no se debe proceder a clasificar las teorías administrativas sin predeterminedar un método para tal efecto. Un método para clasificar la literatura administrativa, dice el autor, simplificaría enormemente su “maraña” bibliográfica y facilitaría la posibilidad de un estudio serio de sus contenidos principales⁶¹. Y agrega: “Proponemos, pues, en definitiva, un criterio que contemple las necesidades históricas a que responden los distintos autores, su sistema de valores, el nivel de análisis a que desenvuelven su tarea y su metodología científica”⁶².

En otras palabras Kliksberg propone apelar a la hermenéutica para comprender los textos de las teorías administrativas y luego proceder a su clasificación. La hermenéutica no conduce necesariamente al consenso, dado que su función es la interpretación, más relacionada con la comprensión subjetiva que con la explicación objetiva. Para llegar a un consenso a partir del ejercicio hermenéutico, habría que aceptar que las teorías administrativas son evidencias apodícticas⁶³, lo cual es un imposible lógico. Parece que el resultado de las propuestas formuladas ha sido contraproducente, pues en lugar de ayudar a la integración del conocimiento administrativo, han contribuido a incrementar su complejidad y heterogeneidad.

Las propuestas de clasificación no han logrado simplificar la complejidad de las teorías administrativas y por consiguiente continúan los problemas epistemológicos del conocimiento administrativo que se describen a continuación.

⁶⁰ Ballina Ríos, Francisco. Teoría de la Administración. Un enfoque alternativo. McGraw Hill, FCA-UNAM. México. 2000. P.3.

⁶¹ Kliksberg. Op. Cit. Pp. 69-70.

⁶² *Ibidem*. P. 79.

⁶³ Sopó, Angel María. Hermenéutica y apodíctica. <http://www.germanvargasguillen.com/Angel%20Sop%F3.pdf>.

1.3.6. Los problemas de las teorías administrativas

Los problemas más citados por los analistas de las teorías administrativas se refieren a su falta de objetividad, polisemia, ausencia de método y asunción de supuestos como principios sin verificación.

1.3.6.1. Problema de lenguaje

Una de las primeras etapas en el desarrollo del estudio científico de un fenómeno, aclara Kliksberg, es la constitución de un vocabulario eficiente⁶⁴. Agrega el autor que dicha construcción es esencial para dar base al desarrollo material del razonamiento y crear un marco mínimo de referencia para la controversia en derredor de las distintas hipótesis entre los diferentes autores.

Al respecto Simon⁶⁵ afirma que antes de establecer principios administrativos inmutables se debe tener la capacidad lingüística de describir exactamente el fenómeno bajo estudio. Es claro que en las teorías administrativas falta una terminología precisa.

Bernardo Kliksberg⁶⁶ emprende la tarea de precisar el significado de “administración” a la luz de extensa bibliografía sobre esta materia. Quiere este autor hacer evidente la transformación de un concepto inexacto, precientífico y disperso en las teorías administrativas, en un concepto exacto y nuevo que tenga exactitud y fertilidad⁶⁷. Con este propósito apela al modelo que Hesen⁶⁸ e indaga la convergencia de significados que autores como Fayol, Barnard, Thompson, Koontz, O’Donell y Simon le dan a la administración.

Taylor considera a la administración como una tarea científica integrada por ciertos principios generales que integran una filosofía aplicable de distintas maneras. El objeto de la administración es el aseguramiento de la máxima prosperidad del patrón y de los

⁶⁴ Kliksberg, Bernardo. Op. Cit. P.62.

⁶⁵ Simon, Herbert. Op. Cit. 1980. P. 72.

⁶⁶ Kliksberg, Bernardo. Op. Cit. P. 12.

⁶⁷ Carnap, Rudolf. Op. Cit. No. 15.

⁶⁸ Hesen, Johannes. Teoría del conocimiento. Editorial Panamericana. Bogotá. 1996. P. 1-8.

empleados⁶⁹. Fayol define la administración como un conjunto de principios, de reglas, de métodos, de procedimientos aplicados y probados por la experiencia pública. Es prever, organizar, dirigir y coordinar y controlar⁷⁰. La administración implica la aplicación de numerosos conocimientos y muchas cualidades personales, es sobre todo el arte de manejar a los hombres⁷¹. El discurso fayolista analiza las operaciones de la empresa y las funciones de dirección, enumera los principios que deben constituir la tarea de la administración, enfatiza la necesidad de crear una teoría administrativa que pueda enseñarse y aplicarse a todo tipo de empresas.

Barnard, afirma que todas las organizaciones tienen una problemática de fondo similar: coordinación y decisión. Agrega que esa problemática no ha sido abordada y no han llegado a ella ni los escritos sobre administración, (que se han limitado al análisis de las características superficiales de la organización), ni los esfuerzos de los estudiosos de otras ciencias sociales, que no han abordado el sentido de los procesos de coordinación y decisión.

Koontz y O'Donnell describen la administración como un sistema de principios de dirección aplicados a distintas áreas de la empresa, extensible a cualquier función de dirección superior fuere cual fuere su ámbito de desenvolvimiento.

Simon entiende por administración la tarea realizada en el campo de los principios tradicionales pero la considera superficial por carecer de fundamento teórico. Cree factible llegar a la definición de un vocabulario y de categorías de análisis a partir de la teoría de la decisión racional.

Con fundamento en lo anterior Kliksberg propone una definición de administración en los siguientes términos: Un conjunto de conocimientos referentes a las organizaciones integrados por nociones atinentes a la explicación científica de su comportamiento y,

⁶⁹ Taylor, Frederick. Principios de la Administración Científica. Prólogo de Hermann Hitz Lender. Herrero Hermanos SUCS., S.A. México. 1997. Pp. 34-41.

⁷⁰ Fayol, Henri. Administración industrial y general. Herrero Hermanos SUCS., S.A. México. 1997. Pp. 129-133.

⁷¹ Ibid. P. 135.

nociones atinentes a su tecnología de conducción⁷². A renglón seguido, comenta que esta definición, como toda definición, encierra una familia de significados ya que la designación de un término no está representada en general por un área bien determinada sino por un conjunto abierto de regiones que se superponen en mayor o menor medida, pero como toda definición, (ésta) permite diferenciar los conocimientos en administración de otros órdenes de conocimiento

Kliksberg aclara el término “organizaciones” diciendo que el ámbito de la administración no está constituido en forma exclusiva por un tipo particular de empresas, verbigracia, empresas de negocios. La administración trata en general de las organizaciones, sean económicas, culturales, políticas, sociales, religiosas, etc. Por lo tanto constituye su problema una empresa pública o privada, tanto como un hospital, una escuela o una biblioteca, que la administración comprende el análisis teórico a nivel científico del comportamiento de las organizaciones y que este análisis debe orientarse en primera instancia a la determinación de un vocabulario científico y de categorías de estudio, y a seguir las laboriosas etapas de la indagación científica. Así mismo halla que la administración comprende también una tecnología o conjunto de conocimientos en materia de procedimientos de operación aplicables a la obtención de mayor eficiencia en las distintas áreas de las organizaciones. Dicha tecnología presenta en la actualidad diversas limitaciones por el carácter incipiente de las elaboraciones científicas en materia de organizaciones.

La definición etimológica de administración como “el cumplimiento de una función al mando de otro” no contempla la diversidad de este vocablo, comenta Ballina Ríos, en diferentes contextos históricos y geográficos puesto que: “El significado y el contenido de la administración han experimentado desde el principio de este siglo un sinnúmero de interpretaciones”⁷³. La falta de unidad en el significado de los términos usados en administración, no es un problema menor según Koontz, quien afirma que la mayor parte de los problemas reside en el significado de las palabras claves. Kliksberg sintetiza lo anterior en los siguientes hechos:

⁷² Kliksberg, Bernardo. Op. Cit. P. 19.

⁷³ Ballina Ríos, Francisco. Op. Cit. P3.

- a. Serios problemas de polisemia (imprecisión y multesignificado) de los términos básicos.
- b. Falta de idioma común debido a la diversa extracción de los estudiosos de la administración
- c. La libre contribución de los autores a la diversidad del vocabulario con sus propios términos para denominar fenómenos ya estudiados.
- d. La pobreza del lenguaje que deja sin denominación a hechos y procesos a pesar de su abundancia de vocablos sobre el mismo fenómeno.
- e. La tendencia a importar términos de otras disciplinas o del idioma científico general sin ningún tipo de adecuación.

1.3.6.2. Problema de método

La falta de método es otro problema relevante de las teorías administrativas. Sobre el estado incipiente del método en el desarrollo del conocimiento administrativo, se pronunció Robert Tannenbaum, al redactar el resumen del trabajo cumplido en el simposio organizado por la Graduate School of Business Administration de la Universidad de California durante los días 8 y 9 de noviembre de 1962, cuando dijo: ¿Cuáles parecen ser las áreas claves acerca de las cuales enfocamos nuestra atención? Hay mucha discusión acerca de la misma ciencia. Este tipo de discusión sería relevante si ésta fuera una conferencia de biólogos, físicos o astrónomos. Pero me he estado preguntando si se hubiera empleado el mismo tiempo en estos básicos tópicos de la ciencia y el procedimiento científico si nosotros fuéramos representantes de un campo profesional establecido desde hace mucho tiempo⁷⁴.

Castellanos afirma que desde este simposio hasta nuestros días han pasado más de cuarenta años y la situación de caos epistemológico continúa y cada vez con ribetes más oscuros en *la profusa bibliografía publicada* (las itálicas son nuestras). Agrega que si entendemos por ciencia la comprensión y explicación de la realidad, su estudio no se

⁷⁴ Kliksberg, Bernardo. El pensamiento administrativo. Tomo 2. Editorial Paidós. Buenos Aires. 1978. P.214. Citado por Castellanos Nélica. Metodología para el estudio científico de la administración. Ediciones Eudecor. Mendoza, Argentina, 1998. P.19.

conforma con la mera descripción sino que debe explicar las relaciones e interacciones de los elementos que componen el objeto de estudio y un análisis dinámico de su funcionamiento. Aparentemente esto no ha sido el propósito de la mayoría de los autores reconocidos en administración, a quienes no les preocupa si tratan con ciencia, técnica o arte, así como tampoco, les preocupa la utilización del método científico ni el logro de una semántica acorde con la categoría de esta disciplina que según algunos es la más importante del momento, ya que toda nuestra vida gira alrededor o dentro de las organizaciones, las cuales justamente son su objeto de estudio⁷⁵. Kliksberg resume los problemas metodológicos de las teorías administrativas en los siguientes puntos:

- a. El crudo empirismo que ha dominado la evolución bibliográfica
- b. La absurda antinomia entre teoría y práctica
- c. El manejo discrecional de hipótesis o expresiones ambiguas
- d. El uso de modelos meramente analógicos sin significado contextual
- e. La libre utilización de la inducción
- f. La utilización incorrecta de operaciones lógicas
- g. La legitimación u ocultamiento de aspectos de la empresa, según convenga al autor.

Para resolver el problema semántico de las teorías administrativas, Koontz⁷⁶ sugiere que se deben buscar las causas del fenómeno bajo estudio, hallar la estructura del fenómeno (elementos y relaciones) y describir los principios que rigen dicho fenómeno. En otras palabras, deben ocuparse de un área de investigación "manejable", ser útiles para mejorar la práctica de la administración y liberarse de barreras semánticas y tecnicismos inútiles, dar dirección y eficiencia a la investigación y a la enseñanza y considerarse parte del conocimiento universal.

1.3.6.3. Problema de objetividad

El conocimiento administrativo se halla al margen de la explicación científica como lo manifiesta Ballina Ríos al referirse al carácter extra científico de las teorías

⁷⁵ Castellanos, Nélica. Metodología para el estudio científico de la Administración. Ediciones Eudecor. Córdoba, Argentina. 1998. P.16.

⁷⁶ Koontz, Harold. Op. Cit. P.52.

administrativas por su falta de objetividad: “Desde el punto de vista crítico, habría que distinguir el discurso abstracto, el discurso de categorías y el de los conceptos que son presentados por la teoría administrativa así como los móviles y significados a través de los cuales se combina el discurso académico. Es algo que no está en la realidad, en muchos casos no son más que palabras o ficciones que existen por convención.”⁷⁷.

Koontz advierte sobre las limitaciones de las teorías administrativas para integrar un sistema de conocimientos sobre las organizaciones y su administración mediante el descubrimiento de leyes objetivas. Las teorías administrativas tienen heterogeneidad en el tipo de conocimiento logrado. Mientras algunas se circunscriben a la observación del fenómeno, otras lo interpretan y enuncian sus aparentes características generales y, finalmente, hay quienes propugnan por la explicación y predicción de su comportamiento.

La evidencia de un vacío en la definición del objeto de estudio de la administración hace pensar en la necesidad de formalizar su carácter empírico. La administración se basa en hechos independientes de la interpretación que les puedan dar las diferentes teorías. Al respecto Ballina Ríos pregunta: ¿Es posible conocer el significado⁷⁸ de administración, no de manera discursiva como algo desconocido, no como una palabra, una idea, una abstracción, sino como algo empírico, que existe independientemente de nuestro conocimiento?⁷⁹.

1.3.6.4. Problema de verificación

Los enunciados de la administración (esa parte del discurso que, según De Gortari⁸⁰, pone en relación un sujeto con un predicado, mediante una aserción) se deberían caracterizar por su “verificabilidad” mediante la experiencia indirecta (en el caso de las

⁷⁷ Ballina Ríos, Francisco. Op. Cit. P. 3.

⁷⁸ Las negrillas son nuestras.

⁷⁹ Ballina Ríos, Francisco. Op. Cit. P. 2.

⁸⁰ De Gortari, Eli. Diccionario de La Lógica. Plaza y Valdés, S. A. de C. V. Primera reimpresión. México 2000. P. 556.

hipótesis generales) o en forma directa (en el caso de las consecuencias singulares de las hipótesis).

El conocimiento administrativo, como le ocurre a las ciencias en general, es una empresa inconclusa e interminable y sus hipótesis se verifican (se confirman o Invalidad) en forma provisional. Es decir, su verificación es incompleta y temporal porque sus enunciados son adecuados al objeto en forma transitoria en razón de la dinámica de éste y la imposibilidad del conocimiento exhaustivo⁸¹. No obstante, no es en este sentido que se critican las teorías administrativas. La crítica más generalizada a las teorías administrativas es la falta de verificación de sus enunciados e hipótesis.

La teoría clásica, por ejemplo, pretendió elaborar una ciencia para tratar a la organización y a la administración en forma científica, sustituyendo el empirismo y la improvisación por procedimientos científicos. Sin embargo, tanto Taylor como Fayol, fundamentan sus conceptos en el sentido común basado en la observación de casos aislados⁸².

March y Simon consideran que la falla más grave de las teorías administrativas es su falta de verificación: “Las afirmaciones de los autores clásicos se diluyen cuando se someten a experimentación”⁸³. Hoy en día se critica el hecho de denominar “principios” a muchas de sus proposiciones, lo que provocó muchos cuestionamientos, pues el principio utilizado como sinónimo de ley debe exhibir un alto grado de regularidad y consistencia, permitiendo una razonable previsión en su aplicación, tal como sucede en otras ciencias.

Los autores de la escuela de las relaciones humanas, por lo menos los del grupo de Elton Mayo, al igual que los de la administración científica, se circunscribieron a un ambiente restringido de investigación: la fábrica. Dejaron de verificar otros tipos de

⁸¹ Vernaux, Roger. Epistemología general o crítica del conocimiento. Novena edición. Herder S. A. Barcelona. 1997. P. 123.

⁸² Chiavenato Idalberto. Op. Cit. P.120.

⁸³ March, J. G. y H. A. Simon. Handbook of Organizations. Rand McNally and Co., Chicago. 1995. Pp.42-43.

organizaciones (bancos, hospitales, universidades, etc.) lo que redujo enormemente la aplicación de sus teorías y conclusiones. La experiencia de Hawthorne se basó en una muestra de cinco jóvenes, inicialmente, dentro de una situación específica de empresa. Las generalizaciones fundamentadas en el número de personas investigadas, se volvieron frágiles, aún para los propios experimentadores que intentaron ampliar su grado de certeza a través de un programa de entrevistas que abarcó a más de veinte mil empleados de fábricas. Aun así, la limitación a una situación industrial permanece⁸⁴.

Mediante la verificación se busca en individuos únicos (casos particulares) los rasgos comunes que el científico ha descubierto como características esenciales de todos los individuos. La verificación trata de entender la totalidad en términos de sus componentes. La verificación tiene multitud de técnicas que evolucionan en el curso del tiempo, sin embargo, éstas siempre tienen como meta poner a prueba consecuencias particulares de hipótesis generales, para mostrar que hay o que no hay algún fundamento para creer que las suposiciones en cuestión corresponden a los hechos observados o a los valores medidos. La verificación es la esencia del conocimiento. De acuerdo con el concepto de Bunge la verificación "establece el cumplimiento de una conjetura en la realidad, con el fin de generalizar sus principios como una normalidad"⁸⁵. El investigador identifica los elementos de un fenómeno y elabora una hipótesis sobre los principios y leyes que los rigen. La verificación establece la validez de dichos principios y leyes para explicar objetivamente un fenómeno y predecir su comportamiento como una "normalidad" viable de ser recreada. En la verificación no solamente se buscan los casos favorables sino los casos desfavorables bajo el principio lógico de que una sola desaprobación es más valiosa que muchas confirmaciones para la refutación de un enunciado. La verificación toma hechos (verificans) como medio de contraste de un enunciado (verificandum) partiendo del principio de que el conocimiento fáctico sólo tiene sentido en la realidad.

⁸⁴ Whyte Jr., William Foote. *The organization man*. Doubleday and Co. New York. 1956. P. 108.

⁸⁵ Bunge, Mario. *La investigación científica*. Ariel Editores. Barcelona. 1969. Capítulo. I.

Para que un enunciado sea verificable debe ser racional, objetivo y expresable. Racional por estar constituido por conceptos, juicios, raciocinios, organizados en conjuntos ordenados de proposiciones (teorías), objetivo por ser una aproximación al objeto (concuerta con él aunque sea en forma parcial), recurre a la observación y al experimento para verificar su adecuación a los hechos y expresable en cuanto es comunicable en forma inteligible. Un enunciado es adecuado a su objeto de estudio únicamente después de que haya pasado las pruebas de verificación empírica y aun así tal prueba no es definitiva. Al respecto Bunge dice lo siguiente: “Los enunciados de las ciencias fácticas se refieren, en su mayoría, a entes extra científicos: a sucesos y procesos. Las ciencias fácticas necesitan además de la lógica formal, de la observación y el experimento para confirmar sus conjeturas. En otras palabras, las ciencias fácticas tienen que mirar las cosas y, siempre que les sea posible, cambiarlas deliberadamente para intentar descubrir en qué medida sus hipótesis se adecuan a los hechos”⁸⁶.

Los enunciados fácticos se deben verificar por medio de procedimientos empíricos tales como el recuento o la medición, pues, aunque el conocimiento de los hechos no proviene únicamente de la experiencia, (la teoría es un componente indispensable para la recolección de información fáctica) no hay otro medio de verificar las hipótesis que la experiencia. Para lo cual todo enunciado debe enumerar las operaciones empíricas por las cuales puede ser confirmado o desaprobado.

El desarrollo del conocimiento administrativo, como otros campos del conocimiento, ha sido privilegio de los países que disponen de recursos suficientes para la investigación y verificación de principios, dentro de una creciente conjunción entre la teoría y la práctica. En cambio los países en vía de desarrollo han tenido que conformarse, en su mayoría, con la importación de textos sobre el tema, como lo demuestran algunas investigaciones al respecto.

Por ejemplo, en México De la Cerda y Núñez han hecho investigación desde 1979 sobre las fuentes de conocimiento en las facultades de administración. Los resultados de la investigación demostraron que el conocimiento importado basado en la traducción

⁸⁶ Bunge, Mario. Op. Cit. Pp. 14–15.

de libros, en su abrumadora mayoría de origen norteamericano, equivale al 68% de la muestra; los conocimientos trasplantados, que logran una síntesis de autores extranjeros representan el 18% de la muestra; el conocimiento adaptado a la problemática del país configura el 10% de la muestra y el conocimiento propio logrado por medio de la investigación suma el 4% de la muestra.

La Corporación Calidad de Colombia⁸⁷ adelantó una investigación sobre la investigación en gestión empresarial en los últimos 25 años. Los resultados se pueden resumir así: La investigación es incipiente como proceso, reducida en cantidad y de baja calidad.

- a) Las investigaciones abarcan pocos temas y sólo algunas regiones del país.
- b) Las publicaciones tienen grandes diferencias en cuanto a su calidad.
- c) La producción de conocimiento sobre nuestra realidad es escasa.
- d) Los investigadores proceden de diversas disciplinas.
- e) El número de investigadores con trayectoria productiva en términos de conocimiento no supera el 4% de los investigadores.
- f) Los investigadores están marginados en las decisiones sobre financiación de su trabajo.

Ante la escasez de conocimiento propio se recurre al texto importado como lo hace notar Mendoza en otra investigación sobre este tema: “En Colombia la principal fuente de conocimiento administrativo, si no la única, es el libro de texto importado; la investigación es fraccionaria y centrada en casos particulares”⁸⁸.

En Argentina son bien conocidas las conclusiones de Kliksberg, Hermida y Castellanos sobre el conocimiento administrativo. En un estudio reciente Castellanos llega a la siguiente conclusión: “En la extensa bibliografía sobre administración se encuentran experiencias de tipo personal, o casos aislados con aplicación de técnicas específicas. Los clásicos incluyeron en sus obras un nutrido material empírico, producto de sus

⁸⁷ Malaver, Florentino, Luis E. Romero, et alt. Investigación en gestión empresarial: ¿Proceso naciente? Colombia 1965-1998. Corporación Calidad. Bogotá. 2000. Pp. 284-286.

⁸⁸ Mendoza G., José María. Epistemología y Administración. IV Encuentro de Investigadores en Administración de Empresas. ICFES. ISSN 0120-5099. Bogotá 1985. P. 9.

mediciones pero no efectuadas según los lineamientos del método científico. Es decir faltan datos obtenidos siguiendo criterios de tipo muestral, representativos del universo que quieren reflejar y operativos para la verificación de hipótesis y teorías”⁸⁹.

Sería prolijo seguir buscando testimonios es todos los países latinoamericanos sobre el estado del conocimiento administrativo, pero baste citar el hecho de que el conocimiento importado sin verificación en nuestra realidad presenta una brecha entre la teoría y la práctica como lo describieron, en forma no carente de ironía, los empresarios mexicanos que participaron en la tercera reunión universidad - empresa en Guadalajara, en los siguientes términos: “Hay un abismo entre quienes estudian la administración y quienes la hacemos; nosotros, (los empresarios, directivos y administradores), actuamos por tradición y costumbre, por intuición y ocurrencia, y las más de las veces con urgencia, no hay en todo esto ninguna correlación con los finos conceptos teóricos (las neग्रillas son nuestras) que ustedes nos mencionan”⁹⁰. En otras palabras, no hay convergencia entre el conocimiento administrativo y su aplicación en la práctica. Coincide con lo anterior Kliksberg⁹¹, quien afirma que el conocimiento importado sin adecuación ni comprobación en el medio latino, está lejos de responder a las necesidades concretas de nuestras organizaciones.

Bunge previene sobre la fe ciega en el conocimiento importado y sus indeseables consecuencias por falta de criterio verificador por parte del usuario de dicho conocimiento: “Ciertamente se puede importar conocimiento. Lo hacen todos los países al suscribirse a publicaciones extranjeras. Pero esto es consumo, no producción, en tanto que la investigación científica es productora. Además el consumo del conocimiento requiere conocimiento previo. Para poder entender un artículo científico hace falta recibir un entrenamiento adecuado. No basta pues, importar publicaciones, ni siquiera expertos. Hay que poseer conocimiento y discriminación para poder aprovechar a una y otros. Más aún, la fe ciega en el modelo extranjero y en el experto importado

⁸⁹ Castellanos, Nélica. Op. Cit. P. 21-22.

⁹⁰ III Reunión Universidad - Empresa. Guadalajara, Jalisco. ITESO. México. 1987.

⁹¹ Kliksberg, Bernardo. Administración, subdesarrollo y estrangulamiento tecnológico. Paidós. Buenos Aires. 1973. Pp. 11-12.

puede ser desastrosa, porque lo que sirve en una nación no puede servir en otra. Cada nación debe formar sus propios expertos, tanto en ciencias básicas como aplicadas. Sólo así podrá saber qué debe desear y qué necesita para alcanzar sus fines⁹².

La crítica de la teoría administrativa convencional debe surgir de lo cotidiano, se debe revisar constantemente el discurso oficial, apelando a la verdad empírica, así probablemente surgirá una corriente verdadera de la administración. Una actitud crítica frente a los postulados de la administración se basa en el conocimiento obtenido mediante el experimento o el razonamiento. Una forma de experimento es la observación dirigida de situaciones particulares, para contrastar un enunciado administrativo, teniendo en cuenta, según Stebbing, que "una teoría científica que no sea susceptible de la prueba experimental carece de valor"⁹³.

Ante la posible controversia que genera el término "experimento" en las ciencias sociales, Stebbing prodiga una ilustrada explicación en los siguientes términos: "El experimento es una observación deliberada a la luz de una expectación definida en lo tocante a lo que se observará. En este sentido, toda observación de los hechos que hayan sido deducidos de una hipótesis dada, es una experimentación. Se ha hecho usual limitar la palabra "experimento" a esta observación deliberada bajo condiciones organizadas por el observador. Esta restricción es el resultado natural de la complejidad y de la sutileza cada vez mayores de las teorías científicas y de la mayor destreza en la invención y manipulación del aparato científico. Pero desde el punto de vista lógico debemos reconocer que hay experimento allí donde haya observación deliberada de resultados esperados"⁹⁴.

Luego la observación dirigida es válida como medio de contrastación de los postulados administrativos y esta verificación nos dota del criterio necesario para dilucidar aquellos conocimientos que sean adecuados a nuestra realidad. El resultado de nuestros juicios

⁹² Bunge, Mario. Teoría y realidad. Ed. Ariel. Barcelona. 1972. Pp. 283-301. Citado bajo el título de "Filosofía de la investigación científica en los países en desarrollo". Por Hugo Padilla en el Pensamiento Científico. Ed. Trillas. México. 1995. Pp. 299-312.

⁹³ Stebbing, L. S. Introducción a la lógica moderna. Fondo de Cultura Económica. México. 1965. Cap. 16.

⁹⁴ *Ibidem*.

se expresa mediante proposiciones o hipótesis en las cuales se postulan las interpretaciones racionales de los resultados de las observaciones. Todas las proposiciones del conocimiento administrativo son susceptibles de ser modificadas, todas ellas han sido formuladas justamente para ser sometidas a la prueba del experimento y, solamente después de haberse obtenido su comprobación necesaria y suficiente, tales proposiciones adquieren el rango de conocimiento adecuado provisionalmente válido. Cuando un enunciado es comprobado sirve de base para nuevos enunciados o para el descubrimiento de su relación con otros enunciados para avanzar en la comprensión del fenómeno administrativo.

Hay, sin duda, diversas causas por las cuales la verificación del conocimiento administrativo no es una materia en la formación de administradores en nuestro medio pero quizá una de las razones por las cuales no se hace verificación del conocimiento administrativo en nuestro medio es la aceptación incondicional de cuantos enunciados nos llegan como verdades evidentes en otras culturas como dice Arias Galicia: “Muchos autores tanto nacionales como extranjeros han abordado la administración desde un ángulo normativo y prescriptivo (...) y se aceptan como dogmas, como verdades absolutas sin la más mínima posibilidad de duda (...) y se repiten en libro tras libro y clase tras clase en ritornellos imperecederos”⁹⁵.

Falta una posición crítica de nuestra parte, dice Martínez⁹⁶, que desmitifique el carácter dogmático y prescriptivo de los enunciados administrativos. Quizá otra razón es el miedo reverencial que se siente ante los “gurús” del conocimiento administrativo, que dicho sea de paso, no es exclusivo de este campo como lo confirma Bunge: “Desgraciadamente, la mayoría de la gente, y hasta la mayoría de los filósofos, aún creen – u obran como si creyeran – que la manera correcta de decidir el valor de verdad de un enunciado es someterlo a la prueba de algún texto: es decir, verificar si es compatible con (o deducible de) frases más o menos célebres tenidas por verdades eternas, o sea, principios infalibles de alguna escuela de pensamiento. En efecto, son

⁹⁵ Arias Galicia, Fernando. Prólogo al libro: "La administración en desarrollo" de Núñez y de la Cerda. México. 1990. P. XIII.

⁹⁶ Martínez Palomo, Adolfo. Ciencia y subdesarrollo. No. 63, Julio - Agosto de 1985. P. 90.

demasiados los argumentos filosóficos que se ajustan al siguiente molde: “X está equivocado porque lo que dice contradice lo que escribió el maestro Y”, o bien “El X-ismo es falso, porque sus tesis son incompatibles con las proposiciones fundamentales del Y-ismo”. Los dogmáticos antiguos y modernos fuera y dentro de la profesión científica – maliciosos o no – obran de esta manera aun cuando no desean convalidar creencias que simplemente no pueden ser comprobadas, sea empíricamente, sea racionalmente. Porque “dogma” es, por definición, toda opinión no confirmada de la que no se exige verificación porque se la supone verdadera y, más aún, se la supone fuente de verdades ordinarias”⁹⁷.

Según Bakker⁹⁸ las teorías administrativas están pendientes de verificación empírica que certifique su veracidad pues sólo si podemos prefijar los hechos empíricos que demuestren la verificabilidad de un principio, se puede presumir que el enunciado es una proposición con intención de decir la verdad. Las teorías administrativas deben especificar la evidencia empírica (las experiencias sensoriales) que verifiquen su condición de verdad. Agrega Bakker que si no se pueden concretar esas bases de la experiencia sensible que certifiquen su veracidad, sus hipótesis podrá tener significación emotiva pero carecerán de significado cognoscitivo o del poder de comunicar una verdad.

La verificación y desarrollo del conocimiento administrativo no es una inquietud exclusiva de países en vía de desarrollo como se desprende del pensamiento de Wataru Yoshikoshi, gerente de una importante firma japonesa de asesores a nivel mundial, expresado en los siguientes términos: "Un cuarto de siglo ha pasado desde que los negocios reconocieron la importancia de las estrategias consistentes y comprensibles para resolver los problemas. Las firmas de consultores, que han hecho invaluable contribuciones a la difusión del pensamiento administrativo, deben también responder al cambio. El gran desafío para los consultores en los años venideros es pasar de la exclusiva asistencia a sus clientes, a la muy actual tarea de lograr que ellos

⁹⁷ Bunge, Mario. La ciencia, su método y su filosofía. Panamericana Editorial. Bogotá. 1996. P. 50.

⁹⁸ Bakker, Gerald y Len Clark. La explicación. Una introducción a la filosofía de la ciencia. Fondo de Cultura Económica. México. 1994. P. 275.

lleven la teoría administrativa a la práctica. Los consultores japoneses deben hallar la forma de cumplir este objetivo, combinando elementos de la teoría administrativa occidental con los elementos tradicionales y disponibles en el estilo administrativo japonés"⁹⁹.

La verificación no debe entenderse como algo terminado, más bien hay que tener en cuenta que se trata del ajuste permanente de los conceptos a la realidad, puesto que son los conceptos los que son susceptibles de ser verdaderos o falsos y no los hechos. La verificación persigue la adecuación del conocimiento administrativo, o sea su contenido de verdad, entendida como la correspondencia del pensamiento con el objeto pensado. La idea de un conocimiento científico absolutamente verdadero y definitivo, ha sido abandonada por casi todos los epistemólogos. La administración tampoco logrará un grado de adecuación total. Parafraseando a Verneaux, la palabra adecuación no tendrá el sentido que Leibniz y muchos otros filósofos después de él, llaman conocimiento adecuado a un conocimiento *exhaustivo*, es decir, tal, que agote todo el ser del objeto. Ahora bien, es de temer que ningún conocimiento humano alcance esta perfección, incluso en el campo matemático¹⁰⁰.

Todo lo anterior indica que la verificación de los principios que integran las teorías administrativas es una materia pendiente en el desarrollo del conocimiento administrativo. De otra parte la verificación de los principios administrativos es el medio para aproximar la teoría a la práctica de la administración. Una de las técnicas de verificación de una teoría administrativa es la recreación de una situación similar a la descrita en la teoría y verificar el cumplimiento de los elementos y sus relaciones enunciados. Un ejemplo de este método es la verificación que Masushita Electric Co., Ltd hizo de la Teoría de la Creación de Conocimiento Organizacional¹⁰¹ de Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi, mediante el desarrollo de software y hardware de una panificadora casera. Otra técnica para la verificación de una hipótesis es el diagnóstico,

⁹⁹ Yoshikoshi, Wataru. Western Knowledge and Japanese Tradition. Corporate Directions, Inc. Tokio. 1999. P. 1.

¹⁰⁰ Verneaux, Roger. Epistemología General o Crítica del Conocimiento. Empresa Editorial Herder, S. A. Barcelona. 1997. P. 123.

¹⁰¹ Nonaka, Ikujiro y Takeuchi, Hirotaka. La organización creadora de conocimiento. Oxford University Press. Traducción de Martín Hernández Kocka. México. 1999. Pp. 105-135.

que según Stebbing¹⁰², recurre a fenómenos observables, previamente definidos como las consecuencias de un principio dado, y comprueba si tales hechos se ajustan a sus hipótesis.

La aplicación del diagnóstico tiene como premisa la identificación de un principio que sirva de medio de contraste para examinar una situación particular. Resulta por lo tanto lógica la separación temática del conocimiento administrativo en dos grandes áreas:

- a. Conceptos atinentes a las organizaciones.
- b. Conceptos relacionados con la administración de las organizaciones.

1.3.7. División temática de las teorías de la administración

Ante la nueva complejidad generada por las propuestas clasificatorias de las teorías administrativas, algunos autores han propuesto una clasificación mucho más amplia basada en la distinción de los conceptos referidos a la organización de las nociones atinentes a su administración. Se propone diferenciar aquellos temas que se refieren a la descripción, explicación y predicción del comportamiento de las organizaciones, de los temas relacionados con la descripción, explicación y predicción de su conducción y gobierno. El resultado de dicha propuesta es la creación de dos campos para analizar los contenidos de la literatura administrativa: la teoría de la organización y la teoría de la administración.

Uno de los primeros autores que analizó la necesidad de separar la teoría de la organización de la teoría administrativa es Johansen, quien al respecto dice: "Lamentablemente, a mi juicio, ha existido una fuerte confusión entre las teorías de la organización y las teorías de la administración. Confusión que se ve reflejada en muchos de los diferentes ensayos que se han escrito sobre *las escuelas de administración*. En efecto en esos estudios sobre las corrientes del pensamiento

¹⁰² Stebbing, L. S. *Introducción a la lógica moderna*. Fondo de Cultura Económica. México. 1956. Cap. 9.

administrativo se confunden ambas teorías y, para muchos ensayistas, ambas parecen sinónimos”¹⁰³.

Esta diferenciación, según el autor, tiene la ventaja de dar un enfoque administrativo de las organizaciones, las cuales han sido descritas desde diversas ciencias, y terminaría con el dogma y la prescripción de las reglas que los practicantes de administración tienden a memorizar sin ningún criterio. La diferenciación de conceptos relacionados con la organización de los conceptos relacionados con su administración, según Brown y Moberg, evita la confusión y ambigüedad del conocimiento administrativo inherente al intento de síntesis de estas dos materias. Agregan que “se han combinado dos fuentes de conocimiento, la teoría de la organización y la teoría de la administración con la intención de unificarlas e integrarlas. Pero a pesar de esta integración, es necesario señalar que los términos organización y administración tienen significados distintos. Las organizaciones son entidades sociales relativamente permanentes caracterizadas por el comportamiento, la especialización y la estructura orientadas hacia un fin. En cambio la administración consiste en dirigir los recursos materiales y humanos hacia los objetivos comunes de las organizaciones”¹⁰⁴.

Idalberto Chiavenato propone compendiar las teorías administrativas en una “Teoría General de la Administración” y definirla como “el campo del conocimiento humano que se ocupa del estudio de la administración en general”. Este campo de estudio está integrado por la “Teoría de la Organización” (TO) definida como “el campo del conocimiento humano que se ocupa del estudio de las organizaciones en general” y la “Teoría de la administración” (TA) definida como “el campo de la conducción racional de las actividades de una organización”¹⁰⁵. Por su parte Kast y Rosenzweig opinan que, dado que en las teorías administrativas se contemplan “principios de la organización y principios administrativos”¹⁰⁶, “es conveniente establecer la diferencia entre la teoría de

¹⁰³ Johansen Bertoglio, Oscar. Anatomía de la empresa. Limusa. México. 1990. Pp. 11-12.

¹⁰⁴ Brown, Warren B. y Dennis J. Moberg. Teoría de la organización y la administración: Enfoque integral. Limusa. México. 1996. P. 32.

¹⁰⁵ Chiavenato Idalberto. Introducción a la teoría general de la administración. 4a. edición. McGraw Hill - Interamericana S. A. Santafé de Bogotá. 1995. P.1.

¹⁰⁶ Kast, Fremont E. y Rosenzweig, James E. Op. Cit. P.9.

la organización y la administración, con el fin de suministrar un marco adecuado para su investigación, enseñanza y práctica”¹⁰⁷.

Núñez y De la Cerda, afirman que sus investigaciones sobre este tema desde 1979 les han dejado claro que en las escuelas de administración el principal obstáculo a superar es la *jungla teórica sin orientación* metodológica¹⁰⁸ y que por lo tanto esta clasificación, al diferenciar la teoría de la organización de la teoría de la administración, es especialmente útil en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la administración.

Johansen se refiere a la orientación instrumental y mecanicista que tiene el aprendizaje de la administración por no tener claridad de lo que es la organización y de lo que es la administración. Si se quiere superar esta situación se debe empezar por hacer claridad sobre estas dos materias y su independencia aunque estén inexorablemente relacionadas. Cada una de estas materias constituye un sistema de conceptos y principios diferenciados y autónomos. La separación entre teoría de la organización y teoría de la administración no solamente es conveniente para un mayor desarrollo del conocimiento administrativo, sino que permite precisar la relación entre el concepto de organización y el concepto de administración¹⁰⁹.

La separación de la teoría administrativa de la teoría de la organización no escinde el conocimiento administrativo o agrava su estado de confusión actual. Por el contrario, ofrece la oportunidad tener claro el objeto de estudio de cada una de estas áreas e

¹⁰⁷ Ibid. P. 8

¹⁰⁸ De la Cerda Gastélum, José y Francisco Núñez de la Peña. La administración en desarrollo. ITESO. México. 1993. Pp. 22 y 23.

¹⁰⁹ Dice Johansen: “Si se observa la bibliografía utilizada generalmente en el estudio de la administración, podremos concluir en que, aparte de contadas excepciones, (por ejemplo March y Simon), no existe un libro que concentre la teoría de la organización desde el punto de vista de la administración. Normalmente los tratados sobre la teoría de las organizaciones son estudios realizados por sociólogos, psicólogos sociales y otros científicos sociales, como un intento de explicar el comportamiento de las organizaciones sociales como tales. Corresponde entonces al estudiante de administración adaptar esos estudios a la situación que le interesa, es decir, a la dirección de la organización social. En algunos casos se logra pero en otros no. Y esto último es a mi juicio sumamente peligroso ya que deja al estudiante al margen de la organización, concentrado en su estudio de la administración, pero sin conocer el sistema que debe administrar. *Porque la teoría administrativa huérfana de su hermana la teoría de la organización*, (las cursivas son nuestras), pierde su efectividad y, en la práctica se transforma en un conjunto de reglas sin base que el practicante de dicha teoría tiende a memorizar o a utilizar sin criterio claro”. Johansen Bertoglio, Oscar. Op. Cit. P. 12.

integrarlos en el objeto general del conocimiento administrativo. El conocimiento administrativo entendido como un sistema, considera a la teoría de la organización y a la teoría de la administración como dos subsistemas, teóricamente diferenciados, pero en compleja interacción práctica. Ninguno de estos dos subsistemas tiene sentido en forma aislada. La teoría organizacional carecería de objetivo formal sin la guía de la administración y ésta no tendría objeto material sin el concurso de la organización.

La teoría de la organización parte de la comprensión y explicación del sistema social del cual emergen las organizaciones para entender su origen, estructura y dinámica. Los principios del sistema social son los metaprincipios de la teoría de la organización. La teoría de la administración parte de los principios de la organización, los modela e instrumenta, para hacer viable la vida organizacional.

En el próximo capítulo se exploran las dos tradiciones epistemológicas que enmarcan el conocimiento en ciencias sociales y la propuesta de Burns y Stalker de clasificar las teorías de la organización en el continuum descrito por el enfoque mecanicista y el enfoque organicista.

CAPITULO II

LAS TEORIAS DE LA ORGANIZACIÓN

El surgimiento de las teorías de la organización coincide con la reactivación del debate, en la época moderna, entre dos planteamientos acerca de las condiciones que ha de satisfacer una explicación que se quiera denominar científica: el paradigma aristotélico y el paradigma galileano¹¹⁰. El primero originado en la teoría de las causas finales de Aristóteles y el segundo en la teoría atomista de Demócrito.

Aristóteles estableció el origen del conocimiento en la trascendencia del objeto sobre el sujeto, es decir cuando éste se percata de la existencia de un aspecto de la realidad mediante la observación y, a partir de ella inicia el proceso inductivo que culmina con la explicación o razón del fenómeno, valga decir, de sus principios generales. Una explicación científica, según el paradigma aristotélico, debe dar cuenta de cuatro causas del objeto observado: formal, material, eficiente y final. Estas causas actúan tanto en el plano material (físico) como en el ideal (eidético) en una relación plenamente ajustada.

La causa material es aquello de lo que algo está hecho, es lo que hace posible algo, aquello de lo cual surge un nuevo ser. La causa formal es el modelo o esencia que determina la creación de la cosa, es lo que relaciona la potencia con el acto. La causa eficiente es la fuerza o agente que produce un efecto, es el principio del movimiento que produce los cambios en función del resultado. La causa final es el orden terminado, el fin último de toda transición, es aquello para lo que algo se produce o es¹¹¹. La explicación científica debe llegar hasta la causa final o "telos" de los fenómenos observados. Aristóteles criticó a los atomistas por basar la explicación científica

¹¹⁰ Mardones, J. M. Filosofía de las ciencias humanas y sociales. Materiales para una fundamentación científica. Editorial Anthropos. Tercera reimpresión. Bogotá. Colombia. 2005. P. 20.

¹¹¹ De Gortari, Eli. Diccionario de la Lógica. Plaza y Valdés Editores. Primera reimpresión. México. 2000. P. 68.

solamente basada en causas materiales y eficientes y a los pitagóricos por basarse exclusivamente en causas formales.

Aristóteles coincide con Platón en la idea de la existencia de un conocimiento objetivo, necesario y universal percibido por los sentidos. La diferencia es que Aristóteles es "realista" y no cree en la idea de dos mundos separados y critica a Platón por "idealista" y por querer duplicar innecesariamente las cosas. Para los aristotélicos, las matemáticas eran una ciencia secundaria que no resultaba útil para interpretar la realidad dada, su naturaleza abstracta.

Platón otorgaba carácter permanente a la idea y hacía a la materia responsable de su fungibilidad e imperfección; en la naturaleza de las cosas estaba presente una perfección descifrable mediante el descubrimiento de sus leyes con la ayuda de la matemática. La explicación matemática de la explicación platónica, expuesta tanto en sus obras como en la Academia, se constituyó en el fundamento epistemológico de los precursores de la nueva física¹¹². Platón creía en la posibilidad de adquirir un conocimiento objetivo, necesario, universal e inmutable. La posibilidad de este conocimiento la justificaba en la existencia de dos mundos: el de las ideas y el sensible. El mundo de las ideas existe fuera de nosotros, es perfecto, alguna vez lo conocimos, pero al pasar al mundo sensible lo olvidamos todo lo visto y caemos en este mundo que es una copia imperfecta del anterior.

Demócrito de alguna manera concilia el pensamiento aristotélico con el pensamiento platónico al suponer que todo sucede de acuerdo con las leyes naturales y, que éstas podían ser percibidas por los sentidos y por la inteligencia, no obstante, se inclina por el raciocinio dado que la percepción sensorial podía inducir al error. Demócrito y Platón fueron contemporáneos, pero la rivalidad fue tal, que omitieron toda referencia mutua en sus obras. Demócrito aunque conoció la obra de Platón no la mencionó en sus escritos, Platón nunca se refirió a Demócrito en sus Diálogos y a tal punto llegó su animadversión por él, que quiso que se quemaran todos sus libros¹¹³.

¹¹² D. ROSS, *Teoría de las ideas de Platón*, cap. XV; W. JAEGER, *Aristóteles*, cap. 7, III.

¹¹³ <http://www.aprendergratis.com/democrito.html>.

En concordancia con las leyes de la naturaleza, intuitas por Demócrito, Pitágoras asumió una armonía matemática de todas las cosas y el uso del simple raciocino para deducirlas; de esta forma redujo la comprensión del cosmos a las matemáticas y descartó la vía de la experiencia por inútil y trivial. Filósofos jónicos, compatriotas de Pitágoras, pensaban que la armonía y unidad del universo eran accesibles por medio de la observación y el experimento, pero Pitágoras los ridiculizó. Platón y sus seguidores Invalidaron la observación al aceptar solamente las matemáticas para sus explicaciones. Se dice que en el frontispicio de la Academia se prohibía el acceso a quienes no supieran matemática. La aversión de Pitágoras y los platónicos por los procedimientos empíricos, abrió el debate que aún perdura entre lo racional y lo fáctico. Esta dualidad en la concepción del universo desató el debate más prolongado en la historia del conocimiento entre lo teleológico, espiritual y especulativo por una parte y lo mecánico, material y empírico por la otra, que ha polarizado el desarrollo científico de todos los campos del conocimiento.

Durante los Siglos XII y XIII el paradigma aristotélico tuvo importantes revisiones y precisiones en el método inductivo-deductivo por parte de pensadores de la talla de R. Grosseteste, Roger Bacon, Duns Scoto, Guillermo de Occam y Nicolás Antrecourt. En este período se libró dura batalla entre aristotélicos y platónicos. Gracias a la influencia de Santo Tomás de Aquino se aseguró la victoria aristotélica hasta el renacimiento cuando revolución científica se asoció a la transformación de la sociedad occidental, de medieval en moderna, iniciada en el siglo XVII con la publicación de la obra de Copérnico y llevada al cenit con la obra de Newton, pasando por las aportaciones, entre otros, de Galileo y Kepler¹¹⁴.

La tarea de la ciencia del siglo XVII fue encontrar técnicas precisas para tener el control racional de la experiencia y mostrar cómo conceptos matemáticos se pueden utilizar para explicar los fenómenos naturales. La gran revolución científica del Renacimiento eclipsa al paradigma aristotélico-ptolomeico que había dominado el saber científico desde la antigüedad.

¹¹⁴ Russell, Bertrand. Historia de la Filosofía Occidental. Sexta edición. Editorial Espasa Calpe. Madrid. 1995. P. 73.

La inspiración platónico-pitagórica renació con científicos renacentistas de la talla de Da Vinci y Galileo, que utilizaron las matemáticas como instrumento para la descripción de los hechos observados. El renacimiento del platonismo y el pitagorismo favoreció e impulsó la revolución científica, ese largo proceso creativo que supuso una transformación en tres áreas esenciales: la imagen del universo, la concepción de la ciencia y la metodología científica.

El debate entre el paradigma platónico y el aristotélico tomó nueva perspectiva con el trabajo de los filósofos Bacon, Descartes y Spinoza quienes tomaron partido como restauradores de la teoría atomista de Demócrito. Los únicos principios ciertos y evidentes eran los demostrados de manera matemática. Esto solamente lo pudo realizar Spinoza, quien perfeccionó la física cartesiana y explicó la naturaleza, la vida humana y las pasiones, mediante reglas matemáticas. Fundó una teología y una moral geométrica (Quería estudiar los actos humanos como elementos geométricos). Los hechos de la experiencia no tienen para Spinoza valor alguno, en su filosofía la experiencia es inútil.

Leibniz en contra de sus antecesores, Bacon, Descartes y Spinoza restableció la teoría teleológica y trató de enlazarla con la teoría causal mediante puntos de coincidencia entre Platón y Aristóteles con el propósito de integrarlos en su propia filosofía. Leibniz intentó ser el mediador entre la metafísica y la experiencia y estuvo a punto de lograrlo, por lo menos en una serie de estudios, que no llegaron a constituir un sistema. Su profundo y elevado entendimiento se movía con entera libertad y dominio tanto en la metafísica como en las ciencias experimentales. Reconocía hechos que Descartes y Spinoza negaron, por ejemplo, las fuerzas propias y activas de las cosas y los fines o causas finales de la naturaleza. Trabajó simultáneamente en la especulación y en la práctica. Lo que descubría en la filosofía y en las matemáticas lo aplicaba a la metafísica. En las matemáticas descubrió el cálculo diferencial e infinitesimal y halló en la metafísica su correspondencia mediante el paso gradual de lo concreto a lo abstracto y la ley de la continuidad en las diferencias infinitamente pequeñas. En física descubrió una nueva ley del movimiento con su correspondiente concepto de fuerzas vivas

inmanentes en la naturaleza de las cosas en metafísica. Así la metafísica y la experiencia coinciden respecto de las fuerzas vivas como fundamento de las cosas. Leibniz logró conciliar el principio teleológico con el mecánico, es decir, el sistema de las causas finales con el sistema de las causas eficientes, aplicable el primero a los seres vivos y el segundo a los seres inertes. Resolvió, mediante el concepto de continuidad gradual y uniforme de las fuerzas vivas y activas, la oposición entre lo orgánico y lo inorgánico, lo espiritual y lo físico, lo moral y lo útil.

Leibniz no fundó un sistema filosófico en el cual la metafísica estuviera plenamente confirmada por las experiencias en todos sus puntos y afirmaciones, pero sí dejó un sistema de estudios en que aproxima exitosamente lo espiritual y lo material. Su modo de filosofar consistía en la armonía de la especulación con la experiencia. Desaparecido Leibniz, su trabajo fue sistematizado por Wolf y sus seguidores desde el punto de vista matemático, lo cual culminó con la separación entre la especulación y la práctica, hasta llegar a su franca oposición. No obstante, esta separación hizo evidente la relación entre la metafísica y la experiencia y facilitó la fundamental comparación que hizo Kant de ambos tipos de conocimiento (Kant había sido miembro de la escuela wolfiana)¹¹⁵. A pesar de que la escuela wolfiana fue inferior al lado de Leibniz y retrógrada al lado de Kant, fue el punto lógico y necesario para la transición de Leibniz a Kant y el nacimiento de la filosofía crítica que hizo viable la progresiva comprensión de la complementariedad entre la experiencia y la razón: la presentación de la metafísica como el conocimiento racional y especulativo de la esencia de las cosas al lado del conocimiento práctico basado en las percepciones.

Este es un punto de renovación de los dos paradigmas que guían el conocimiento actual, esta dualidad paradigmática que enmarca la comprensión y explicación de los fenómenos naturales y sociales¹¹⁶ por parte de quienes han venido estructurando lo que Bertalanffy¹¹⁷ llama ciencia clásica y Kuhn denomina ciencia normal¹¹⁸.

¹¹⁵ Romero, Francisco. Nota preliminar a Crítica de la razón pura. Emanuel Kant. Ediciones Universales. Bogotá. P. 81.

¹¹⁶ Kast, Fremont. Op, Cit. P. 8.

¹¹⁷ Bertalanffy, Ludwig von. Teoría general de los sistemas. Fondo de cultura económica. Novena reimpresión. México. 1993. Pp. 17-18.

Las ciencias naturales han pretendido dar una explicación racional mediante el descubrimiento de condiciones y formulación de leyes. En el siglo XVIII la explicación de la naturaleza estaba regida por el fisicalismo sintetizado en el mecanicismo newtoniano. Las leyes newtonianas conjugan la descripción del movimiento de física con el cálculo infinitesimal en matemáticas, para dar cuenta de la dinámica de los cuerpos en todas sus magnitudes como el resultado de fuerzas que actúan en cada instante. Faltaba en la explicación newtoniana la causa de las fuerzas observables; Descartes se ingenió dicha explicación como un proceso análogo a la combustión química, a partir de partículas elementales combinadas en agregados mayores capaces de generar dinámica propia o fuerza vital orgánica interna. A pesar de que los newtonianos se dedicaron a demostrar matemáticamente la concordancia entre la dinámica interna y la externa de las cosas, hubo algunos que elaboraron una visión diferente sobre los procesos de la naturaleza que abarcaba no solamente las regularidades unificadas y homogéneas en los fenómenos de la naturaleza sino también las heterogeneidades cualitativas. Esto ampliaba la explicación de relaciones de causalidad lineal entre partes independientes a relaciones de autorregulación, auto mantenimiento y autor reproducción. En el primer caso mediante leyes de causalidad material y eficiente y en el segundo caso mediante leyes finales. Si las partículas elementales podían producir agregados con características dinámicas era porque en ellas estaban inmanentes las características finales del todo, pero más allá de una finalidad particular estaba la finalidad propia de la totalidad enunciada por Aristóteles. Las partículas elementales se pueden explicar mecánicamente pero, su organización entendida como una totalidad, precisa de una explicación holística y orgánica. Esta nueva visión de la naturaleza marca la distinción entre lo físico y lo biológico, y el fin de las matemáticas como medio exclusivo para la explicación de todas las cosas. El mecanicismo no se extinguió sino que pasó a ser un extremo del continuo explicativo de todas las cosas del cual el otro extremo es la explicación orgánica. Paradójicamente pero inevitablemente la ampliación de la explicación de los fenómenos naturales al interior del enfoque matemático dio nuevo aliento a la dualidad mecanicista-teleológica

¹¹⁸ Kuhn, Thomas S. La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de cultura económica. Undécima reimpresión. México. 195. P. 33.

que, hasta la plena vigencia de la teoría general de sistemas, produce explicaciones orientadas hacia uno y otro extremo: orientación hacia el mecanicismo o hacia la teleología.

La dualidad mecánico-orgánica representa una ampliación del objeto formal de las teorías de la organización, aunque el observador tenga que plegarse a una de sus orientaciones por el principio del tercero excluido y aceptar el punto ciego que su enfoque genera respecto del otro. Ninguna de las teorías de la organización es absolutamente mecanicista u orgánica ya que no pueden excluir alguna proporción de esta dualidad. En consecuencia cualquier organización, independientemente de su tipo, tamaño, ambiente o ubicación espacial y temporal, puede ser ubicada dentro de la dualidad mecánico-orgánica.

Morgan¹¹⁹ discurre sobre el continuum mecánico-orgánico de las teorías de la organización mediante las analogías y metáforas que se han dado a la organización: mecanismo, órgano, cerebro, cultura, política, cárcel psíquica y poder, por citar solamente algunas. Estas metáforas son manifestaciones de principios meta-teóricos derivados de las ciencias que contribuyen a la descripción de las organizaciones. Berger y Luckmann¹²⁰ justifican la diversidad de las teorías de la organización por su dependencia del conocimiento de la sociedad, el cual no se considera universal sino algo que ha evolucionado y cambiado de una sociedad a otra, como la interpretación de la vida cotidiana con significado coherente¹²¹.

Se precisaba un modelo que hiciera inteligible la dinámica de las teorías organizacionales y a la vez simplificara el proceso de su clasificación mediante su

¹¹⁹ Ibid. P. 3.

¹²⁰ En la construcción social de la realidad se aclaró que el uso de las palabras realidad y conocimiento es controvertido especialmente en una discusión filosófica. Utilizaron para evitar controversias inútiles estas definiciones: la realidad es una cualidad de los fenómenos que se reconocen como independientes de la propia volición; el conocimiento es la certidumbre de que los fenómenos son reales y que poseen características particulares. Nota de la Redacción. Revista Acta Sociológica. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM. Coordinación de Sociología. Número 32. Mayo-Agosto del 2001. P. 76.

¹²¹ Ibid. Pp. 77-78.

acotamiento dentro del continuo que era evidente en todas las ciencias: el mecanicismo y el organicismo, tal es el modelo de Burns y Stalker.

2.1. El modelo analógico de Burns y Stalker

Uno de los estudios más influyentes sobre la posibilidad de identificar las diversas formas de organización entre el mecanicismo y el organicismo, según Morgan¹²², lo llevaron a cabo en la década de 1950 los ingleses Tom Burns y G. M. Stalker. Estos autores tomaron al mecanicismo y al organicismo como los extremos de un “continuum” en el cual se pueden ubicar los diversos enfoques de las teorías de la organización. Burns y Stalker¹²³ son partidarios de tomar estos dos paradigmas científicos¹²⁴ como puntos de referencia para clasificar las diferentes descripciones de las organizaciones. De acuerdo con Morgan, desde 1960 se han hecho cientos de estudios que han corroborado esta propuesta¹²⁵. La exploración de las características del enfoque mecanicista y del enfoque teleológico y sus incidencias en las teorías de la organización, permite ver aproximaciones de éstas, hacia uno u otro enfoque. La utilidad de este análisis es dilucidar la complementariedad de las teorías de la organización aparentemente ubicadas en dimensiones opuestas y verlas como parte de un todo, en vez de campos escindidos en compartimientos estancos. En los siguientes puntos se describen los paradigmas epistemológicos que enmarcan las ciencias sociales y se ubican las teorías de la organización por su orientación hacia uno u otro extremo del modelo de Burns y Stalker.

2.1.1. El enfoque mecanicista

El mecanicismo es la filosofía de que toda realidad está gobernada únicamente por fuerzas mecánicas y que el mundo es como una gran máquina explicable enteramente en términos de leyes de causa y efecto. Esto implica que es posible predecir el

¹²² Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 39.

¹²³ Ibid. P. 40.

¹²⁴ Carvajal, Raul. Op. Cit. P. 857.

¹²⁵ Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 43.

comportamiento futuro de cualquier sistema conociendo su actual estado. Este enfoque de la realidad ha estado vigente en el pensamiento de Occidente durante los últimos tres siglos, extendiéndose a todos los fenómenos, incluyendo la vida, el pensamiento humano y las emociones.

El mecanicismo supone la causalidad en los acontecimientos o sucesos naturales y la ausencia de finalidad o intención de los mismos, como algo que, dadas las leyes de la naturaleza, la situación y composición de las circunstancias, inevitablemente debe ocurrir. El mecanicismo halló, en el siglo XVII, en Bacon, su más decidido defensor, quién junto con Descartes y Spinoza conformaron la radicalización del debate contra el enfoque teleológico¹²⁶. El enfoque mecanicista llegó a su cenit con el trabajo de Newton en el siglo XVII y continuó en plena vigencia durante el siglo XIX. El mecanicismo llegó a considerar a la física como la ciencia de las experiencias básicas. Incluso los fundamentos de otras ciencias se consideraron derivados de los utilizados en física. Se consideró que la química se fundamentaba en la física, la biología en la química, la psicología en la biología y las ciencias sociales en la psicología. El paradigma mecanicista culminó con el modelo matemático de Newton de las leyes del universo mediante ecuaciones matemáticas que no solamente relacionan magnitudes sino también su dinámica de cambio¹²⁷. Las ciencias, precedidas por la física, se liberaron del dominio de la filosofía, pero aun así, el debate empírico-racional continuó al interior de las mismas ciencias. Así, había una física racional y otra empírica, una psicología racional y otra empírica.

En la aplicación del enfoque mecanicista subyace la consideración de que el resultado total es la suma de los óptimos parciales y que las relaciones que describen el comportamiento de las partes, son lineales, en una sucesión de causas y efectos y, que mediante la búsqueda de predicciones más precisas se puede llegar al determinismo de los fenómenos. El mecanicismo se apoya en el modelo analítico que estudia un fenómeno complejo identificando sus elementos o sus partes esenciales, por lo cual se

¹²⁶ Fischer, Kuno. Historia de los orígenes de la Filosofía Crítica. En Crítica de la razón pura Tomo I. Ediciones universales. Bogotá. 1994. P. 73.

¹²⁷ Stewart, Ian. Op. Cit. P. 9.

le conoce como enfoque reduccionista¹²⁸. Al respecto Ackoff comenta: “El *reduccionismo* es una doctrina que sostiene que todos los objetos y eventos, sus propiedades, nuestra experiencia y conocimiento de ellos, están formados por elementos últimos o partes indivisibles. El mecanicismo no fue exclusivo de la física en la cual se analizaron los fenómenos en partículas elementales gobernadas por leyes deterministas. Otras ciencias como la biología fragmentó los fenómenos vitales en entidades atómicas y procesos parciales; la psicología resolvió los fenómenos mentales en unidades básicas o mónadas; la sociología conceptuó la sociedad como la suma de individuos; la economía describió su campo como el agregado de comportamientos individuales de oferta y demanda; la química redujo las distintas clases de materia a distintas clases de sustancias elementales; la biología halló que la célula era el elemento final de la vida.

La especialización resultante del enfoque mecanicista ha permitido el avance científico, pero también ha conducido al aislamiento de las diferentes disciplinas, pretendiendo que las leyes que rigen sus fenómenos son exclusivas de sus campos de conocimiento. Esta perspectiva parcial y particular de los fenómenos ha conducido al aislamiento entre los científicos de diferentes áreas, como lo afirma Boulding: “Estoy seguro de que mucha gente en el mundo ha llegado a posiciones esencialmente iguales pero están muy dispersas y no se conocen, así de difícil es cruzar los límites entre las disciplinas”¹²⁹. Los límites aludidos por Boulding no solamente aíslan los diversos campos de la ciencia sino que producen espacios vacíos entre ellas. Es lo que Bertalanffy denomina “ciencia escindida en innumerables disciplinas encapsuladas en universos privados e incommunicados”¹³⁰.

El enfoque mecanicista se aplicó tanto a las cosas animadas como a las cosas inanimadas. Se consideró a los cuerpos vivientes como máquinas que no se diferenciaban esencialmente de los objetos del mundo inanimado. Esto dio tal primacía al campo de la física, que se llegó a considerarla suficiente para explicar los fenómenos

¹²⁸ Johansen Bertoglio, Oscar. Op. Cit. P.17.

¹²⁹ Bertalanffy, Ludwig von. Op. Cit. P. 30

¹³⁰. Ibid. P. 31

sociales y por consiguiente las organizaciones como parte fundamental de la sociedad. Todo se reducía a una relación de causa y efecto. La causa era suficiente para su efecto, no se necesitaba nada más para explicar el efecto que no fuera su causa. El pensamiento causal concibe al universo como máquina, como un reloj herméticamente sellado, como un mecanismo auto contenido libre del medio ambiente, cuyo comportamiento quedaba completamente determinado por su propia estructura y las leyes causales que lo rigen¹³¹.

2.1.1.1. Las teorías de la organización con enfoque mecanicista

Es interesante, dice Wheatley¹³², notar cuán newtonianas son la mayoría de las teorías organizacionales, el énfasis puesto en sus partes y en su estructura (por las teorías administrativas); la conversión de responsabilidades en funciones y las personas en roles. Los organigramas muestran el funcionamiento de las organizaciones como si fueran máquinas en las cuales se identifica el número de piezas y su encaje perfecto. El mecanicismo construye límites por todas partes: límites de autoridad, límites de responsabilidades, límites de funciones, límites de competencias en una serie de compartimientos estancos.

La organización es concebida como algo determinista y previsible y se recurre al acervo de datos numéricos para describir su comportamiento. Las decisiones se toman con el apoyo de numerosas variables relacionadas en sofisticados ensambles o modelos matemáticos. Se estudian las variables según sus propiedades de independencia o dependencia, separándolas y delimitándolas, aun cuando intentamos dar cuenta de un mayor número de interacciones en análisis de regresión múltiple. En otras palabras, se intenta describir minuciosamente las partes de la organización con la esperanza de comprender la totalidad. La característica de las organizaciones mecanicistas es su independencia funcional. Sus procesos son sucesiones lineales en las cuales cada parte es consumidora de los resultados de la anterior y proveedora de la siguiente, en

¹³¹ Ackoff, Russell L. Rediseñando el futuro. Limusa. México. 1981. Pp. 10-14.

¹³² Wheatley, Magareth J. El liderazgo y la nueva ciencia. La organización vista desde las fronteras del siglo XXI. Granica Vergara. Buenos Aires. 1994. Pp. 55-78.

busca de la especialización y del óptimo parcial. La preocupación básica de la administración es descubrir el eslabón más débil de la cadena de los procesos de acuerdo con la teoría de las restricciones.

Según Ackoff¹³³, el enfoque mecanicista describe a las organizaciones como estructuras piramidales con una sola cabeza que toma decisiones y resuelve problemas. La autoridad es un atributo de la alta dirección, pero en cambio, la responsabilidad es descargada en los niveles inferiores. La visión de la organización como una máquina se refiere a que todo en ella es previsible. Bajo idénticas condiciones ella hará cosas iguales. Las organizaciones se han diseñado a imagen y semejanza de la máquina. Los ingenieros se dieron a la tarea de mejorar el rendimiento de la organización, así concebida, mediante la distribución de las tareas. Adam Smith en su libro “The Wealth of Nations” (La riqueza de las naciones) justificó la especialización como base de la eficiencia mediante nuevas y rigurosas rutinas de producción. Esta es la característica de organizaciones como la iglesia y el ejército. Federico el grande, por ejemplo, utilizó la orientación mecanicista para hacer de su ejército un instrumento fiable y eficiente, reduciendo sus integrantes a la condición de autómatas¹³⁴. Muchas de estas ideas se depuraron y aplicaron en las organizaciones del siglo XIX, asemejándolas cada vez más a las máquinas de las cuales el trabajador era solamente un apéndice.

Dentro del enfoque mecanicista se ubica el trabajo de Taylor cuando quiso reemplazar el modelo administrativo de “iniciativa e incentivo” por su teoría científica. De su exposición de motivos acerca de su iniciativa se colige que entendía la organización como un proceso productivo reducido a un conjunto de normas que aseguran la prosperidad de propietarios y trabajadores en una sucesión de causa – efecto. “Para probar que la administración científica es tan inmensamente superior a los demás tipos, el autor (Taylor) fijará sus esfuerzos en una serie de ejemplos prácticos del funcionamiento real de los dos sistemas: el sistema de iniciativa e incentivo y sistema científico. En el primer sistema de administración, el éxito depende casi por entero de

¹³³ Ackoff, Russell. Op. Cit. Pp. 48-49.

¹³⁴ Ibid. P. 11.

conseguir la iniciativa de los trabajadores y es, en verdad, un caso raro aquel en que se logra realmente esta iniciativa; en cambio, en la administración científica, la iniciativa de los trabajadores (es decir su trabajo arduo, su buena voluntad y su ingenio) se consiguen con uniformidad absoluta y en mayor grado de lo que resulta posible siguiendo el sistema viejo¹³⁵.

Taylor pretende hallar los elementos fundamentales para que la organización funcione en forma predecible: “Se reúnen todos los conocimientos tradicionales que en el pasado han poseído los trabajadores, se clasifican, tabulan y reducen a reglas, leyes y fórmulas que resultan inmensamente útiles para que el trabajador haga su labor cotidiana (...) La labor está siempre regulada de tal manera que el hombre que tiene buenas condiciones para su trabajo irá ganando buen dinero durante un buen número de años y se sentirá dichoso y prosperará más en lugar de sentirse fatigado. La administración científica consiste, en gran parte, en preparar y llevar a cabo esas labores (...) En primer lugar se demostrará que puede aplicarse absolutamente a toda clase de trabajos, desde los más elementales hasta los más complicados; y en segundo lugar, que, cuando se le aplica, los resultados tienen que ser por fuerza, asombrosamente mayores que los que se puede lograr bajo la administración de iniciativa e incentivo”¹³⁶. En otras palabras, Taylor concibe la organización como “un mecanismo de relojería” perfectamente ajustado, cuyo funcionamiento es predecible en todo momento.

Henri Fayol describe la organización desde un punto de vista estructural acorde con el modelo militar y eclesiástico dominante en su época. Discrepa del modelo taylorista de dirección compartida; aboga por la dirección lineal del subordinado. Toma las empresas industriales como modelos y dice que el cuerpo social de toda clase de empresas se constituye de la misma manera. Empresas con el mismo grado de desarrollo, tienen cuerpos sociales semejantes”¹³⁷. Cada empresa tiene seis funciones esenciales y una función característica. Las funciones esenciales son: técnicas, comerciales, financieras, seguridad, contabilidad, administrativas. La función característica es la función profesional que consiste en el objeto social de la empresa o dedicación específica.

¹³⁵ Taylor, Frederick W. Op. Cit. Pp. 38-42.

¹³⁶ Ibid. P. 38.

¹³⁷ Fayol, Henri. Op. Cit. Pp. 179-210.

Cada una de estas funciones tiene un órgano especializado para cumplirla. Los órganos que se encargan de las funciones esenciales son: grupo de accionistas, consejo de administración, dirección general y su plana mayor, direcciones generales y locales, ingenieros principales, jefes de servicios, jefes de talleres, contra maestres, obreros. Cada uno de los órganos debe llegar al perfeccionamiento de su función mediante la acción continua en todos los niveles y en todas partes de la empresa¹³⁸.

Fayol tiene el mérito de haber sido uno de los primeros en comprender la importancia de difundir las funciones esenciales de la organización y no solamente sus aspectos técnicos, en una época dominada por el taylorismo y el enfoque ingenieril de la organización¹³⁹, como lo hizo notar en su discurso en el congreso internacional de minas y metalurgia: "Subrayo la palabra técnica, señores, porque, en efecto, los comunicados que se han recibido en el congreso son casi exclusivamente técnicos. En el congreso no se ha dejado oír ningún eco de nuestras preocupaciones comerciales, financieras y administrativas. Y, sin embargo, al congreso asisten hombres especialmente competentes en estas materias. Es indudablemente de lamentar, por ejemplo, que nadie haya hablado de esas asociaciones comerciales que, con los diferentes nombres de convenios han adquirido desde hace algunos años tan gran importancia. Y llego inmediatamente a las cuestiones administrativas, sobre las cuales deseo llamar la atención, porque la enseñanza mutua que practicamos tan útilmente en el dominio técnico me parece llamada a prestar unos servicios no menos grandes en el dominio administrativo"¹⁴⁰.

L. F. Urwick en su obra "The Elements of Administration" define a la organización como el conjunto de actividades que son necesarias para lograr cualquier objetivo o plan mediante su ordenamiento y asignación a distintos individuos¹⁴¹. Establece una serie de principios generales que se deben estudiar con independencia de las características de cada institución, por ejemplo, el fin como punto de referencia para todas las

¹³⁸ Ibid. P. 208.

¹³⁹ Dice George, que el taylorismo se extendió entre los administradores no solamente en Estados Unidos, sino en Francia, Alemania, Italia, Holanda, Rusia y Japón. George, Claude S. Op. Cit. P. 89.

¹⁴⁰ Fayol, Henri. Op. Cit. P. 265.

¹⁴¹ Urwick, L.F. The elements of administration. Free Press. Nueva York. 1943. P. 36.

actuaciones de sus participantes. Asimismo considera esencial la información al personal para configurar un interés común hacia los fines globales de la institución. Su énfasis está en el enfoque inductivo de las tareas. Es decir, se debe partir de las experiencias individuales para llegar a integrar las funciones de la organización. Sheldon se encuentra en la misma corriente al definir la organización como una serie de funciones y reglas de funcionamiento, esenciales para cada uno de los participantes. Por lo tanto la realidad organizacional se debe abstener de todo enfoque individualizado y seguir un plan lógico en el reparto de tareas para asegurar la mayor racionalidad en su ejecución.

En el período posterior a la segunda guerra mundial el desarrollo de la teoría de la organización se orientó a la consecución de objetivos, más que a la distribución de competencias jerárquicas, a la acción y al proceso más que a la estructura. Es decir, se interpretó la organización como unidad económica y se dio relevancia a esta dimensión en toda tarea realizada en ella. Tal es el caso de Alemania donde se estudió la organización desde el marco teórico de la Betriebswirtschaftslehre¹⁴² – BWL (Teoría Económica de Empresa) cuyo enfoque para la observación de los problemas de la organización destaca más los medios que el marco institucional en que se desenvuelven. Este enfoque derivado de la teoría económica de la empresa es denominado “Teoría Instrumental de la Organización” que orienta el estudio de las organizaciones hacia la praxis, sobre todo en tareas y procesos, por lo cual también se le denomina perspectiva ingenieril de la organización (enfoque técnico-ingenieril-taylorista).

Uno de los autores que se enmarca en este enfoque es Max Kraft, quien publicó su obra “Producción de bienes e ingeniería en economía, su teoría y política”¹⁴³ e intentó desarrollar una concepción coherente de la organización, con base en experiencias de

¹⁴² La BWL (Betriebswirtschaftslehre) es la teoría económica de la empresa que orientó a autores y profesores. Esta teoría considera la función básica de la empresa en la optimación del rendimiento económico y brilla por su ausencia el tratamiento de la dimensión humana de la organización. Establece puntos de referencia para el análisis científico de la organización orientada hacia las tareas y el logro de objetivos, más que a las competencias jerárquicas. Orientada más a la acción y al proceso que a la estructura. Rodríguez de Rivera José en "Las teorías clásicas de la organización". Departamento de Ciencias Empresariales. Universidad de Alcalá. 1999. P. 35.

¹⁴³ Kraf, Max. Producción de bienes e Ingeniería Económica. Viena - Leipzig 1910. Citado por Rodríguez de Rivera José. Op. Cit. P. 38.

su pasado, como director de minas austriacas, que confesaba no encontrar algo parecido en ninguna obra de su tiempo.

En el marco mecanicista las organizaciones se orientaron hacia el desarrollo de un racionalismo jerárquico que tuvo manifestaciones en el burocratismo descrito por Weber. La organización es un compendio de normas, reglamentos y comunicaciones formales; su carácter está determinado por la racionalidad del trabajo, la despersonalización de las relaciones, la jerarquía, la autoridad, la competencia técnica, la meritocracia, la separación entre la propiedad y la administración, la profesionalización de los participantes y la completa previsión de las decisiones. Según Howard, las ideas de Weber se basaron (además de la teoría económica de la empresa) en “en el análisis de situaciones históricas amplias, tales como la interacción del protestantismo y el capitalismo y la concepción de las instituciones como *tipos ideales*, de una burocracia perfecta, o de una acción racional perfecta (Zweckrational)”¹⁴⁴.

Un descubrimiento de Max Weber es el paralelismo entre la mecanización de las organizaciones y la burocracia de la administración. La burocracia rutinizaba los procesos de administración exactamente como la mecanización rutinizaba los procesos de producción. Su definición de burocracia es la siguiente: “Forma de organización que realiza la precisión, la velocidad, la claridad, la regularidad, la exactitud y la eficiencia, por medio de la división de las tareas, la supervisión jerárquica y las detalladas reglas”¹⁴⁵. Weber vio que la burocracia tenía el potencial suficiente para rutinizar y mecanizar casi todos los aspectos de la vida humana erosionando el espíritu y la capacidad de la acción espontánea. Weber ve que el devenir de las organizaciones se basa en la racionalidad según un esquema de medio a fin. En consecuencia la acción social sólo es concebible en términos de dicha racionalidad y la explicación de la organización se basa en la racionalización de los roles que los individuos desempeñan

¹⁴⁴ Weber, Max. *The Theory of Social and Economic Organization*. Introducción de Talcott Parsons. Free Press. ISBN 0684836408. Reimpresión de Julio de 1999. P.89. Citado por Howard Schwartz en *Sociología cualitativa*. Trillas. México. 1996. P. 40.

¹⁴⁵ *Ibid.* P. 14.

dentro de un marco de poder y dominación. La obra de Weber sobre la organización data de principios del Siglo XX, cuando emergieron las grandes organizaciones. En este tiempo se presentaba el cambio de los negocios familiares de dirección paternalista hacia grandes organizaciones usualmente dirigida por personas distintas a sus propietarios. Fue necesario desarrollar formas que permitieran el desempeño eficiente de las organizaciones. La obra de Weber se sintetiza en su tratado sobre la burocracia, siendo un compendio del enfoque mecanicista de la organización.

Teóricos de la organización tanto en Europa como en Norte América abogaban firmemente por la burocracia y dedicaron sus energías a clarificar sus principios y métodos. Mientras los teóricos se dedicaban a diseñar las organizaciones en general, los empíricos se dedican al diseño y dirección del trabajo individual. Los teóricos de esta corriente pensaron que habían descubierto los principios de la organización que resolverían los problemas de su administración, pero la visión exclusiva de las tareas relega los aspectos humanos y pasa por alto que las tareas realizadas por las máquinas son un pequeño componente de la organización. En términos generales, puede decirse que Weber se esforzó por comprender las interrelaciones de todos los factores que confluyen en la construcción de una estructura social y, en particular, reivindicó la importancia de los elementos culturales y las mentalidades colectivas en la evolución histórica; rechazó la exclusiva determinación económica y la prioridad de la lucha de clases como motor de la historia defendidas por Marx y Engels. Weber prestó más atención a la racionalización como clave del desarrollo de la civilización occidental: un proceso guiado por la racionalidad instrumental plasmada en la burocracia. Unos critican el enfoque burocrático por su rigidez y disciplina con los trabajadores, por ejemplo Perrow, dice que “la burocracia se ha convertido en un mecanismo de concentración de poder y dominación tanto en las sociedades capitalistas como en las sociedades no capitalistas”¹⁴⁶.

¹⁴⁶ Perrow, Charles. Sociología de las organizaciones. Tercera Edición. McGraw Hill/Interamericana de España S. A. Madrid. 1998. P. 6.

Morgan afirma que la organización burocrática ha sido concebida como un instrumento de dominación por medio del cual los individuos o los grupos imponen su voluntad a otros, como lo demuestra la historia desde la antigüedad hasta nuestros días. Los antiguos imperios se construyeron a expensas de las mayorías sometidas a la voluntad de unos pocos, en forma similar que en la actualidad las grandes organizaciones condicionan a colaboradores y consumidores. Agrega Morgan que “al admirar hoy las pirámides, lo que probablemente más nos impresiona es la increíble ingeniosidad de los antiguos egipcios desde el punto de vista organizacional para dar gusto a unos pocos a expensas de muchos.

Las pirámides son una metáfora de la explotación (las vidas y el extenuante trabajo de miles de personas que se emplearon para servir y glorificar a unos pocos privilegiados). Esta combinación de logros y explotación ha caracterizado a la organización a través de todos los tiempos. Tanto si nos estamos refiriendo a la construcción de las pirámides, a la trayectoria de los ejércitos, a una multinacional o incluso a un negocio familiar, nos encontramos con unas relaciones de poder asimétricas que resultan de la mayoría trabajando para los intereses de unos pocos”¹⁴⁷.

Etzioni¹⁴⁸ dice que la tarea administrativa desde la perspectiva burocrática se basa en la autoridad y el poder. La autoridad es formalista en su aplicación y el poder es entendido como la capacidad de inducir a otros a aceptar órdenes, a obedecer las normas y reglamentos para que las organizaciones funcionen eficientemente. Se debe descartar la parte informal de la organización y percibir a sus miembros como seguidores de normas y procedimientos en forma estricta, estimular la adhesión incondicional de los trabajadores a la jerarquía y a sus normas, con respeto reverente. Para lograr esto, se adoptan posiciones extremadamente rígidas de autoridad y formalidad. La organización se concibe como un sistema cerrado, el cual aunque está constituido por personas, se debe comportar como un mecanismo cuyos resultados son previsibles en forma determinista.

¹⁴⁷ Morgan, Gareth. *Imágenes de la organización*. Alfaomega. México 1998. P. 263.

¹⁴⁸ Etzioni Amitai. *Organizaciones modernas*. Uteha. México. 1975. Pp. 91 - 92.

Esta línea de explicación de las organizaciones es seguida por L. H. Gulick en su obra: "Notes on the Theory of Organization" publicada en 1937 en la cual concibe la organización como una relación de subordinación y mando. El problema básico de la organización es la división del trabajo, que considera limitada por el desarrollo técnico y social, y por el hecho de que una extremada división incrementaría el costo de la coordinación. Para Gulick, la dirección de la organización debe indicar la unidad de mando, el reparto de tareas, la determinación de objetivos, los procesos a desarrollar, los recursos a organizar y el lugar donde se ejecutan las tareas. En otras palabras, la organización debe proveer lo necesario para que el mecanicismo funcione sin tropiezos.

Mellerowicz describe la organización como un conjunto de conocimientos sistematizados con utilidad práctica: un enfoque instrumental. Según este autor la organización es forma y orden. Dar forma es articular y aunar un grupo humano como un instrumento para conseguir así una entidad capaz de acción. Orden es la regulación de la estructura y procesos de trabajo. La organización sólo es un medio para lograr un fin. Mellerowicz resume los principios de Taylor y Fayol en la ordenación racional de personas según principios como simplicidad, sencillez, claridad, transparencia del conjunto, visión exacta, conocimiento (el mayor posible de objetos y métodos), previsión, planificación, preparación del trabajo, división del trabajo y especialización, agrupación de tareas parciales, estandarización de métodos, cantidades, tiempos, costes y productos, articulación en departamentos, delegación, alejamiento de la dirección del detalle y de las cosas secundarias, (dirección por excepción) medición cuantitativa de actividades y rendimientos, incentivo mediante salarios y premios, concordancia entre aptitud y actividad, instrucción e información a todos los participantes, elasticidad en la organización, independencia del funcionamiento frente a los individuos, controles autónomos o externos y conjuro del exceso de organización.

Schramm un discípulo de Mellerowicz, define la empresa como "la combinación planificada de personas y medios materiales adecuados para poder resolver

conjuntamente una tarea"¹⁴⁹. La "función" es definida como "tarea con carácter de membresía". Para determinar las funciones necesarias para resolver una tarea se realiza un análisis previo y luego se distribuyen en lo que se denomina "puestos". La distribución de tareas se hace de dos formas: Distribución espacial y distribución según las personas. La distribución espacial plantea cuestiones de localización o emplazamiento en las que rige el "principio" de encontrar el camino más corto. La distribución según personas plantea la cuestión de delimitar los ámbitos de trabajo de las personas que deben resolver las tareas e implica además "configuración de instancias" y "definición de departamentos". Es en ese contexto donde se elaboran los tipos de organización: en "línea", "funcional" y en "línea y staff". Es un proceso de articulación de los elementos de la tarea, articulación de las tareas entre sí y articulación del proceso y su dirección.

Ulrich se basa en un planteamiento metodológico que le permite ver la teoría de la organización como un subconjunto de la teoría económica de la empresa. Por lo demás sigue empleando la diferencia entre organización estructural y procesal (anatomía y fisiología) y los temas acostumbrados de definición y articulación de puestos, o establecimiento de canales de información entre ellos (con órdenes, propuestas e informes).

En términos generales el enfoque mecanicista describe a la organización como un conjunto de partes especializadas, aislables y relacionadas linealmente, como agregados de elementos discretos, que cumplen funciones especializadas e independientes de las demás. Las teorías organizacionales con enfoque mecanicista tratan de recrear la organización a partir de algunos de sus elementos, tareas, relaciones interpersonales, estructura, decisiones, como se puede verificar en las principales escuelas de administración. El enfoque mecanicista busca la certeza en la predicción de sus variables en situaciones propias de sistemas cerrados y autosuficientes. Sin embargo, anota Johansen, esto no significa necesariamente que se rechace la utilidad del enfoque mecanicista en el estudio de las organizaciones.

¹⁴⁹ Schramm, W. Die betrieblichen Funktionen und ihre Organisation. Berlin, Leipzig. 1939. Citado por Rodríguez de Rivera. Op. Cit. P. 30.

El pensamiento mecanicista continúa dando excelentes resultados en organizaciones como McDonald cuyo paradigma adopta los principios de Taylor: el confinamiento de la innovación en un equipo central que diseña el trabajo, desarrolla la organización y toma decisiones. El enfoque mecanicista es un polo en el debate cuya parte complementaria, el otro polo es el enfoque teleológico. Lo que se pretende decir es que los fenómenos no sólo deben ser estudiados como partes articuladas, además deben ser vistos en su totalidad. En otras palabras, los fenómenos sólo pueden ser explicados tomando en cuenta que son totalidades diferenciadas de su entorno pero no aisladas de él y a la vez constituidas por partes diferenciadas pero relacionadas en forma interactiva.

2.1.2. El enfoque teleológico

El enfoque teleológico halló en la filosofía patrística del siglo XIII, renovada vigencia en el postulado de Santo Tomás de Aquino acerca de la finalidad de todo ser natural. En el siglo XVIII Leibnitz restableció el enfoque teleológico y trató de enlazarlo con el enfoque mecanicista, hallando los puntos de coincidencia entre Aristóteles y Platón¹⁵⁰. La explicación teleológica sostiene que sólo podemos comprender el cambio si nos referimos, además de la causa eficiente, a la causa final.

Según la filosofía aristotélica las cosas del mundo y sus cambios pueden ser originados por la naturaleza, el arte, la técnica o el azar. Excluyendo lo que ocurre por azar, las otras existencias tienen una finalidad, es decir, tienen implícita una función inherente a su ser y sus cambios o movimientos son naturales: Así, por ejemplo, el fin de la semilla es convertirse en árbol; el fin del niño es ser hombre; cada ser natural tiene una finalidad que está determinada por su esencia. Todo ser está en potencia de su finalidad. Incluso los seres inorgánicos manifiestan cierta dinámica hacia su estado más probable. Leibnitz consideró que si el principio de las causas eficientes explicaba la naturaleza de los cuerpos inertes y el principio de las causas finales explicaba la naturaleza de los cuerpos vivos, se podía resolver el debate entre lo orgánico e inorgánico, lo espiritual y lo físico, lo natural y lo mecánico con el concepto de

¹⁵⁰ Fischer, Kuno. Op. Cit. P. 74.

continuidad gradual y uniforme de las fuerzas vivas y activas¹⁵¹, pasar de lo determinado a lo infinito, de lo concreto a lo abstracto, de lo infinitesimal a lo infinito. El pensamiento de Leibnitz, fue modificado por Cristian Wolf y sus seguidores, separando otra vez la metafísica de la experiencia, el conocimiento especulativo del conocimiento empírico.

La dualidad mecanicista-teleológica se puede apreciar en diversas ciencias, según Bertalanffy¹⁵²: La física proponía resolver todos los fenómenos naturales en partículas elementales gobernadas por leyes deterministas, luego, han aparecido en varias ramas de la física moderna problemas de totalidad, interacción dinámica y organización; la psicología resolvía los fenómenos mentales en unidades de pensamiento, hasta que la psicología gestáltica reveló la existencia de “todos psicológicos” diferentes de la suma de unidades elementales y que están gobernados por leyes dinámicas; la biología clásica fragmentaba los fenómenos vitales en entidades atómicas y procesos parciales, pero la biología moderna no se conforma con estudiar partes y procesos aislados, sino que pretende resolver problemas de organización y orden como resultantes de la interacción dinámica de las partes y procesos organizacionales; la sociología consideraba a la sociedad como la suma de individuos, ya sea como entes económicos, sociales o comportamientos. La concepción de la sociedad como la suma de individuos a modo de átomos sociales fue reemplazada por la visión de un todo integrado por partes relacionadas dentro de un contexto.

Tanto Chiavenato¹⁵³ como Ackoff¹⁵⁴ sostienen que el enfoque de sistemas está sustentado por las doctrinas del expansionismo, la teleología y el pensamiento sintético. Según ellos, el expansionismo sostiene que todo fenómeno es parte de un todo mayor y que el desempeño de un sistema depende de cómo se relaciona con el todo mayor que lo contiene. El expansionismo no niega que cada fenómeno esté constituido por partes, sino que se centra en el todo, del cual hace parte.

¹⁵¹ Leibnitz descubrió el cálculo diferencia e infinitesimal y halló su correspondencia en la metafísica, en la ley de continuidad y en las diferencias infinitamente pequeñas, que constituyen el paso gradual de unas cosas a otras. En física descubrió una nueva ley de movimiento a la cual le corresponde en metafísica el concepto de las fuerzas vivas inmanentes en la naturaleza de las cosas. Romero, Francisco. Nota preliminar en “Kant, Crítica de la razón pura”. Ediciones Universales. Bogotá. 1984. P. 80.

¹⁵² Bertalanffy, Ludwig von. Op. Cit. P. 31.

¹⁵³ Chiavenato, Idalberto. Op. Cit. P. 661.

¹⁵⁴ Ackoff, Russell. Op. Cit. P. 14

El enfoque de sistemas armoniza con el pensamiento sintético pues está orientado a la explicación de los fenómenos por el papel que desempeñan en un sistema mayor. En el lenguaje filosófico el vocablo designa la unión de varios contenidos cognoscitivos en un producto totalizador de conocimiento¹⁵⁵. El enfoque de sistemas está relacionado con la teleología por cuanto su comportamiento está orientado al logro de determinados objetivos. El pensamiento teleológico sostiene que los fenómenos sociales se pueden explicar por causas propositivas dirigidas a fines y no por simple causalidad mecánica¹⁵⁶. El enfoque de sistemas marca una revolución en la concepción de la ciencia y presenta nuevos esquemas conceptuales que ponen en primer plano aspectos que anteriormente no eran percibidos o habían sido suprimidos en la ciencia normal, como afirma Kuhn¹⁵⁷.

Churchman¹⁵⁸ confirma lo anterior y, va más allá, diciendo que la noción de sistema es más antigua que la filosofía europea puesto que se remonta al pensamiento aristotélico. Algunas ideas expuestas por la teoría general de sistemas ya eran postulados de la filosofía. Enunciados como: “El todo es mayor que la suma de las partes y determina la naturaleza de éstas” y “Las partes no pueden ser comprendidas si se consideran aisladas del todo y se ignora que están dinámicamente interrelacionadas”, se atribuyen a Hegel¹⁵⁹.

Bertalanffy recalca el paso del enfoque mecanicista al enfoque de sistemas: “En el enfoque mecanicista, la única meta de la ciencia parecía ser analítica: la división de la realidad en unidades cada vez menores y el aislamiento de las líneas causales separadas. Así la realidad física era descompuesta en puntos de masa o átomos, el organismo vivo en células, el comportamiento en reflejos, la causalidad tenía esencialmente un sentido y los elementos mentales estaban alineados como las cuentas de un collar. Pero este esquema de unidades aislables actuantes según

¹⁵⁵ Brugger, Walter. Op. Cit. P. 509.

¹⁵⁶ Funk and Wagnalls Dictionary. Clute, C. I. John. USA. 1967. P. 1289.

¹⁵⁷ Kuhn, Thomas S. Op. Cit. P. 139.

¹⁵⁸ Churchman, C. W. Introduction to E. A. Singer, Experience and Reflection. Filadelfia: University of Pennsylvania Press. 1959. Citado por Van Gigch. Op. Cit. P. 66.

¹⁵⁹ English, Morley J. Concepts of System Resource Requirements. En Cost Effectiveness: Economic Evaluation of Engineered Systems, Wiley. Nueva York. 1968. Cap. 5. Citado por Van Gigch. Op. Cit. P. 66.

causalidad unidireccional resultó insuficiente. De ahí la aparición, en todos los campos de la ciencia, de nociones como las de totalidad, holismo, organismo, Gestalt, etc., que vienen a significar, en última instancia, que debemos pensar la realidad en términos de sistemas de elementos en interacción mutua”¹⁶⁰.

Nascimento precisa el concepto de sistema: “Se puede considerar como un conjunto de partes en constante interacción (lo que destaca la característica de la interdependencia de las partes), constituyendo un todo sinérgico, (el resultado total es mayor que la suma de los óptimos parciales), orientado hacia determinado propósito (comportamiento teleológico), y en permanente relación de interdependencia con el ambiente externo (contingente) entendida como la doble capacidad de influir en el medio externo y ser influido por él”¹⁶¹.

Muy similar es el pensamiento de Riester quien sitúa a la persona en el centro de la organización y acentúa al mismo tiempo la “tarea” como función central de la organización, la “configuración del trabajo en el sentido de un gran todo” de modo que se llegue a un ajuste entre persona y tarea, sin descartar la importancia de los medios materiales. El mismo proceso de configurar la organización es articulado en varias fases: articulación de tareas, establecimiento del entramado de tareas y dirección del conjunto.

2.1.2.1. Las teorías de la organización con enfoque sistémico

Según Van Gigch¹⁶², el enfoque de sistemas otorga una nueva forma de pensamiento acerca de las organizaciones, al considerarlas como un todo integrado por dos o más partes interdependientes o subsistemas y delimitado por fronteras dentro de su marco

¹⁶⁰ Bertalanffy, Ludwig Von. Op. Cit. P. 45.

¹⁶¹ Nascimento, Klebert T. La revolución conceptual de la Administración: implicaciones para la formulación de roles y funciones de un ejecutivo. Revista de administración pública, Vol. 6 número 2 Abril-Junio de 1972. Citado por Chiavenato. Op. Cit. P. 756.

¹⁶² Dean, J. Managerial Economics. Englewood Cliffs. Prentice Hall. Nueva York. 1951. Cap1. Citado por Van Gigch, John P. En Teoría General de Sistemas. Trillas México. 1995. P. 49.

ambiental. Schein¹⁶³ describe las organizaciones como el complejo de interacciones de sus elementos constitutivos en intercambio con las organizaciones que integran su ambiente.

Le Coutre, W. publicó en 1928 su obra "La organización de la empresa", la cual es considerada como la primera obra sobre el enfoque sistémico de la organización. Para Le Coutre, la organización consiste en la "formación y configuración de órganos y organismos y en su actividad vital con respecto al mejor cumplimiento de sus finalidades"¹⁶⁴. La organización es vista como una vinculación de órganos, que da origen a un organismo, y que está orientada a la consecución de ciertos fines. El equilibrio interno de dicha organización no es otra cosa que su armonía interna. En lo que concierne a sus instrumentos, presenta una panorámica de los principales medios: espacios, equipamiento de oficinas, modos de proceder, formularios, técnicas de visualización, archivos, teneduría de libros, registro, etc.

Seidel¹⁶⁵ opina que toda organización está constituida por la institución y sus medios, estructura y proceso¹⁶⁶. La interacción de estos aspectos se resuelve mediante la concepción organicista de la empresa. Admite la metáfora¹⁶⁷ organicista al definir la unidad de la organización como la tarea consciente de sus integrantes, mediante la convergencia de significados que asegura el éxito de su funcionamiento y su equilibrio interno.

La obra de Heinrich Niklisch¹⁶⁸ se caracteriza por una visión universalista u holística de la organización, cuyo epicentro es el hombre, un ser espiritual marcado por tres

¹⁶³ Schein, E. H. *Organizational Psychology*. Englewood. Prentice Hill. México. 1989. P. 37

¹⁶⁴ Le Coutre, W. *La organización de la empresa*. Berlin. 1928. Citado por Rodríguez de Rivera. Op. Cit. P. 24.

¹⁶⁵ Seidel, Karl. *La organización de la empresa*. Berlin - Viena. 1932. Citado por Rodríguez de Rivera. Op. Cit. P.24.

¹⁶⁶ Se verá más adelante que la investigación empírica sobre las organizaciones como entidades contingentes, despeja estas dos variables: estructura y funcionamiento.

¹⁶⁷ Dice Morgan: "Nuestras teorías y explicaciones de la vida organizacional se basan en metáforas que nos ayudan a comprender las organizaciones (...) la investigación sobre una amplia variedad de campos ha demostrado que la metáfora ejerce una influencia formativa en la ciencia, en nuestro lenguaje, en como pensamos y en cómo nos expresamos a los demás". Gareth Morgan. Op. Cit. P. 2.

¹⁶⁸ Nicklisch, H. *Teoría general comercial de la empresa en cuanto teoría de la economía privada del comercio y de la industria*. Leipzig. 1919. Citado por Rodríguez de Rivera. Op. Cit. P. 25.

necesidades: a) Supervivencia, que consiste en el mantenimiento del ser espiritual (capacidad de reflexión, meditación, comprensión). b) Unidad en la humanidad, que se manifiesta sobre todo volviendo a dar lo recibido (amor, sacrificio), dentro de la libertad (concepto de "comunidad"). c) La actuación ordenada o capacidad de configurar y organizar. La capacidad humana de ser miembro de un organismo dependerá, según Nicklisch, de la intensidad de dichas necesidades, como base natural para la integración de la comunidad como algo espontáneo. La voluntad comunitaria crea una instancia central donde expresarse, ya sea en forma individual o colegiada. La comunidad, comprendida como algo vivo y orgánico, es distinta de la "sociedad" concebida como la institucionalización de relaciones humanas, como artefacto contractual. La comunidad surge por fe, hábitos y costumbres fincados en la tradición, en la moral y en la religión. La metáfora orgánica logra su máxima expresión en la voluntad comunitaria, transformándose en una fuerza viva y actuante. El concepto de comunidad sirvió de estandarte contra la frialdad abstracta y maquinal supuestamente introducida en las relaciones humanas por la mentalidad racionalista (deshumanizante diría Mayo), de la industria.

La comunidad es la "conciencia de nosotros" vista como fuente de energía para superar todas las dificultades. El concepto de "nosotros" es el factor que compensa incluso la dispersión de fuerzas provocada por la especialización de las funciones desempeñadas en la organización, como consecuencia de la necesaria división de tareas. El alma de la empresa no es el capital, sino el "espíritu de trabajo". Es decir, lo primordial de la organización es su carácter de sistema "social" en que, personas unidas dan vida a la entidad, de forma que el hombre convierte un mecanismo empresarial en un organismo. La organización se rige por principios: libertad de la conciencia ante un mundo externo, división del trabajo que configura la vida dentro de la comunidad, ley económica que exige lograr el máximo efecto, configuración del conjunto y mantenimiento de dicho conjunto. El avance de la organización no está marcado por la técnica sino por las necesidades que nos llevan a vivir organizadamente en comunidad. En la misma línea de Nicklisch se ubica el pensamiento organizacional de Karl Arnhold quien afirma que la comunidad se fundamenta en las virtudes humanas, y que el misterio de su potencial

consiste en que no suma las energías individuales, sino que las multiplica (hoy se dirá sinergia). En la comunidad falla el cálculo y comienza la acción de fuerzas misteriosas que sólo llegamos a palpar en la vivencia de catástrofes¹⁶⁹.

E. Kosiol¹⁷⁰ concibe la organización como una *configuración o estructuración integradora* de totalidades. Una totalidad es una unidad articulada cuyos componentes se ordenan con referencia a un objetivo superior y se estructuran en forma tal que sus relaciones contribuyan a su logro. El concepto de "integración" lo toma en el sentido habitual de la biología: como dependencias mutuas de los miembros y, como mutua interconexión de las tareas parciales. Esta integración no es mecánica sino semejante a la creación de la naturaleza.

El principio básico de la adecuación a los fines afirma que todas las actividades deben alcanzar el objetivo definido. Al estructurar el complejo de tareas se determinan los procedimientos que garanticen una adecuada relación entre medios y fines. Esta adecuación a los fines posee la calidad de una perfección técnica (técnica de manejo de actividades). Este principio básico se articula con los principios de equilibrio y de coordinación. Es necesario enfatizar que el equilibrio interno es solamente parte del equilibrio total del sistema (equilibrio interno y externo) el cual se logra mediante el proceso homeostático. En ese equilibrio se trata de lograr una estabilidad de la organización ante el influjo del entorno, pero con cierto grado de flexibilidad antes esos cambios. Se une la flexibilidad a la estabilidad en un proceso de adaptación y regulación permanente. La continuidad del proceso de adaptación le da a la organización apariencia de normalidad y rasgos de perennidad.

Según Gutenberg "La empresa surge por un acto consciente y creativo del hombre, que agrupa y mueve aquellas cosas que, en economía, denominamos bienes". Toda empresa, tal como se nos manifiesta, es el resultado de una voluntad orientada hacia objetivos, como una cooperación funcional (la sociedad misma lo es según Berger y Luckmann) de hombres con vistas al logro de determinados objetivos. Su perspectiva

¹⁶⁹ Arnhold, K. Líneas generales de una teoría alemana de la empresa. Novena Edición. Leipzig. 1940. Citado por Rodríguez de Rivera. Op. Cit. P. 26.

¹⁷⁰ Kosiol, E. Organización de la empresa. Wiesbaden. 1962. Citado por Rodríguez de Rivera. Op. Cit. P. 26.

de las organizaciones, es pues, *funcionalista* dentro de una percepción sistémica de las voluntades que la integran. En realidad, Gutenberg se planteó el tema de la cogestión y rechazó las ideas tayloristas por sus consecuencias sociales y psicológicas. Admite la racionalización si ésta implica una disminución de esfuerzo del trabajador y estudia las formas de reducir la alienación en el trabajo. Comprende, antes que Maslow, la necesidad de que el hombre desempeñe tareas con sentido y que consiga una cierta autorrealización en su trabajo. Pero, junto a su valoración positiva de lo humano, Gutenberg considera que el factor humano es algo que no está sujeto, realmente, a la racionalidad que impera sobre los otros factores, y eso se debe a sus momentos no captables por ser tan personales e individuales.

La organización para F. Nordsieck¹⁷¹ es un sistema de regulaciones instrumentadas en función de los objetivos y de acuerdo con los medios disponibles. La organización se manifiesta en su estructura la cual debe ser realizada por medio de las decisiones que toma la dirección. El análisis de la organización se centra en la coordinación de sus actividades, funciones, procesos y tareas. La orientación práctica de la organización hacia sus fines se da mediante técnicas para visualizar y analizar tareas, flujos de trabajo y vínculos entre los distintos sectores participantes en dichas tareas. Nordsieck divide la teoría de la organización en dos grandes partes: teoría de las relaciones (estructuras) y teoría de los procesos (funcionamiento). La teoría de las relaciones o de la organización considera que existen múltiples relaciones entre sujetos de decisión y se ocupa de la regulación de dichas relaciones. La teoría de procesos se enfoca en armonizar los flujos de trabajo y regular las secuencias de actividades. La dimensión estructural y técnica de la organización es compartida por Henning quien incluye en el término organización a todo tipo de asociaciones, incluyendo los hogares. Dada la amplitud de entidades bajo análisis es natural que interactúen diferentes disciplinas como la sociología, la psicología, el derecho y la economía, entre muchas otras, para comprender mejor su estructura y funcionamiento.

¹⁷¹ Nordsieck, Fritz. La representación gráfica y el estudio de la organización de empresa. Sexta Edición. Stuttgart. 1962. Citado por Rodríguez de Rivera. Op. Cit. P. 30.

Mary Parker Follet definió la organización como un sistema social¹⁷² y como ella, muchos otros escritores en la ciencia de la administración promovieron el enfoque de sistemas. Churchman y asociados figuran entre los primeros en destacar esta posición, concluyendo que, como un sistema, la organización implica un complejo de componentes interconectados y funcionalmente relacionados. Según ellos una organización empresarial es un sistema social¹⁷³.

Kast hace notar que la organización puede ser considerada como un sistema abierto. Por ejemplo, las organizaciones empresariales tienen entradas de la sociedad en forma de gente, materiales, dinero, e información que transforman en productos, servicios y recompensas para los miembros de la organización y la misma sociedad¹⁷⁴. Y agrega que la organización no puede ser explicada como la suma de sus partes, sino como una totalidad, "mediante una visión holística que es todo lo contrario del reduccionismo, que la considera como la suma de sus partes individuales"¹⁷⁵.

Chester I. Barnard inscribe su obra en la analogía orgánica, centra su atención en la gente, concibe las organizaciones como entidades adaptables, sensibles y democráticas. Según Perrow, cuando Barnard estaba escribiendo "The Functions of the Executive"¹⁷⁶ en 1938, no había nada que pudiera considerarse como una teoría académica de las organizaciones en los Estados Unidos¹⁷⁷. Barnard¹⁷⁸ fue el primero en argumentar extensamente que las organizaciones son, por su propia naturaleza, sistemas cooperativos y no pueden dejar de serlo. Definió las organizaciones como entidades formadas por "fuerzas emitidas por personas", pero las personas no son, hablando con precisión, miembros de las organizaciones; son parte del entorno de la organización, son parte de un sistema cooperativo más amplio (sociedad) que incluye a las organizaciones. Las acciones organizacionales, según Barnard, no son de

¹⁷² Metcalf, H. C. y Urwick, Lyndall. *Dynamic administration: the collected papers of Mary Parker Follet*. Harper and Row Publishers. Nueva York. 1941. En Kast. Op Cit. P. 114.

¹⁷³ Churchman, C. West y Ackoff, Russell I. *Introduction to operations research*. John Wiley & Sons, Inc. Nueva York. 1957. P.7

¹⁷⁴ Kast, Fremont E. y Rosenzweig James L. Op. Cit. P. 118.

¹⁷⁵ Ibid. P. 112.

¹⁷⁶ Barnard, Chester. *The functions of the executive*. Harvard University Press. Cambridge. Massachussets. 1938.

¹⁷⁷ Perrow, Charles. Op. Cit. P. 77.

¹⁷⁸ Ibid. P. 78.

naturaleza personal; sugiere que cada persona que participa en una organización debe ser considerada como si tuviera doble personalidad, una personalidad organizacional y una personalidad individual¹⁷⁹.

Perrow comenta que la primera parte de la obra de Barnard es un intento de fundamentar en algún tipo de teoría la interacción humana, repleta de discusiones epistemológicas. Es notable su interminable presentación de categorías sobre categorías y el inexorable análisis de los trabajadores moviendo una piedra. Con todo, este tratado quasifilosófico equivale a comprender la postura básica de una buena parte de la teoría organizacional¹⁸⁰.

Barnard hace énfasis en el objeto social de la organización y su administración en los siguientes términos: "Parece apropiado definir una organización como un sistema social organizado para la consecución de un tipo particular de meta; el logro de esa meta implica, a la vez, el desarrollo de una función a favor de un sistema más complejo: la sociedad"¹⁸¹. En la misma línea se ubica Scott, al afirmar que "la nueva filosofía de sistemas acepta la premisa de que la única manera significativa de estudiar la organización es como sistema social"¹⁸². Lo mismo opina Selznick al considerarlas como sistemas cooperativos constituidos por individuos que interactúan formal y coordinadamente"¹⁸³.

Herbert Simon y sus colaboradores consideran la organización como un sistema de procesos complejos para la toma de decisiones. Sin embargo, la gran coherencia tanto en su investigación como en sus escritos ha sido la utilización del enfoque de sistemas. Simon no solamente hace hincapié en este enfoque desde el punto de vista de

¹⁷⁹ Ibid. P. 81.

¹⁸⁰ Perrow, Charles. Op. Cit. P. 78

¹⁸¹ Parsons, Talcott. Suggestions for a sociological approach to the theory of organizations. Administration Science Quaterly. Septiembre de 1956. P. 23.

¹⁸² Scott, William G. y Mitchell Terence R. Organization Theory. Richard D Irwin, Inc. Homewood. 1972. P. 55.

¹⁸³ Selznick Philip. Foundations of the theory of organization. American Sociological Review en Kast. Op. Cit. P. 114.

comportamiento de las organizaciones, sino que también subraya su importancia en la ciencia de la administración¹⁸⁴

Johansen dice que el argumento que derrotó al enfoque reduccionista de la organización, fue la consideración de la organización como una entidad sinérgica. Y define como tal, al sistema cuya conducta no se puede explicar o predecir mediante el examen de una o algunas o incluso de cada una de sus partes, en forma aislada¹⁸⁵. En su concepto la empresa es una totalidad con sinergia. Agrega Johansen que esta característica ha sido reconocida hace bastante tiempo por autores como Peter F. Drucker, quien sin mencionar el término sinergia lo describe admirablemente¹⁸⁶ y cita el siguiente texto de Drucker:

"La empresa debe ser capaz, por definición, de producir más o mejor que todos los recursos que comprende. Debe ser un verdadero todo mayor que la suma de sus partes, o, por lo menos, diferente a ella, con un rendimiento mayor que la suma de todos los consumos. La empresa no puede ser un agrupamiento de recursos. Para convertir los recursos en empresa no es suficiente reunirlos en orden lógico y luego hacer girar la llave del capital, como creían firmemente los economistas del siglo XIX (y como creen aún muchos de sus sucesores entre los economistas académicos). Lo que se necesita es una transmutación de los recursos. Y esto no puede venir de un recurso inanimado como el capital. Requiere dirección. De todos los recursos de que dispone el hombre, el único que puede crecer y desarrollarse es el hombre mismo. Solamente lo que un gran escritor político medieval (Sir John Fortescue) llamó *intentio populi*, es decir, el esfuerzo dirigido, enfocado y conjunto de los seres humanos libres, puede producir un verdadero todo. En realidad, hacer un todo que sea mayor que la suma de sus partes ha sido desde los días de Platón la definición de la Sociedad Ideal"¹⁸⁷.

2.2. Conclusión

El modelo de Burns y Stalker utiliza las dos tradiciones epistemológicas que enmarcan el conocimiento en general, del cual el conocimiento de las organizaciones es un caso particular. Por lo tanto las teorías de la organización pueden ser abarcadas por el

¹⁸⁴ Kast, Fremont. Op. Cit. P. 155.

¹⁸⁵ Johansen Bertoglio, Oscar. Op. Cit. P. 36.

¹⁸⁶ Ibid. P. 40.

¹⁸⁷ Drucker, Peter F. La ciencia de la Gerencia. Suramericana. Buenos Aires. 1970. Pp.23-24.

continuum demarcado por estos dos paradigmas. Este modelo representa una significativa simplificación de la abundante literatura organizacional al contextualizarla dentro de estos enfoques. No obstante, el espectro es demasiado amplio y difuso para ser tomado en cuenta como un parámetro para diferenciar las teorías de la organización con base en su orientación hacia uno u otro enfoque. Es necesario otra u otras dimensiones al modelo para hacer viable la búsqueda de metaprincipios en las teorías de la organización y establecer en función de ellos su clasificación, comprensión y explicación.

Dado que el objetivo del presente trabajo es diseñar un modelo para diagnosticar el equilibrio interno de las organizaciones es preciso hallar sus antecedentes como metaprincipios de las teorías de la organización. Esto es posible optando por la propuesta de Burrell y Morgan en cuanto a la construcción de un marco de referencia para el sistema social. Tal es el objetivo del siguiente capítulo.

CAPITULO III

UN MARCO SOCIOLOGICO PARA LAS TEORÍAS DE LA ORGANIZACIÓN

Burrell y Morgan¹⁸⁸ sostienen que es necesario contar con un método diferente al de la evolución histórica y las analogías, para analizar y clasificar las teorías de la organización. Argumentan estos autores que tanto el método del desarrollo histórico como el de las tipologías, varían considerablemente de un autor a otro.

El método de la evolución histórica de las teorías organizacionales se contenta con la simple relación lineal de las teorías y llega a conclusiones tan discutibles como señalar que la teoría clásica de la administración, la teoría de la burocracia de Weber y la teoría de las relaciones humanas existieron paralelamente hasta su síntesis en términos de la teoría de sistemas abiertos en la década de 1950, y que las subsiguientes investigaciones trataron, en forma empírica, de explorar las ramificaciones de este enfoque¹⁸⁹.

El método de las tipologías acepta puntos de vista diversos como lo demuestran las clasificaciones identificadas por Eldridge y Combie, Pugh y Whyte¹⁹⁰. Los autores de las tipologías tienden a enfatizar ciertos aspectos de la organización mientras ignoran otros.

¹⁸⁸ Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Sociological paradigms and organizational analysis. Reprinted 2001 by Ashgate Publishing Limited. Gower house Coft Road Aldershot Nants Gu113HR England. Ashgate Publishing Company 131 Main Street Burlington USA. P. 119.

¹⁸⁹ Ibid. P. 120.

¹⁹⁰ Pugh identificó seis clases de teorías: Teoría de la dirección, teoría estructural, teoría de grupo, teoría individual, teoría tecnológica y teoría económica. Pugh, D. S. Modern organization theory: A psychological and sociological study. Psychological bulletin. Año 1966. No. 21. Pp. 235-251. Citado por Burrell y Morgan. Op. Cit. P. 119. Whyte identificó siete escuelas de pensamiento y actividad: Análisis de procesos, estructuralista, supervisores organizacionales, dinámica de grupos, teoría de la toma de decisiones. análisis psiquiátrico y estructuralismo tecnológico. Whyte, W. F. Organizational behaviour. Theory and application. Homewood, Ill. 1966. Citado por Burrell y Morgan. Op. Cit. P. 119.

Eldridge y Combie identificaron cuatro enfoques: El enfoque de funciones de Katz y Kahn, Blau y Scott; y Tavistock, el enfoque de la tecnología de Woodward, Blauner y Thompson, el enfoque de la regulación de Etzioni y el enfoque de la estructura de Ackoff y Vickers. Eldridge, J. E. T. y Crombie, A. D. A sociology of organizations. Allen and Unwin. London. 1974. Citado por Burrell y Morgan. Op. Cit. P. 119.

Con este método no es raro hallar que una determinada teoría puede ser clasificada legítimamente en más de una de dichas tipologías.

Siguiendo a Burrell y Morgan¹⁹¹, aunque las clasificaciones basadas en las tipologías como en la relación lineal histórica ayudan a identificar algunas diferencias entre las diversas teorías de las organizaciones, adolecen de limitaciones en su perspectiva, ya que admiten deferentes interpretaciones en términos superficiales más que en supuestos fundamentales. En otras palabras, las diferencias halladas en las teorías de la organización, por los métodos descritos, son más aparentes que reales, sin conexiones obvias con áreas fuera de la disciplina organizacional que a manera de metaprincipios obvian el sectarismo, hostilidad, indiferencia y pobreza de diálogo en el debate interno de la materia.

3.1. El método de Burrell y Morgan

Burrell y Morgan proponen elaborar un marco conceptual para el análisis de las teorías de la organización basado en un marco de referencia sociológico con fundamento en la siguiente hipótesis: “Las teorías de la organización, como integrantes de la disciplina social, comparten su filosofía y metodología de tal manera que los principios acerca del conocimiento y naturaleza del mundo social, representan los metaprincipios, explícitos o implícitos en las teorías de la organización”¹⁹². Esto implica, en primer lugar, tener un marco de referencia para la comprensión y explicación del estatus quo y cambio del sistema social y, en segundo lugar, identificar sus principios acoplados teóricamente con las teorías de la organización. La justificación para este procedimiento se basa en las siguientes consideraciones:

- a. El discurso sociológico es relevante para muchas disciplinas de la ciencia social, de las cuales el área general de los estudios organizacionales – sociología industrial, teoría organizacional, psicología organizacional y relaciones industriales – son casos especiales.

¹⁹¹ Burrell, G y Morgan, G. Op. Cit. P. 120.

¹⁹² Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 1.

- b. Es preciso relacionar las teorías de la organización dentro de su amplio contexto sociológico.
- c. Existe en la actualidad gran confusión en varios aspectos del discurso sociológico, emanada de los debates que existen al interior de esta ciencia.

Por lo tanto es prioritario elaborar un marco de referencia para clasificar las teorías organizacionales. El desarrollo de un marco conceptual para la ciencia social requiere rebasar las fronteras impuestas por las diferentes interpretaciones particulares y emprender un análisis de las fuentes mismas del discurso sociológico: sus metaprincipios.

En palabras de Burrell y Morgan este es un viaje a lo inexplorado requiere el descubrimiento de nuevos paradigmas que den otro punto de partida a los estudiosos de las organizaciones, posiblemente no intentado antes. Proponen, por lo tanto, desarrollar un marco para la comprensión de la sociología basado en supuestos metateóricos acerca de la naturaleza de la sociedad y de la ciencia social. En este marco amplio se pretende abarcar los acervos teóricos sobre la organización, acumulados por estudios desarticulados, provenientes de diferentes áreas del conocimiento¹⁹³.

Con este fin Burrell y Morgan proponen un método basado en las siguientes etapas:

- a. Identificar los principios meta-teóricos que enmarcan la naturaleza de la ciencia social y los principios meta-sociológicos que enmarcan la naturaleza de la sociedad.
- b. Derivar las dimensiones que acoten los principios meta-teóricos y meta-sociológicos.
- c. Crear un esquema analítico con las dimensiones halladas
- d. Describir los paradigmas sociológicos acotados por las dimensiones del esquema analítico.
- e. Clasificar las teorías de la organización dentro de cada paradigma sociológico.
- f. Analizar el papel de cada paradigma sociológico en el desarrollo de teorías de la organización.

¹⁹³ Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. Pp. viii-x.

Burrell y Morgan¹⁹⁴, descubren que los postulados meta-teóricos presentes en el debate de la sociología a finales del Siglo XX, se relacionan con la naturaleza de la ciencia social y la naturaleza de la sociedad. La naturaleza de la ciencia social es analizada desde cuatro aspectos básicos: ontología, epistemología, la naturaleza humana y metodología. La naturaleza de la sociología es analizada con base en sus operaciones recurrentes y homogéneas que la diferencian como sistema.

3.1.1. Consideraciones sobre la naturaleza de la ciencia social

Los cuatro aspectos considerados (ontología, epistemología, naturaleza humana y metodología) para identificar los principios meta-teóricos que sustentan la ciencia social, han sido objeto de debate entre posiciones opuestas (debate ontológico, debate epistemológico, debate sobre la naturaleza humana y debate sobre la metodología de la ciencia social), que polarizan dichos principios.

a. Debate ontológico

Los postulados acerca de la ontología de la ciencia social se enmarcan entre dos puntos extremos: El nominalismo y el realismo.

El punto de partida del nominalismo es la suposición de que el mundo social es el resultado de la cognición individual, que solamente consta de nombres sin que haya una estructura real del mundo a la cual se apliquen estas denominaciones, sino que éstas son usadas para estructurar la realidad. Es su forma más racional el nominalismo aparece en el siglo XI con Roscelin de Compiègne, quien atribuye universalidad a los nombres. De ahí el origen de su nombre “nominalismo”¹⁹⁵.

El realismo asume que el mundo social es externo a la cognición individual, es un mundo real de estructuras concretas, tangibles y relativamente inmutables. Estas estructuras existen con o sin denominaciones, sean percibidas o no. Los partidarios del

¹⁹⁴ *Ibíd.* P. xi.

¹⁹⁵ Brugger, Walter. *Op. Cit.* P. 394.

realismo sostienen que el mundo social existe independientemente de la apreciación individual y precede a la existencia y a la conciencia de todo ser humano considerado aisladamente.

b. Debate epistemológico

Las consideraciones de tipo epistemológico, o esencia del conocimiento social, se ubican entre dos límites, por una parte la consideración del conocimiento como algo tangible, y por otra parte su consideración como algo intangible. La suposición de que el conocimiento es concreto y transferible se inscribe en la corriente filosófica del positivismo, en cambio, la suposición de que el conocimiento es espiritual y trascendente pertenece al enfoque anti-positivista. El positivismo se aplica a las epistemologías que desean explicar y predecir lo que ocurre en el mundo social, investigando regularidades y relaciones causales entre sus elementos constitutivos. Se basa en el enfoque y métodos de las ciencias naturales para verificar las regularidades de sus objetos de estudio. Según el positivismo lógico todo conocimiento se funda en la observación sensorial o en el cálculo. Los enunciados son analizados para decidir acerca de su corrección, no acerca de su veracidad o falsedad¹⁹⁶. La epistemología denominada anti-positivista discrepa de la utilidad de la búsqueda de regularidades en el mundo de los asuntos sociales, pues supone que éste es esencialmente relativista y solamente puede ser entendido desde el punto de vista de quienes están involucrados en las actividades bajo estudio.

c. Debate sobre la naturaleza humana

Este debate se desarrolla en torno a los supuestos acerca de la naturaleza humana y el modelo de hombre que se concibe en la teoría social. En un extremo se ubica el enfoque determinista que ve al hombre y a sus acciones completamente condicionados por su ambiente (determinismo) y en el otro extremo se ubica la visión voluntarista del hombre, completamente autónomo y determinante de su ambiente (voluntarismo).

¹⁹⁶ Brugger, Walter. Op. Cit. P. 387.

En forma amplia el determinismo es la consideración de que todos y cada uno de los acontecimientos del universo, están sometidos a las leyes de la naturaleza, las cuales son causales¹⁹⁷. Según el voluntarismo, la voluntad humana puede ser considerada como la facultad espiritual del hombre que le permite afirmar o tender hacia valores intelectualmente conocidos.

d. Debate metodológico

La metodología de la ciencia social tiende hacia dos posiciones: nomotética e ideográfica. Dice Miguélez Martínez¹⁹⁸, que cualquier investigación sobre el ser humano, ya sea tomado individualmente o en grupos naturales, se ubica entre lo *ideográfico* y lo *nomotético*. Agrega Miguélez que un instrumento de análisis útil para comprender esta dimensión de la metodología, es el sentido filosófico de los términos *comprensión-extensión*. La comprensión es el conjunto de notas, rasgos, características, etc., de un concepto; la extensión es el número de individuos a quienes se puede aplicar dicho concepto. Es evidente que estos dos términos son correlativos e inversos: si se analizan conceptos o estructuras de alto nivel de complejidad (muy comprensivos, muy ricos en contenido) como sucede cuando se estudian variables cualitativas, dichos conceptos se aplicarán a pocas personas, pues serán muy individuales, “muy ideográficos” (tendrán poca extensión); si, por el contrario, los conceptos o estructura son muy simples (poco comprensivos, con poco contenido), como sucede cuando se estudian variables *cuantitativas*, dichos conceptos se aplicarán a muchos individuos, pues serán muy generales, “muy nomotéticos” (tendrán gran extensión). Los fines de la investigación y los intereses del investigador determinarán en cada situación cuáles son las mejores opciones de la metodología a usar, entre el grado de generalización (extensión) o carácter nomotético y el grado de significación (comprensión) o carácter ideográfico. La posición ideográfica de la metodología en las ciencias sociales se basa en las suposiciones de que solamente se puede entender el mundo social mediante el conocimiento de primera mano obtenido por medio de la

¹⁹⁷ De Gortari, Eli. Op. Cit. P. 139.

Miguélez Martínez, Miguel. Debate Metodológico "Cuantitativo/Cualitativo". Universidad Simón Bolívar. Venezuela. <http://prof.usb.ve/miguelm/superaciondebate.html>.

investigación. Presiona por una exploración detallada del objeto de estudio y su evolución. El enfoque ideográfico enfatiza el análisis de las observaciones que se logran internamente en las situaciones de la vida diaria, discernimientos generados en la observación personal y revelaciones impresionistas en diarios, biografías y reportes especializados. La posición nomotética de la investigación en ciencia social enfatiza la importancia de aplicar en el mundo social los métodos empleados en ciencias naturales y su proceso de prueba mediante rigurosos cánones científicos. La metodología nomotética privilegia el uso de técnicas cuantitativas e instrumentos estandarizados.

3.1.1.1. Dimensión de los principios metateóricos

Los debates sobre la naturaleza de la ciencia social se polarizan entre dos extremos: enfoque subjetivista y enfoque objetivista como se puede apreciar en tabla 3.1.

Tabla 3.1. Postulados acerca de la naturaleza de la ciencia social

Enfoque subjetivista	Tema del debate	Enfoque objetivista
Nominalismo	Ontología	Realismo
Anti-positivismo	Epistemología	Positivismo
Voluntarismo	Naturaleza humana	Determinismo
Ideográfica	Metodología	Nomotética

Fuente: Burrell, G. y Morgan, G. *Sociological Paradigms and Organizational Analysis*. Ashgate. Publishing Company. Vermont. U.S.A. 1998. P. 3.

El debate ontológico se polariza hacia el enfoque subjetivista mediante la concepción nominalista del mundo social y hacia el enfoque objetivista mediante su concepción realista. El debate epistemológico se orienta hacia el enfoque subjetivista mediante la abstracción espiritual y trascendente de la realidad social, dimensión anti positivista del conocimiento y hacia el enfoque objetivista mediante la concepción positivista del

conocimiento, la visión de un mundo concreto y externo a la mente humana, el conocimiento como algo tangible y transferible. La explicación de la naturaleza humana se orienta hacia el subjetivismo mediante su fundamentación en el libre albedrío (voluntarismo) y hacia el objetivismo por la suposición de fuerzas externas al ser humano que lo condicionan y determinan. La metodología de la ciencia social se orienta hacia el subjetivismo mediante la concepción de su objeto como un fenómeno cambiante (ideografía), y se orienta al objetivismo por la utilización de instrumentos y métodos derivados de las ciencias que tienen por objeto las leyes lógicas, que buscan estudiar procesos causales e invariables, que Wilhelm Windelband denomina *ciencias nomotéticas*.

La dimensión “subjetivismo-objetivismo” no solamente ha dividido a los sociólogos académicos en diferentes escuelas, sino que ha generado división y debate al interior de las mismas escuelas, como es el caso de los teóricos marxistas, a pesar de su común oposición a la sociología de la regulación y el orden y de compartir los mismo fundamentos de la filosofía social y raíces derivadas de suposiciones similares acerca de la ontología y epistemología de la ciencia. Dilthey¹⁹⁹ afirma que el debate entre el objetivismo y el subjetivismo se basa, respectivamente, en el objeto de las ciencias naturales y en el objeto de las ciencias sociales, pues mientras las ciencias naturales se remiten a los hechos exteriores a la conciencia, las ciencias sociales se refieren a los objetos emanados del espíritu. Las consecuencias epistemológicas de estos enfoques se manifiestan en la distinción entre ciencias naturales y ciencias sociales; mientras que las ciencias naturales “explican” su objeto de estudio, las ciencias sociales lo “comprenden”. Las primeras se catalogan como ciencias de la naturaleza y las segundas como ciencias del espíritu.

Aguilar²⁰⁰ cita la crítica de Windelband sobre el punto de vista de Dilthey en los siguientes términos: “Distinguir entre naturaleza y espíritu es poner una distinción de

¹⁹⁹ Dilthey, Wilhelm. Crítica de la razón histórica. Península, Barcelona. 1986. P. 86. En Gil Antón, Manuel. Conocimiento científico y acción social. Gedisa. Barcelona. 1997. P. 25.

²⁰⁰ Aguilar Villanueva, Luis F. Weber: La idea de la ciencia social. Volumen I. La tradición. Grupo editorial México. 1988. Pp. 177-178. En Gil Anton, Manuel. Op. Cit. Pp. 27-28.

“objeto”, una distinción metafísica obsoleta, que la filosofía moderna en general ya criticó e imposibilitó “desde Descartes y Spinoza hasta Schelling y Hegel”. Una distinción con base en el objeto supone, como mínimo, haber previa y perfectamente establecido la posibilidad de un conocimiento de características intrínsecas e independientes del sujeto conocedor y de su actividad lógica”. En la misma obra Aguilar²⁰¹ se refiere al énfasis que Rickert le da a la relevancia del interés cognitivo, y desde una posición filosófica neokantiana, postula que si la investigación busca las generalidades del objeto de estudio, se trata de una aproximación a la naturaleza objetiva del conocimiento, pero si la consideración de la realidad tiende a lo individual, se trata de una aproximación subjetiva.

Hessen²⁰² califica la propuesta de reconciliación como una simplificación de la relación entre el sujeto y el objeto de conocimiento, por cuanto el debate entre el objetivismo y el subjetivismo se enmarca en la esencia misma del conocimiento y si se obvian las consideraciones ontológicas, se tendría que recurrir a soluciones de orden metafísico y teológico. En otras palabras, el debate no ha concluido. Según Burrell y Morgan las diferencias de tipo ontológico, epistemológico, humano y metodológico, resultantes del análisis de los supuestos meta-teóricos de la ciencia social, constituyen dos extremos de un mismo eje que ellos denominan “enfoque objetivo-subjetivo” de la ciencia social. Esta es la primera dimensión que Burrell y Morgan utilizan para elaborar su esquema analítico.

3.1.2. Consideraciones sobre la naturaleza de la sociedad

Burrell y Morgan proponen como segunda dimensión, para su esquema analítico, los supuestos meta-sociológicos acerca de la naturaleza de la sociedad, basándose en el trabajo de Darhendorf, que busca establecer las suposiciones y su orientación hacia dos enfoques de la sociedad. En primer término las suposiciones que sustentan la teoría de la integración y en segundo lugar las suposiciones que sustentan la teoría de

²⁰¹ Aguilar Villanueva, Luis F. Op. Cit. Pp. 208-209. En Gil Anton, Manuel. Op. Cit. P. 29.

²⁰² Hessen, Johannes. Op. Cit. Pp. 61- 86.

la coerción. Según Burrell y Morgan, Darhendorf extrae los principios de la teoría de la integración del trabajo de Parsons, según su propia afirmación: “La teoría de la integración de la sociedad, expuesta en el trabajo de Parsons y otros “estructural-funcionalistas”, se funda en las siguientes suposiciones:

- a. Toda sociedad es una estructura de elementos relativamente persistente.
- b. Toda sociedad es una estructura bien integrada de elementos.
- c. Cada elemento en una sociedad tiene una función, por ejemplo, contribuir al mantenimiento del sistema.
- d. Cada estructura de función social está basada en un consenso de valores entre sus miembros. Lo que yo he denominado, continúa Darhendorf, la teoría de la coerción de la sociedad, puede también ser reducida a un pequeño número de principios básicos, aunque de nuevo estas suposiciones sobre simplifican y exageran el caso, a saber:

- 1) Cada sociedad es, desde todo punto de vista, objeto de proceso y cambio; el cambio social es ubicuo.
- 2) Cada sociedad exhibe en todo momento desacuerdo, conflicto y cambio.
- 3) Cada elemento en una sociedad rinde su contribución a su integración y cambio.
- 4) Cada sociedad se basa en la coerción de algunos de sus miembros sobre otros.

Los atributos opuestos del esquema de Darhendorf sugieren que una aproximación al estudio de la sociedad puede ser, convenientemente, llevado a cabo en la forma que presenta la tabla 3.2.

Tabla 3.2. Dos teorías de la sociedad: “Orden” y “Conflicto”

La visión de “orden” o “integración” de la sociedad hace énfasis en:	La visión del “conflicto” o “coerción” de la sociedad hace énfasis en:
Estabilidad	Cambio
Integración	Conflicto
Coordinación funcional	Desintegración
Consenso	Coerción

Fuente: Burrell, G. y Morgan, G. Sociological Paradigms and Organizational Analysis. Ashgate. Publishing Company. Vermont. U.S.A. 1998. P. 13.

Comentan Burrell y Morgan que esta conceptualización de Darhendorf es de algún modo una sobre simplificación de la concepción de la naturaleza social en las diferentes teorías pero que resulta ser una herramienta muy útil para diferenciar sus puntos de vista. No obstante, en muchos aspectos la distinción hecha por Darhendorf entre las dos meta-teorías no ha sido lo suficientemente radical para evitar las interpretaciones erróneas y la confusión con la perspectiva “integracionista” derivada de los discernimientos del debate en los últimos veinte años.

3.1.2.1. Dimensión de los principios metasociológicos

Burrell y Morgan proponen modificaciones al modelo de Darhendorf para articular las diferencias de una forma más explícita y radical y evitar así la posible ambigüedad de sus descripciones mediante el uso de una terminología diferente que reemplace “orden e integración” por “sociología de la regulación” y “conflicto y coerción” por “sociología del cambio radical”. Afirman que introducen el término “sociología de la regulación” para referirse a los escritos de los teóricos que están primordialmente interesados en dar explicaciones de la sociedad en términos de unidad y cohesión. Esto es, una sociología que está esencialmente comprometida con la necesidad de regular los asuntos humanos e intenta explicar por qué la sociedad tiende a permanecer unida más que a dispersarse. La sociología de la regulación está interesada en el entendimiento las fuerzas sociales que previenen y evitan el cumplimiento de la visión hobbesiana de “la guerra de todos contra todos”. El trabajo de Durkheim, por ejemplo, con su énfasis sobre la naturaleza de la cohesión social y la solidaridad provee una clara y comprensiva ilustración de lo concerniente a la sociología de la regulación. La sociología del cambio radical está en escueto contraste con la sociología de la regulación por cuanto su interés básico es hallar las explicaciones del cambio radical, la estructura del conflicto, las formas de dominación y contradicción estructural, que sus teóricos ven como características de la sociedad moderna. Esta es una sociología esencialmente comprometida con la emancipación del hombre de las estructuras que limitan y reducen su potencial de desarrollo. Burrell y Morgan no pretenden desvirtuar el trabajo de Darhendorf sino afianzar la diferencia entre los supuestos meta-sociológicos

presentes en la teoría sociológica y cancelar la propuesta “integracionista” sin olvidar que es posible asumir posiciones intermedias sin afectar la separación esencial de los opuestos como puede apreciarse en la tabla 3.3.

Tabla 3.3. La dimensión “regulación – cambio radical”

Aspectos de la sociología de la regulación	Aspectos de la sociología del cambio radical
a. El statu quo b. Orden social c. Consenso ²⁰³ d. Integración social y cohesión e. Solidaridad f. Necesidad de satisfacción ²⁰⁴ g. Actualización	a. Cambio radical b. Conflicto estructural c. Modos de dominación d. Contradicción e. Emancipación f. De privación g. Imposición

Fuente: Burrell, G. y Morgan, G. *Sociological Paradigms and Organizational Analysis*. Ashgate. Publishing Company. Vermont. U.S.A. 1998. P. 18.

Burrell y Morgan concretan su propósito en los siguientes términos:

“Nosotros ofrecemos la distinción entre “regulación y cambio radical” como la segunda dimensión principal de nuestro esquema para el análisis de las teorías sociales, que, en conjunto con la dimensión “subjetiva-objetiva” desarrollada anteriormente, las presentamos como un medio poderoso para identificar y relacionar las suposiciones que perfilan las teorías sociales en general”²⁰⁵.

3.1.3. El esquema analítico de las dimensiones teóricas y sociales

La dimensión, “subjetivismo-objetivismo” de las consideraciones de la ciencia social y la dimensión “regulación-cambio radical” de las consideraciones de la sociedad generan

²⁰³ Burrell, G. y Morgan, G. dicen: “Por consenso significamos acuerdo voluntario y espontáneo de opinión”.

²⁰⁴ El término “necesidad de satisfacción” es usado para referirse a la satisfacción de los individuos o sistema de necesidades. La sociología de la regulación tiende a presumir que varias características sociales pueden ser explicadas en relación con estas necesidades. Esto supone que es posible identificar y satisfacer las necesidades humanas dentro del contexto de los sistemas sociales existentes, de otra parte está arraigada en la noción de que el sistema social prevé la autorrealización humana; no obstante que la privación es creada como resultado del statu quo. El sistema social no es visto como satisfactor de las necesidades sino como erosionante de las posibilidades de la autorrealización. Esto está enraizado en la noción de que la sociedad ha resultado más en privación que en ganancia.

²⁰⁵ Ibid. P. 17.

un plano coordinado en cuyos cuadrantes, Burrell y Morgan, ubican cuatro paradigmas que denominaron “estructuralista radical”, “humanista radical”, “interpretativo” y “funcionalista”, como se ilustra en la figura 3.1.

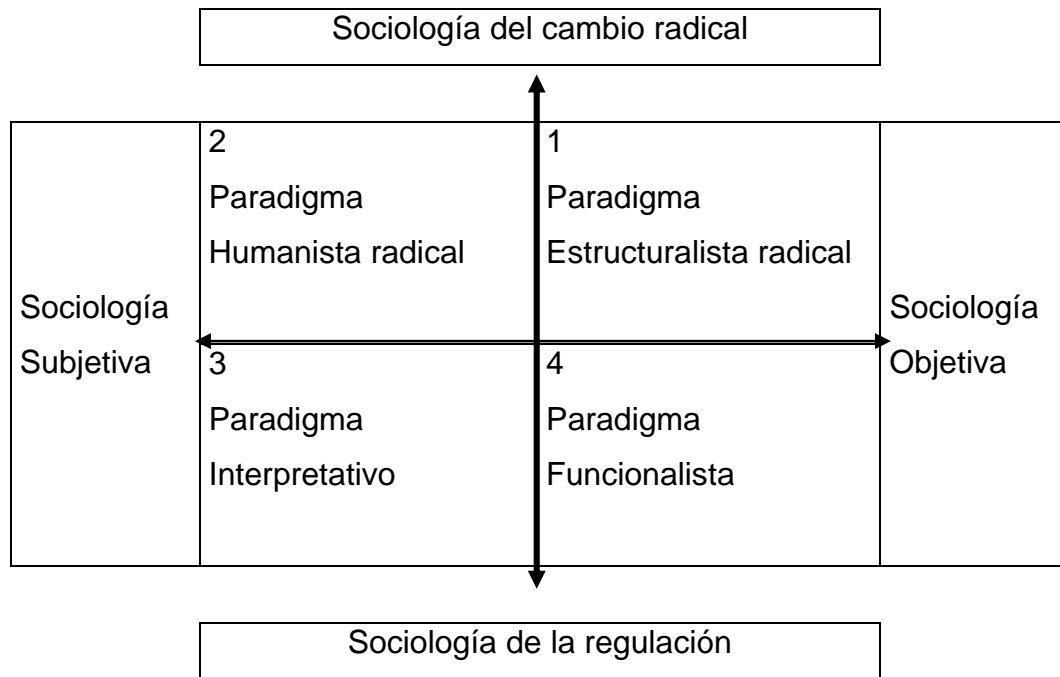
Los cuatro paradigmas están definidos por suposiciones metateóricas implícitas o explícitas en el modo de teorizar y operar de los teóricos sociales. Según Burrell y Morgan todos los teóricos sociales se pueden ubicar dentro del contexto de estos cuatro paradigmas de acuerdo con sus suposiciones metateóricas reflejadas en sus respectivos trabajos, pero esto no significa que los teóricos sociales se puedan dividir en cuatro grupos y que dentro de cada grupo las posiciones metateóricas sean idénticas o que las escuelas ubicadas en un mismo paradigma estén en una completa unidad de pensamiento.

El paradigma tiene la importancia fundamental de contener un grupo de suposiciones diferenciables entre sí que tienen algún aspecto en común. Cada paradigma define un amplio territorio intelectual, cambiante debido a la actividad intraparadigmática es descrita por Kuhn²⁰⁶ en cuatro etapas: identificación de problemas, enigmas, anomalías o ejemplos en contrario y crisis (renovación o reemplazo). Burrell y Morgan dicen que la actividad inter paradigática es rara, puesto que un teórico cambia de paradigma solamente cuando cambia sus suposiciones metateóricas, lo cual a pesar de ser posible no es frecuente en la práctica, como dicen Keat y Urry: “Para que un científico cambie su lealtad de un paradigma a otro, se requiere una experiencia de conversión, emparentada con la Gestalt-cambio, o cambio de fe religiosa”²⁰⁷. El cambio es inherente a todo paradigma, dinámica intraparadigmática, descrita por Kuhn como resolución de problemas, enigmas, ejemplos en contrario, crisis y reemplazo por un paradigma nuevo.

²⁰⁶ Kuhn, Thomas S. Op. Cit. Pp. 9-19.

²⁰⁷ Keat, R. y Urry, J. Social Theory as Science. London: Toutledge and Kegan Paul. U. K. 1975. P.55. En Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 25.

Figura 3.1. Esquema básico de Burrell y Morgan para el análisis de la teoría social



Fuente: Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Sociological Paradigms and Organizational Analysis. Reprinted 2001 by Ashgate Publishing Limited. Gower house Coft Road Aldershot Nants Gu113HR England Ashgate Publishing Company 131 Main Street Burlington USA. P. 22.

Para fines prácticos en la clasificación de las teorías de la organización no es posible una síntesis de los cuatro paradigmas sociológicos porque en esencia son excluyentes entre sí, pues incluyen al menos una suposición metateórica opuesta. Los paradigmas son alternativos en el sentido que se pueden operar secuencialmente pero no se puede operar más un paradigma a la vez en un momento dado en el entendido que las suposiciones de uno desafían las suposiciones de los otros.

A continuación se hace referencia a la descripción de los cuatro paradigmas del esquema básico de Burrell y Morgan para el análisis de la teoría social.

3.1.3.1. Paradigma estructuralista radical

El estructuralismo radical está comprometido con el cambio radical, la emancipación, la potencialidad, análisis centrado en el conflicto estructural, formas de dominación,

contradicción y privación. Su enfoque tiende a ser realista, positivista, determinista y nomotético²⁰⁸.

Los teóricos relacionados con este paradigma perciben la sociedad contemporánea como un entramado de conflictos fundamentales que generan cambios radicales por medio de crisis económicas y políticas y, que por medio de tales conflictos y cambios, los hombres viven plenamente si se emancipan de las estructuras sociales que los condicionan. Los teóricos pertenecientes a este paradigma abogan por una sociología del cambio radical a partir de un punto de vista objetivo. Este paradigma debe su principal aporte a la etapa madura de Marx después de la denominada “ruptura epistemológica” en su trabajo y su activo involucramiento con la economía política e interés en la teoría darwiniana de la evolución. Aunque la influencia de Marx sobre el paradigma del estructuralismo radical es incuestionable, es posible identificar también la influencia weberiana, la perspectiva del trabajo de Darhendorf y otros teóricos como Rex y Miliband.

3.1.3.2. Paradigma humanista radical

Este paradigma está integrado por corrientes de pensamiento idealistas tanto objetivistas como subjetivistas, ambas originadas en el idealismo alemán²⁰⁹. Estas corrientes de pensamiento constituyen su perspectiva filosófica. También es posible identificar en este paradigma la influencia del solipsismo y una categoría de pensamiento anarquista derivado del hegelianismo. Burrell y Morgan consideran que las principales orientaciones incluidas en este paradigma son: solipsismo, existencialismo francés, individualismo anarquista y teoría crítica.

El solipsismo representa la forma más extrema del idealismo subjetivo. Para el solipsismo el mundo es una creación de la mente. Dado que no hay puntos de referencia exteriores, el conocimiento se limita a la experiencia personal. Burrell y Morgan sitúan el solipsismo en la región más subjetiva de la dimensión “subjetiva-

²⁰⁸ Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 34.

²⁰⁹ Ibid. P. 282.

objetiva". El existencialismo francés tiene su origen en el trabajo de Fichte y Husserl y recibe su más clara expresión en el trabajo de Sartre. Según Burrell y Morgan,²¹⁰ el existencialismo francés refleja una perspectiva filosófica ubicada en la tradición idealista subjetiva. En términos de la dimensión "subjetiva-objetiva" lo sitúan en una posición intermedia. Su principal exponente es Jean-Paul Sartre, quien define al existencialismo como la convicción de que "la existencia precede a la esencia". La existencia del individuo es el interés fundamental de la empresa filosófica y precede a cualquier interés en las esencias del mundo real. El individuo es involucrado activamente en la creación de su mundo y no solamente como observador o investigador de él.

El problema de Sartre, como el de muchos filósofos idealistas que lo precedieron, es la naturaleza de la relación entre la conciencia y la realidad; entre "pour-soi" y "en-soi"²¹¹ (para sí y en sí). El tratamiento que da a este asunto se basa en la idea de que la relación entre la conciencia y la realidad es como la relación entre el conocedor y el conocimiento. Esta relación depende de la brecha entre la conciencia y la realidad. Esta separación es evidente. Tal vacío es denominado por Sartre "la nada" o habilidad de conceptualizar lo que no existe. La nada le permite al hombre ir más allá de las limitaciones "de aquí y ahora" e imaginar "no-objetos", nuevas formas de vida social y todo tipo de realidades alternativas en el futuro. La nada representa la libertad y Burrell y Morgan la toman en el sentido de que el hombre tiene total libertad de soñar y esperar. La medida de la libertad del hombre es el grado en que puede concebir "no-objetos" y puede ver acciones potenciales, más que ser restringido por la actualidad preexistente del mundo real. Para Sartre el hombre que tiene la habilidad de concebir la nada, es libre e ilimitado y su vida solamente se contextualiza por la interacción con los demás.

El individualismo anarquista, como muchos otros movimientos intelectuales, no está muy unificado, más bien sus perspectivas forman grupos teóricos y políticos. Aboga por la libertad individual a ultranza, de toda forma de regulación interna o externa. Está íntimamente relacionado con el pensamiento de Max Stirner, un maestro alemán cuya

²¹⁰ Ibid. P. 302.

²¹¹ Ibid. P. 303.

inversión del sistema filosófico hegeliano, supera a Marx en su rechazo de toda institución social y noción de “absoluto” en cualquier forma. Stirner proclama la primacía de la existencia individual y su total rechazo a cualquier búsqueda de leyes universales que gobiernen la vida social. Lejos de compartir la visión hobbesiana de “una guerra de todos contra todos” como el problema crucial encarado por el hombre, Stirner, ve la guerra como una solución a los problemas humanos. Solamente por medio de una “unión de egoístas” –hombres que persiguen despiadadamente sus propios intereses individuales- se puede lograr la verdad y obtener la libertad humana²¹².

La teoría crítica es una rama de la filosofía social que busca simultáneamente lo filosófico, lo teórico y lo práctico. Se ubica en la tradición idealista derivada de la “Crítica de la Razón Pura” de Kant; propone conocer la sociedad en sí misma, revelando su esencia y forma de operar y colocar los fundamentos de la emancipación humana por medio de un cambio social profundamente cimentado. En la teoría crítica convergen tres escuelas de pensamiento: La escuela de Frankfurt, el trabajo de Lukacs y el trabajo de Gramsci. Todos los teóricos del paradigma del humanismo radical se interesan en liberar la conciencia de la influencia de los diversos aspectos de la superestructura ideológica del mundo social, que desnaturaliza el libre albedrío; buscan el cambio del mundo social por medio de la concientización y el cambio de las formas de conocimiento.

3.1.3.3. Paradigma interpretativo

Dicen Burrell y Morgan que el paradigma interpretativo abarca un amplio terreno de pensamiento filosófico y sociológico que se caracteriza por entender al mundo social desde el punto de vista de los actores involucrados en el proceso social. Su historia está firmemente arraigada en la tradición idealista alemana y en la visión de la realidad última del universo basada más en la idea o en el espíritu que en los datos y percepción sensorial. Entre los filósofos que articularon sus bases ontológicas y epistemológicas está Manuel Kant quien postuló que un conocimiento anterior debe preceder el

²¹² Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 300.

entendimiento de toda sensación o dato empírico de la experiencia. Este conocimiento previo es inherente a la mente humana desde su nacimiento e independiente de toda realidad externa

Los filósofos y sociólogos interpretativos exploran las profundidades de la conciencia humana y la subjetividad en busca de los significados fundamentales de la vida social. No obstante su punto de partida está influenciado por la suposición de que el mundo social es coherente, ordenado y regulado.

Los problemas del conflicto, dominación, contradicción y cambio, no tienen lugar en su marco de referencia. Los teóricos ubicados dentro del contexto del paradigma interpretativo adoptan un enfoque que Burrell y Morgan han descrito como “la sociología de la regulación” aunque su enfoque “subjetivista” del análisis del mundo social hace que sus contactos con esta sociología, frecuentemente, sean más implícitos que explícitos.

El fundamento del paradigma interpretativo está en el idealismo alemán y su énfasis en la naturaleza esencialmente espiritual del mundo social. Teóricos como Dilthey, Weber, Husserl y Shutz, hicieron la mayor contribución a esta orientación sociológica, estableciendo su estructura para el análisis social, aunque en diversos grados.

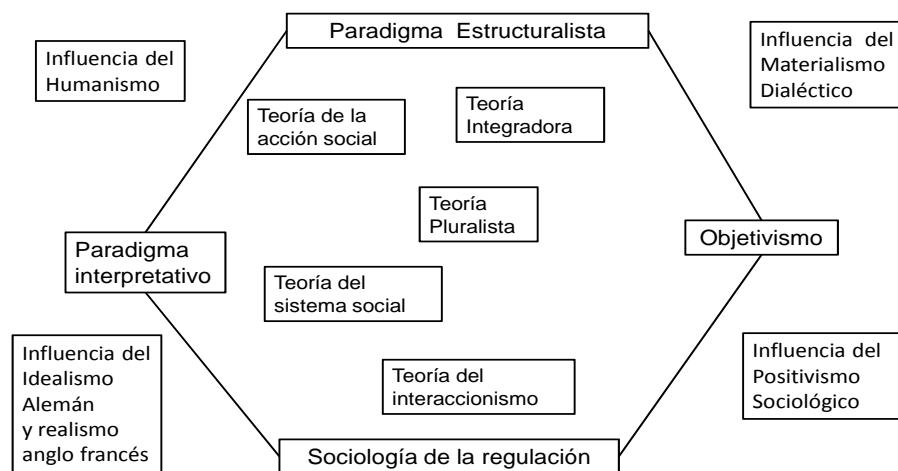
3.1.3.4. Paradigma funcionalista

El funcionalismo es la corriente sociológica que establece que la función básica de las acciones de los actores y cada uno de los elementos de la estructura social consiste en el mantenimiento del orden y la cohesión del sistema social. El paradigma funcionalista se originó en Francia en las primeras décadas del siglo XIX bajo la influencia de los trabajos de Augusto Comte, Herbert Spencer, Emile Durkheim y Vilfredo Pareto. Otros autores relacionados con el pensamiento funcionalista de la sociedad son: Maquiavelo, Montesquieu, Epinal, Malinowski, Radcliffe y Merton.

En esta perspectiva la sociedad se considera como una red de grupos que cooperan y operan en forma sumamente ordenada, de acuerdo con una serie de reglas y valores compartidos por la mayoría de los miembros. La sociedad se concilia como un sistema estable con tendencia hacia el equilibrio; esto es, una tendencia a mantener un sistema operativo armonioso y equilibrado. El cambio social rompe el equilibrio estable de la sociedad, pero al poco tiempo se obtiene un nuevo equilibrio. Si un cambio social particular promueve un equilibrio armonioso, se considera funcional; si rompe el equilibrio, es disfuncional; y si no tiene efectos, no es funcional.

Burrell y Morgan dicen que el espectro del paradigma funcionalista está comprendido, por una parte, entre el objetivismo y el subjetivismo y, por otra, desde la regulación sociológica hasta el cambio radical de la sociedad. En este espectro se ubica la regulación social, el objetivismo, el humanismo, el idealismo alemán, el realismo anglo francés, el materialismo dialéctico y el positivismo. (Figura 3.2).

Figura 3.2. Estructura teórica del paradigma funcionalista



Fuente: Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Sociological Paradigms and Organizational Analysis. Reprinted 2001 by Ashgate Publishing Limited. Gower house Coft Road Aldershot Nants Gu113HR England Ashgate Publishing Company 131 Main Street Burlington USA. P. 29.

El paradigma funcionalista enfatiza la naturaleza esencialmente objetiva del mundo social y centra su atención en las explicaciones basadas en la regulación de los asuntos sociales. La perspectiva funcionalista tiene orientación pragmática, comprometida en entender la forma en que el conocimiento social puede ser utilizado. Es decir, se orienta hacia la obtención de soluciones prácticas de problemas prácticos, enfatiza la importancia de entender el orden, el equilibrio, la estabilidad en la sociedad y la forma en que esto se puede lograr. Este paradigma se caracteriza por proveer explicaciones del status quo, del orden social, del consenso, de la integración, de la solidaridad y de la necesidad de satisfacción, aplicando la idea de estabilidad y orden del mundo natural al estudio de mundo social. El paradigma funcionalista asume que el mundo social está integrado por artefactos empíricos relativamente concretos y relaciones que pueden ser identificadas, estudiadas y medidas por medios derivados de las ciencias naturales²¹³.

a. Objetivismo

El objetivismo se caracteriza por su alto grado de compromiso con los modelos y métodos derivados de las ciencias naturales. El objetivismo trata al mundo social como si fuera un mundo natural, trata a los seres humanos como máquinas u organismos biológicos y a la estructura social como si fuera una estructura física. Se identifican dos grandes tipos de objetivismo: el comportamentalismo (behaviorism) y el empirismo abstracto. La noción de comportamentalismo considera al hombre poco más que una máquina que responde en forma determinista a las circunstancias que lo rodean. El empirismo abstracto aplica una metodología altamente nomotética para verificar teorías de orientación subjetivista²¹⁴.

b. Idealismo alemán

El Idealismo alemán se desarrolló en a finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX con base en la obra de Kant en estrecha relación con las ideas del Romanticismo, la

²¹³ Ibid. P. 26.

²¹⁴ Burrell G. y Morgan G. Op. Cit. P. 105

Ilustración y la Revolución francesa. Sus principales pensadores son Kant, Fichte, Schelling y Hegel. El idealismo se ubica en el polo opuesto al materialismo al sostener que el objeto de conocimiento es construido por la actividad cognoscitiva, siendo así que la entidad de lo real permanece incognoscible. Una posición más moderada se debe al idealismo subjetivo o trascendental que considera que mediante la reflexión se pueda profundizar el conocimiento hasta cierto grado de aproximación a la realidad extra mental.

El idealismo objetivo coincide epistemológicamente con la teoría metafísica en el sentido de que el objeto conocido existe en cuanto es una realidad pensada por el sujeto, la verdadera esencia del objeto se desvela como algo real mediante la actividad subjetiva de pensamiento. El idealismo alemán distingue dos tipos de objeto, por una parte el objeto aparente a los sentidos, el objeto conocido y, por otra parte la entidad del objeto tal como es en sí mismo.

c. Humanismo

El humanismo intenta aclarar el significado del hombre y sus valores; tiende esencialmente a hacer al hombre más humano y a manifestar su grandeza original haciéndole participar en todo cuanto puede enriquecerle en la naturaleza y en la historia, requiere a un tiempo que el hombre desarrolle las virtualidades en él contenidas, sus fuerzas creadoras y la vida de la razón, y trabaje para convertir las fuerzas del mundo físico en instrumentos de su libertad. El humanismo tiene su fundamento en el ideal helénico del ser humano, concepción que fue enriquecida en la cultura medieval por la patrística cristiana.

En el siglo XII el humanismo se manifiesta en las teorías sobre la razón, a la luz de la Filosofía y la Teología, que con S. Tomás de Aquino llegan a su máximo desarrollo. En el renacimiento el humanismo perfecciona la concepción del hombre moderno en la cual se separa el mundo de la experiencia y del mundo suprasensible apelando a la racionalidad como única fuente del saber. El humanismo renacentista aboga por la dignidad del hombre libre y sus valores mediante su legado de libre educación en

humanidades. El humanismo llega así a la etapa clásica de cual se van a derivar múltiples concepciones del humanismo en la época moderna.

d. Materialismo dialéctico

Esta corriente filosófica define la materia como el resultado de la interacción de toda realidad objetiva (física) y subjetiva (el pensamiento)²¹⁵. Establece la primacía de lo material sobre lo espiritual y la independencia de la materia frente a la conciencia, funda la cognición en la naturaleza material del mundo y aplica las leyes dialécticas propuestas por Hegel para su interpretación. El materialismo dialéctico, como sistema filosófico, concibe e interpreta el mundo de manera opuesta al idealismo filosófico que establece la primacía del espíritu sobre la materia. El materialismo dialéctico se apoya en los datos, resultados y avances de las ciencias en correspondencia y vigencia con la tradicional orientación progresista del pensamiento racional. El materialismo dialéctico se opone al agnosticismo al declarar la cognoscibilidad del mundo en virtud de su materialidad y de su existencia objetiva en el tiempo y en el espacio. Engels lo manifestó de esta manera: “Las formas fundamentales de todo ser son el espacio y el tiempo, y un ser concebido fuera del tiempo es tan absurdo como lo sería un ser concebido fuera del espacio”²¹⁶.

Lenin contribuyó a las ideas del materialismo dialéctico mediante su polémica con sus adversarios, particularmente con filósofos positivistas idealista como el austriaco Ernst Mach y los rusos Alexander M. Bogdanov y V. Bazarov. La principal razón de la disputa entre Lenin y estos filósofos fue su empirio-monismo y su convicción de que el positivismo idealista estaba por encima del debate filosófico entre idealismo y materialismo. El materialismo según Lenin consiste en reconocer los objetos en sí mismos y las ideas y las sensaciones son copias o imágenes de estos objetos.

²¹⁵ The Oxford Companion to Philosophy. Edited by Ted Honderich. Oxford University Press, 1995. pp. 198-99.

²¹⁶ Engels en Anti Duhring, en Materialismo y Empiriocriticismo, comentarios críticos sobre un filósofo reaccionario”. V.I. Lenin. Editorial Progreso, Moscú. Pag. 222. Citado por Miguel Angel Calderón rodríguez en Método cualitativos en Historia y la Educación: fundamentos para el análisis de la educación superior. Revista avances: cuaderno de trabajo. No. 229. Octubre, 2009. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. México. 2009.

e. Positivismo sociológico

Esta corriente afirma que hay un solo método aplicable en todas las ciencias: monismo metodológico. Debe haber unidad de método a pesar de que haya una diversidad de objetos. La explicación científica ha de tener la misma forma en cualquier ciencia, específicamente el método de estudio de las ciencias físico-naturales. A su vez, el objetivo del conocimiento para el positivismo es explicar causalmente los fenómenos por medio de leyes generales y universales, lo que le lleva a considerar a la razón como medio para otros fines (razón instrumental). La forma que tiene de conocer es inductiva, despreciando la creación de teorías a partir de principios que no han sido percibidos objetivamente. En metodología histórica, el positivismo privilegia fundamentalmente las pruebas documentadas, minusvalorando las interpretaciones generales, por lo que los trabajos de esta naturaleza suelen tener excesiva acumulación documental y escasa síntesis interpretativa.

Augusto Comte formuló a mediados del siglo XIX la idea de la creación de la sociología como ciencia que tiene a la sociedad como su objeto de estudio. La sociología sería un conocimiento libre de todas las relaciones con la filosofía y basada en datos empíricos en igual medida que las ciencias naturales. Una de sus propuestas más destacadas es la de la investigación empírica para la comprensión de los fenómenos sociales, de la estructura y el cambio social (razón por la que se le considera padre de la sociología como disciplina científica).

Comte describe a la historia humana en tres fases o estados:

- a. Estado teológico. Esta etapa corresponde a la infancia de la humanidad; en esta época las personas dan explicaciones mágicas de los fenómenos naturales, utilizan categorías antropológicas para comprender el mundo y técnicas mágicas para dominarlo.
- b. Estado metafísico: las explicaciones son racionales, se busca el *porqué* de las cosas, y se sustituye a los dioses por entidades abstractas y términos metafísicos.
- c. Estado científico o positivo: es la definitiva. El conocimiento se basa en la observación y la experiencia, y se expresa con el recurso de la matemática. Se

busca el conocimiento de las Leyes de la Naturaleza para su dominio técnico. No es posible alcanzar un conocimiento de realidades que estén más allá de lo dado, de lo positivo, y niega que la filosofía pueda dar información acerca del mundo: esta tarea corresponde exclusivamente a las ciencias.

Como reacción a la epistemología positivista, surge, principalmente en Alemania, la epistemología hermenéutica. Entre las críticas que se le hacen al positivismo está la incapacidad que posee el método de las ciencias físico-naturales para conocer sus objetos de estudio (la sociedad, el hombre, la cultura), los cuales poseerían propiedades como la intencionalidad, la auto-reflexividad y la creación de significado, que serían dejados de lado por la epistemología positivista. A su vez, dentro de la hermenéutica, cabría una crítica a la búsqueda de leyes generales y universales, pues deja de lado necesariamente los elementos que no pueden ser generalizados. Así, algunos hermeneutas defienden un conocimiento ideográfico (de conocimientos más precisos, pero menos generalizables), que uno nomotético (de leyes generales). Finalmente, desde la hermenéutica, se planteó la necesidad de conocer las causas internas de los fenómenos, cuestión que se alejaba de la explicación externa de estos. Así en vez de buscar la explicación, los hermeneutas buscan la comprensión de los fenómenos.

Durante el siglo XX, a partir de los estudios de Bertrand Russell y otros, el filósofo Ludwig Wittgenstein elabora el texto *Tractatus Logico-Philosophicus*, que sirve de inspiración para el surgimiento del Círculo de Viena, grupo de intelectuales que tuvo como objetivo el alejar definitivamente a la ciencia de la metafísica, a partir del desarrollo de la lógica de Russell.

Entre las corrientes positivistas se puede mencionar al positivismo ideológico, al empiriocriticismo, al positivismo metodológico o conceptual al positivismo analítico, al positivismo sociológico, al positivismo realista y al neopositivismo (empirismo lógico o neopositivismo lógico). En el campo del Derecho el denominado positivismo Jurídico o iuspositivismo, no tiene una relación directa con el positivismo filosófico, sino con el

concepto de Derecho positivo (la consideración del Derecho como creación del ser humano).

En el campo de la psicología se puede mencionar al Conductismo o Psicología conductista, como pioneros en la aplicación de la metodología científica al estudio de la conducta humana. Actualmente en la Psicología conviven múltiples escuelas, muchas de las cuales se basan en el positivismo para el estudio del ser humano. Entre dichas escuelas o enfoques destacan el Cognitivo-Conductual, el enfoque Sistémico, o la recientemente llamada Psicoterapia de Tercera Generación (enfoque que sin abandonar el positivismo, incorpora variables más ideográficas al estudio del ser humano).

3.1.3.4.2. Teorías sociales en el paradigma funcionalista

Los principios de las fuentes nutricias del paradigma funcionalista, en debates sucesivos, configuraron el marco de referencia para el análisis sociológico contemporáneo que abarca desde el funcionalismo estructural orientado al estatus quo social, al pragmatismo y objetivismo; el holismo interrelacional orientado hacia el idealismo, el humanismo y el subjetivismo.

El funcionalismo estructural tiene dentro de sus representantes a Comte, Spencer y Durkheim quienes construyeron su pensamiento sociológico sobre los conceptos de holismo, interrelación entre partes, estructura, funciones, y la analogía biológica del mundo social firmemente basada en la sociología de la regulación.

El holismo interrelacional se ha cobrado creciente importancia desde la mitad del Siglo XX con la influencia de la teoría de sistemas en varias ramas de la ciencia social: psicología, sociología, antropología, arqueología, lingüística, teoría de la organización, relaciones industriales y muchas otras materias. La teoría de sistemas ha marcado la orientación se ha convertido en un importante método de análisis. En palabras de Bertalanffy, hay correspondencia entre los principios que gobiernan el comportamiento

de entidades muy diferentes entre sí, debido a que se pueden considerar como sistemas, es decir, complejos de elementos en interacción²¹⁷.

b. Teoría del interaccionismo

El interaccionismo se nutre tanto del idealismo alemán como del realismo anglo-francés. El idealismo alemán sostuvo que había una diferencia fundamental entre naturaleza y cultura y que las leyes naturales eran inapropiadas para tratar los asuntos humanos, caracterizados por la autonomía del espíritu. La sociedad, según el idealismo alemán, no tiene existencia real externa al individuo. La tradición anglo francesa concibió la existencia objetiva de la sociedad y, en muchos aspectos, similar al organismo biológico. Por lo tanto se le podían aplicar sus mismas leyes y ser investigada por métodos derivados de las ciencias naturales.

Simmel, filósofo, historiador y sociólogo, rechazó ambas posiciones y optó por el análisis de la asociación e interacción humanas, abogó por descubrir un patrón de la intrincada red de relaciones entre los individuos en constante interacción, pero sin llegar al determinismo. Su trabajo se caracteriza por una tensión dialéctica entre el individuo y la sociedad. El individuo es producto de la sociedad, sin perder su autonomía.

La posición de Simmel es intermedia entre el “realismo” anglo francés y el “nominalismo” alemán en el vector subjetivo-objetivo de Burrell y Morgan²¹⁸, y se orienta hacia el positivismo en lo relacionado con la epistemología. En lo metodológico, la posición de Simmel es claramente nomotética.

En cuanto a la naturaleza humana se ubica en una posición intermedia entre el subjetivismo y el objetivismo. En general su posición se sitúa en la posición menos objetiva del paradigma funcional.

²¹⁷ Bertalanffy, Ludwig von. Teoría General de sistemas. Fondo de Cultura Económica. México. 1993. 1956 pp. 1-2.

²¹⁸ Burrell G. y Morgan G. Op. Cit. P. 69.

c. Teoría integradora

Burrell y Morgan²¹⁹ denomina teoría integradora a la teoría sociológica que ocupa un lugar intermedio en el paradigma de funcionalista. La teoría integradora, en esencia, procura reunir elementos del interaccionismo y de la teoría del sistema social y en ciertos casos resaltar el desafío a la perspectiva del funcionalismo asumida por las teorías características del paradigma estructuralista radical particularmente las de Marx. En este enfoque convergen cuatro aspectos No es de ninguna manera un cuerpo teórico coherente que incluye cuatro campos: el modelo de poder y cambio de Blau, la teoría de la estructura y cultura social de Merton, el funcionalismo del conflicto y la teoría de los sistemas morfogénicos.

Blau enfatiza el papel del cambio y del poder como fuente central de integración en la vida social. Merton tiende enfatizar las funciones desarrolladas por los elementos de la estructura social en el proceso de integrador. El funcionalismo se enfoca en las funciones “positivas” del conflicto. La teoría de los sistemas morfogénicos enfatiza la importancia de la transmisión de la información como una variable central del análisis.

d. Teoría de la acción social

Esta teoría se basa en la noción, desarrollada principalmente por Weber, Durkheim, Pareto y Parsons entre otros y los partidarios del interaccionismo simbólico, en el sentido de que la realidad social se limita al sentido que los agentes o actores sociales dan a sus acciones.

Para Weber, la acción social tiene el sentido que le da el agente en su intención de interaccionar con el otro. Este sentido, además de ser expresión de la voluntariedad del individuo, se entremezcla con creencias, valoraciones, perspectivas y sentimientos. Para llegar a comprender la acción social, Weber divide las intenciones de los individuos en cuatro tipos:

²¹⁹ Ibid.

- a. De finalidad racional o acción instrumental cuyo modelo es la acción económica y en la que el actor social busca la eficacia de los medios respecto de los fines.
- b. De valoración racional en la que la decisión sobre los fines se somete a una valoración moral.
- c. De acción afectiva, en la que la acción queda dominada por las emociones.
- d. De acción tradicional, en la que la acción se orienta por las costumbres tradicionales.

Vilfredo Pareto y Durkheim distinguen dos clases de acciones: las acciones sociales lógicas y las acciones sociales ilógicas. Las primeras se orientan por la razón y la objetividad y las segundas se rigen por los sentimientos y la subjetividad. Para estos autores la gran mayoría de las acciones sociales tiene origen irracional. Su concepto de equilibrio social es el balance entre lo objetivo y lo subjetivo. Parsons también considera como Weber, que la unidad mínima y fundamental de la realidad social es la acción humana enmarcada por cuatro contextos:

- a. El contexto biológico, propio de la fisiología del organismo humano.
- b. El contexto psicológico, relativo a la personalidad del individuo.
- c. El contexto social, o de interacción entre individuos o grupos.
- d. El contexto cultural, o la aceptación de normas y valores compartidos.

Estos cuatro contextos o subsistemas sociales se pueden ordenar en razón de su incidencia sobre los demás. Así el sistema cultural, compuesto exclusivamente por elementos simbólicos (valores, normas, ideologías) ocupa el nivel superior, mientras que el sistema biológico, compuesto de elementos fisiológicos materiales, ocupa el nivel inferior. La acción social se inscribe propiamente en el subsistema social y en el subsistema cultural, que compenetrados y recíprocos, constituyen la realidad social. Según esta teoría hay sistema social cuando las interacciones entre los actores sociales (los individuos) se realizan a través de las instituciones sociales, esto es, a través de los «roles» y las «colectividades» institucionalizados, o pautas de conducta social estables y sometidas a normas. A todo sistema social le corresponden fines adecuados, en razón de los cuales existe: las funciones sociales.

Parsons considera estos fines como los objetivos a que tiende libremente la decisión de los actores sociales y, al mismo tiempo, como los prerequisites funcionales que exige un sistema social: función de adaptación al medio, función de obtención de objetivos, función de integración (organización de las partes dentro del todo) y función de estabilidad normativa (familia, escuela, etc). Se le critica a la teoría de la acción social en general cierto individualismo metodológico, opuesto al planteamiento del estructuralismo sociológico.

Algunas teorías sociológicas se fundamentan en la acción individual proveniente de ideas y creencias. Cuando dicha acción influye, de alguna manera, en el ambiente social, se puede decir que se trata de una acción social. La teoría de la acción social describe las ideas producen tales acciones y los efectos producidos por esas acciones. Según Max Weber, la Sociología es una ciencia que procura la comprensión e interpretación de la acción social para, desde ella, conseguir una explicación causal tanto del curso de la propia acción social como de sus efectos. Se comprende por acción aquella conducta humana que su propio agente o agentes entienden como subjetivamente significativa, y en la medida en que lo es. Tal conducta puede ser interna o externa y puede consistir en que el agente haga algo, se abstenga de hacerlo o permita que se lo hagan. Por acción social se entiende aquella conducta en la que el significado que a ella atribuye el agente o agentes entraña una relación con respecto a la conducta de otra u otras personas y en las que tal relación determina el modo en que procede dicha relación²²⁰.

La esencia de una teoría de la acción social es la descripción adecuada de las motivaciones y de las causas que promueven toda acción que tenga un sentido para quienes la realizan, afectando la conducta de otros, orientándose la acción mencionada por dicha afectación: la acción social. Se entiende por "acción" una conducta humana en la que el individuo, o individuos, que la producen, la establecen con un sentido personal. No todo contacto entre hombres es de carácter social. No es idéntica, ni homogénea, no toda acción social es orientada por las acciones de otros.

²²⁰ Giner, Salvador. Teoría Sociológica Clásica. Ariel. Madrid. 2001. P. 283.

Weber identifica cuatro formas de acción social: tradicional, emocional, racional basada en valores y racional guiada por fines. La acción social tradicional es conducida por principios, normas, en las cuales el componente racional es prácticamente insignificante. La rutina colectiva es el punto de partida de la acción social. La racionalidad parece disuelta en el automatismo mecánico de la costumbre popular. La acción emocional guiada, principalmente, por emociones como el amor y el odio. La conciencia subjetiva, en su propia descarga afectiva, rompe con la rutina tradicional y, afirmándose como subjetividad, se pone en camino de la autoconciencia racional.

La acción racional basada en valores es guiada por principios y normas morales en la búsqueda de un fin racional. La racionalidad con arreglo a valores corresponde con formaciones intelectuales tales como la religión, la ideología o la ética. La acción racional guiada por fines distingue, mediante la razón subjetiva autoconsciente, sus fines individuales. Este tipo de acción social tiene su expresión teórica en la ciencia, susceptible de aplicación tecnológica²²¹.

Otros autores o enfoques de la sociología le dan diferente orientación a la acción social y aunque no son teorías intercambiables, tienen que ver con la racionalidad del actor y con la teoría de la interacción. El funcionalismo, por ejemplo, ve limitada la acción social por las normas, valores, determinación estructural del sistema social, artificios o manipulaciones, pero que inhiben al sujeto de la acción.

3.1.4. La teoría de la organización en el contexto de los paradigmas de la sociología

Burrell y Morgan intentan examinar un amplio rango de teorías de la organización a la luz de los paradigmas que integran su esquema básico de análisis, identificando las suposiciones en las cuales se basan, en concordancia con su hipótesis de que *todas las teorías de la organización se basan en la filosofía de la ciencia y en la teoría de la sociedad* (las cursivas son nuestras), bien sea que sus autores estén o no conscientes de ello. Agregan que a pesar de que para muchos, esto puede parecer un postulado hilarantemente banal y simplista, la justificación de tal propósito es evidente, si se tiene

²²¹ Weber, Max. Economía y sociedad. Fondo de Cultura Económica. México. 1977. P. 1205.

en cuenta que los analistas de las teorías de la organización, normalmente, se contentan con una simple explicación lineal del desarrollo histórico de la materia o con el diseño de tipologías que intentan clasificar los objetos de esta área de estudio.

En otras palabras si la propuesta de Burrell y Morgan parece trivial, a pesar de la fundamentación de su método, con mayor razón las propuestas de clasificación de las teorías organizacionales hechas sin un método.

El análisis del desarrollo histórico de las teorías organizacionales, por ejemplo, dicen Burrell y Morgan, usualmente señala que la teoría clásica de la administración, la teoría de la burocracia de Weber y la teoría de las relaciones humanas coexistieron paralelamente hasta su síntesis en términos de la teoría de sistemas abiertos en la década de 1950, y que la subsiguiente investigación buscó explorar las ramificaciones del enfoque de sistemas en forma empírica. Los teóricos, que eligen las tipologías como un medio para organizar el área de estudio, difieren considerablemente en sus apreciaciones al respecto.

Muchos de los autores comprometidos en la construcción de tales tipologías reconocen que estas clasificaciones son intentos incipientes y adolecen de muchas imperfecciones. Ellos tienden a enfatizar ciertos aspectos del trabajo analizado, mientras ignoran otros. No es raro hallar que una determinada teoría puede ser válidamente clasificada bajo más de una de las tipologías producidas. Ambas situaciones son sintomáticas de una falta de consideración de los fundamentos de las teorías organizacionales. Burrell y Morgan dicen: "Nuestro punto de vista es que, aunque estos autores han ayudado a identificar algunas diferencias entre los diversos enfoques del estudio de las organizaciones, tanto la simple descripción lineal histórica como la construcción de tipologías descriptivas, adolecen de limitación en su perspectiva, *a menos que ellos busquen explorar las suposiciones teóricas básicas de la materia que pretenden describir*. A menos que ellos hagan esto, tales análisis puede ser positivamente equivocados, por cuanto al enfatizar las diferencias entre teorías en

términos de sus características superficiales más que por sus suposiciones fundamentales, la diversidad es más aparente que real”²²².

3.1.4.1. Las teorías de la organización en el contexto del paradigma estructuralista radical

Las teorías de la organización desde el enfoque estructuralista radical consisten en propuestas alternativas a las teorías de la organización desde el enfoque funcionalista.

Los teóricos sociales que han buscado enfocar el estudio de las organizaciones desde la perspectiva del paradigma estructuralista radical, critican al enfoque funcionalista entre otras cosas, por estar al servicio del sistema capitalista, por estar empíricamente desorientado, por descuidar las dimensiones históricas de su objeto de estudio, por ignorar el cuerpo total del pensamiento social reflejado en los trabajos de Marx, por subvalorar la importancia de las relaciones de clase en la sociedad contemporánea, por ignorar la importancia del Estado, por adoptar modelos analíticos que están generalmente orientados a la preservación del “status quo” y finalmente, por no contribuir al cambio social. En la tabla 3.4, se presentan los fundamentos que el enfoque estructuralista radical hace al enfoque funcionalista de la organización o teoría contemporánea de la misma.

La propuesta del paradigma estructuralista radical incluye los conceptos de “totalidad”, “estructura”, “contradicción” y “crisis”. La noción de “totalidad” implica que las organizaciones solamente pueden ser entendidas en términos de su ubicación dentro de su amplio contexto social. En otras palabras, el significado de la naturaleza y forma de las organizaciones solamente puede ser totalmente evidente, cuando éstas se analizan como parte de una totalidad social. Desde el punto de vista del paradigma estructuralista radical, la totalidad puede ser caracterizada en términos de su formación estructural básica.

²²² Burrell, Gibson y Morgan Gareth. Op. Cit. P. 120

Las estructuras son tratadas como concreciones relativamente persistentes y duraderas, y que existen independientemente de la concurrencia de las personas. Desde este punto de vista, las organizaciones son fenómenos estructurales, pero representan solamente parte del fenómeno estructural más amplio que constituye el todo. Las organizaciones son entonces, elementos de una estructura más amplia, que ellas reflejan y de la cual, ellas derivan su existencia y su verdadero significado. Las organizaciones en este sentido, son un reflejo parcial de la totalidad social. La noción de “contradicción” es de relevancia para la comprensión de las organizaciones en una economía abierta, en la cual es evidente “el paradigma de la paradoja”. Por una parte, de acuerdo con Nonaka y Takeuchi, la socialización del conocimiento es necesaria para el éxito de las organizaciones pero por otra se imponen restricciones “llave en mano” como premisas del acceso al conocimiento.

La gestión paradójica emerge cuando las condiciones del entorno son tan cambiantes que atentan contra formas lineales de pensamiento. Peter Senge lo recogía en sus círculos de causalidad, Ulrich Beck lo denominaba diferenciación inclusiva, Edward de Bono lo aceptaba como pensamiento paralelo, Charles Handy lo entendía como característica de toda una era y Jerry Fletcher y Kelle Olwyler lo concebían como un estilo de gestión. La contradicción en el estudio de las organizaciones, es manifiesta en el enfrentamiento de los objetivos individuales con los objetivos comunitarios, el debate entre productividad y conservación del medio ambiente, etc, que plantean combinaciones de tal magnitud que no hay recetas con ingredientes exactos ni restricciones milimétricas.

La noción de “crisis” tiene la visión de cambio macro social. Si hay un cambio en la totalidad, necesariamente hay un cambio en las formas organizacionales. El significado de los cambios en la estructura de las organizaciones puede ser visto, entonces, como el reflejo de los cambios que están ocurriendo en la sociedad total. El estudio de las organizaciones en crisis, por lo tanto, es de particular importancia para el estructuralismo radical, porque éstas “monitorean” el movimiento de la totalidad de una crisis a otra.

Tabla 3.4. Fundamentos de la crítica estructuralista radical a la teoría funcionalista

Crítica al enfoque funcionalista	Lineamientos para una teoría radical de la organización.
Se basa en la aceptación del modelo social existente.	Los teóricos de la organización deben estudiar la estructura de la opresión social y hacer que la mayoría social, impotente y explotada, tenga conocimiento de ello.
Contribuye a la degradación del hombre en el lugar de trabajo	Los teóricos de la organización deberían buscar la forma de compaginar la investigación con los cambios discontinuos y revolucionarios.
Ignora la contribución de Marx	Conocimiento detallado y extenso de la naturaleza del trabajo de Marx como fundamento de toda teoría de la organización.
Menosprecia las relaciones de clase	El concepto de clase debería formar parte integral de toda teoría coherente de la organización
Se basa en una muy estrecha y engañosa interpretación de Weber	Weber debe ser leído con mayor profundidad y mayor entendimiento, para no tergiversar sus puntos de vista acerca de la burocracia y del "tipo ideal".
Menosprecia el papel del Estado	El análisis organizacional depende de la teoría del estado que aún tiene necesidad de articulación detallada.
Es anacrónico	Para entender las organizaciones es necesario comprender su pasado y desarrollo
Es estático, asume una tendencia de equilibrio, un consenso social y unidad orgánica	La teoría de la organización debe concebir la sociedad como un proceso que se desarrolla por medio de la interacción de fuerzas contradictorias, que generan patrones de cambio
Es empirista, pues se interesa, prioritariamente, en la metodología	La teoría de la organización debe tener una perspectiva coherente, en lugar de sujetarse a la tiranía de las técnicas de investigación y de los datos empíricos
Es anti teórico	La teoría de la organización debe tener perspectivas políticamente relevantes de los grandes cambios
Está básicamente desinformado de la importancia de los factores sociales externos	La teoría de la organización debe partir de la suposición de que las organizaciones no pueden ser entendidas sin un análisis "previo" de los procesos sociales y las estructuras en las cuales están concebidas
A pesar de sus intentos recurrentes no ha podido integrar una teoría general	La teoría estructuralista radical de la organización no puede incorporar a la teoría funcionalista de la organización, porque sus postulados son mutuamente excluyentes.

Fuente: Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Sociological Paradigms and Organizational Analysis. Reprinted 2001 by Ashgate Publishing Limited. Gower house Coft Road Aldershot Nants Gu113HR England Ashgate Publishing Company 131 Main Street Burlington U.S.A. Pp. 366 - 367.

Las nociones de “totalidad”, “estructura”, “contradicción” y “cambio”, entonces, proveen conceptos medulares a partir de los cuales se puede forjar una teoría estructuralista radical de la organización. Las organizaciones económicas, encierran profundas rupturas estructurales. Es en el taller y en la fábrica, por ejemplo, que las contradicciones entre relaciones y medios de producción, entre capital y trabajo, entre medida y uso del tiempo laboral y el problema principal de la superproducción, son vistas como aspectos extra laborales. Es en las facetas empíricas de la vida organizacional que las contradicciones referidas, adquieren su forma más visible, como se puede apreciar en la tabla 3.4.

Tomando en conjunto estos conceptos con las implicaciones resaltadas por la crítica estructuralista radical a la teoría organizacional funcionalista se perciben claras indicaciones de que es necesario que la teoría radical de las organizaciones se mueva hacia un enunciado mucho más sistemático para un entendimiento más completo y un desarrollo más avanzado de la perspectiva total de la sociedad. Burrell y Morgan²²³ rematan sus comentarios afirmando que la literatura relevante para el desarrollo de la teoría radical de la organización es diversa y contiene muchos trabajos que enfocan el problema de la totalidad más que la organización como tal, que hasta el momento permanece mayormente en estado embrionario. Resulta claro que el análisis de las organizaciones desde el enfoque estructuralista radical, a primera vista, puede parecer algo remoto.

3.1.4.2. Las teorías de la organización en el contexto del paradigma humanista radical

Los teóricos sociales ubicados en el paradigma humanista radical han desarrollado una perspectiva completamente opuesta a los postulados que fundamentan la perspectiva del paradigma funcionalista respecto de la naturaleza de la ciencia y de la sociedad. Teniendo en cuenta que la teoría funcionalista de la organización se denomina también teoría contemporánea de la organización o simplemente “teoría de la organización”, Burrell y Morgan se refieren a la teoría humanista radical de la organización como

²²³ Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 370.

“teoría anti organizacional”, dada su posición opuesta a la teoría organizacional contemporánea, como lo presentan en la tabla 3.5.

La teoría anti organizacional conceptúa las organizaciones funcionalistas como constructos sociales alienantes, intermediarios que obstaculizan al individuo su comprensión de la totalidad de la sociedad en la cual vive. La teoría de la organización es vista desde la perspectiva de la teoría anti organizacional, como una fuerza alienante comprometida con los grupos de poder y problemas equivocados; como una empresa esencialmente conservadora que apuntala el presente sistema de dominación ideológica en la sociedad contemporánea.

Gran parte de la literatura que sustenta la tradición humanista radical hace eco de los asuntos que han ocupados la atención de muchos filósofos sociales idealistas que han ponderado la condición humana.

La mayor parte de esta literatura ha sobresalido como parte del resurgimiento general del interés por los aspectos subjetivos de la existencia humana reflejada, por ejemplo, en los desarrollos del existencialismo, la fenomenología y la etnometodología que tuvieron lugar durante las décadas de 1960 y 1970. Burrell y Morgan citan el trabajo de escritores como Illich y Dickson sobre tecnologías alternativas, Castañeda y Pirsing sobre realidades alternativas, Roszak y Reich sobre contra culturas, y Meakin y Anthony sobre el trabajo como ideología.

Estos escritores proponen formas alternativas de aquellas que predominan en las sociedades capitalistas avanzadas, lo hacen desde diferentes disciplinas, asumiendo formas de novelas, textos académicos, o material de lecturas recomendadas en los cursos de ciencias sociales, reflejando relevantes e interesantes puntos de vista que no siguen la ortodoxia en el área particular de estudio.

Su particular característica consiste en combinar su interés por lo subjetivo con una crítica radical de la sociedad contemporánea.

Tabla 3.5. Comparación entre el enfoque funcionalista y el enfoque humanista radical

Características	Enfoque funcionalista	Enfoque humanista radical
Fuente intelectual de problemas, metáforas y ejemplos	Ciencia	Las humanidades
Enfoque conceptual (nivel de análisis)	Organizaciones	Forma de organización social
La sociedad es conceptuada como	Sistema	Totalidad
Enfoque ontológico	Estructura	Conciencia
Problema socioeconómico predominante	Amplia insatisfacción en el trabajo	Alineación universal
Término genérico para la sociedad contemporánea	Sociedad industrial; sociedad post-industrial	Sociedad unidimensional; estado corporativo; dirección fascista.
La relación del hombre con la naturaleza es vista como	Explotadora y competitiva	Armoniosa
Medios predominantes de producción	Industrial, fabril basada en la tecnología	Tecnología alternativa, cooperativa, a pequeña escala
Interés de maximizar	Productividad	Creatividad humana
La tecnología es vista como	Fuerza positiva o neutral	Fuerza negativa
Estado corriente de la producción	Escasez y desabasto	Amplios excedentes económicos del capitalismo
Modo productivo recomendado	Trabajo / labor	Arte
Modo de conocimiento humano predominante	Lógico	Intuición
Comportamiento humano de acuerdo con	Racionalidad propositiva	Valor racional
Instancia ético-política	Para entender y, posiblemente, cambiar el sistema	Para entender y ciertamente inducir una nueva totalidad

Fuente: Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Sociological Paradigms and Organizational Analysis. Reprinted 2001 by Ashgate Publishing Limited. Gower house Coft Road Aldershot Nants Gu113HR England Ashgate Publishing Company 131 Main Street Burlington USA. Pp. 322-323.

La tecnología, según Dickson²²⁴, opera tanto material como simbólicamente para fortalecer una forma particular de organización y control social. En el seno del capitalismo, el papel de la tecnología, es promovido como una fuerza natural,

²²⁴ Dickson, D. Alternative Technology and the Politics of Technical Change. Fontana. Londres. 1974. P. 13. En Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Op. Cit. 314.

progresiva, inevitable y apolítica, dentro de la sociedad, según el interés de una clase dominante. Para Dickson, la tecnología contemporánea está inextricablemente unida con la naturaleza fundamental de la totalidad del capitalismo, y su significado e influencia puede solamente ser entendido en esos términos. Ivan Illich²²⁵, argumenta que la sociedad tiene necesidad de una “reconstrucción de convivencia” para restaurar lo que el desarrollo tecnológico, basado en el interés de grupos dominantes, ha destruido. La sociedad debe rescatar a los hombres que se convirtieron en esclavos de las herramientas que fueron inventadas para servir a sus necesidades.

Charles Reich²²⁶ presiona por un cambio en la sociedad contemporánea por medio de una revolución en la conciencia, basada en los valores e ideales de la contracultura que gestó el movimiento juvenil de finales de los sesentas. Según Reich la revolución “Promete un alto grado de razón, una comunidad más humana y un nuevo individuo liberado. Su última creación será una nueva y sostenida totalidad y belleza; una renovada relación del hombre consigo mismo, con los demás, con la sociedad, con la naturaleza y con la tierra”.

Theodore Roszak²²⁷, tiene la visión de una comunidad de amor y afecto, sustentada por el trabajo honorable y lúdico, en el cual la apreciación personal reemplaza al conocimiento objetivo y el científico experto es depuesto por alguien parecido al chamán de pueblo indígena. Roszak se centra en la lucha entre la cultura joven y la tecnocracia, característica de la sociedad contemporánea, industrial y burocratizada. La cuestión de acceder a una realidad alternativa es también explorada por Carlos Castañeda²²⁸ en su intento de investigar y entender el mundo de Don Juan, un indígena Yaqui, hechicero u “hombre de conocimiento”. Castañeda contrapone, cuidadosamente,

²²⁵ Illich, Ivan. *Tools for Conviviality*. Fontana/Colins. Londres. 1973. (1973). En Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 314.

²²⁶ Reich, Charles A. *The Greening of America*. Harmondworth. Penguin. U. S. A. 1972. P. 11. En Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 314.

²²⁷ Roszak, Theodore. *The making of a Counter Culture*. Doubleday and Co. New York. 1969. En Burrell y Morgan. Op. Cit. P. 315.

²²⁸ Castañeda, Carlos. *Las enseñanzas de Don Juan*. Prólogo de Octavio Paz. y Walter Goldschmidt. Fondo de Cultura Económica. Segunda Reimpresión. México. 2003. Pp. 9-27.

realidades alternativas e ilustra la imposibilidad de abarcar formas “no ordinarias” dentro de la lógica del ethos científico que domina la cultura occidental.

Robert Pirsig²²⁹, trata temas similares, pero explorados en una forma totalmente diferente. Mientras el trabajo de Castañeda se enfoca en la diferencia entre el mundo de un indígena Yaqui y un estudiante californiano de antropología que trata que hacer su doctorado, la novela de Pirsig versa sobre la lucha entre las visiones en competencia que existen dentro de la propia psique. Pirsig describe las formas románticas y clásicas de entender, que compiten por dominar el intento del protagonista de negociar y definir su realidad diaria.

Tabla 3.6. Dimensiones clave de las realidades alternativas

Autor	Concepto usado para caracterizar el aspecto crucial de la realidad en las sociedad capitalista contemporánea	Concepto usado para caracterizar el aspecto crucial de la realidad en las formas no alienadas de ser
Dickson	Capitalismo industrial	Tecnología alternativa
Illich	Productividad	Convivencia
Gouldner	Conciencia tecnocrática	Romanticismo
Roszak	Conciencia objetiva	Visión personal
Reich	Conciencia media	Conciencia alta
Pirsig	Forma de pensamiento clásico	Forma de pensamiento romántico
Castañeda	Realidad ordinaria	Realidad no ordinaria
Habermas	Trabajo	Interacción
Anthony	Trabajo	Arte
Meakin	Trabajo	Creatividad

Fuente: Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Sociological Paradigms and Organizational Analysis. Reprinted 2001 by Ashgate Publishing Limited. Gower house Coft Road Aldershot Nants Gu113HR England Ashgate Publishing Company 131 Main Street Burlington USA. P. 318

²²⁹ Pirsig, Robert M. Zen. And the Art of Motor-Cycle Maintenance. Corgi. Londres. 1976. En Burrell, Gibson y Morgan Gareth. Op. Cit. P. 316.

El trabajo de Pirsig como el de Castañeda, Roszak, Reich, Illich, Dickson y muchos otros que han tratado temas similares, proveen una buena ilustración de los intereses esenciales del ethos humanista radical. La lucha entre las realidades competitivas y los medios por los cuales se pueden lograr. Contraponen la perspectiva humanista radical a la perspectiva funcionalista, en diferentes maneras, ilustran la inversión de las suposiciones fundamentales que las sustentan y que definen realidades alternativas. Peter Anthony²³⁰, John Ruskin, William Morris y Meakin presionan la creación de una nueva ideología del trabajo en la cual “disfrute y uso” sean dos guías principales, critican la naturaleza del trabajo en la sociedad contemporánea, e inscriben sus conceptos alternativos dentro de los ideales románticos. Burrell y Morgan presentan en la tabla 3.6.

Habermas²³¹ considera que su mayor logro es el desarrollo del concepto y teoría de la razón comunicativa o racionalidad comunicativa, que se distingue de la tradición racionalista por su ubicación en las estructuras de la comunicación lingüística interpersonal más que en la estructura del cosmos o del sujeto de conocimiento. Habermas continúa la tradición de Kant, del siglo de las luces y del socialismo democrático mediante su énfasis en el potencial para la transformación del mundo y llegar a una sociedad más humana, justa e igualitaria por medio de la realización del potencial de la racionalidad humana²³².

La perspectiva humanista radical parece haber sido concebida como un ataque al funcionalismo, pero es claro que es coherente, integrada y sustentada en una tradición intelectual fundamentalmente diferente. Su existencia no se apoya en el previo enunciado de la perspectiva funcionalista y no se alimenta de ésta en ningún sentido. Es una propuesta enteramente autónoma que ofrece una visión alternativa de la realidad de la vida organizacional. En la tabla 3.6 se compara la perspectiva funcionalista con la perspectiva humanista radical preparada por Burrell y Morgan para

²³⁰ Anthony, Peter. *The Ideology of Work*. Tavistock. Londres. 1977. En Burrell y Morgan. Op. Cit. P. 317.

²³¹ Habermas, Jürgen. http://www.fact-index.com/j/ju/juergen_habermas.html. P.1.

²³² Ibid. P. 3.

delinear sus divergencias y enfatizar su coherencia como referentes de la teoría organizacional.

La perspectiva humanista radical busca la fuente de alienación inherente dentro de la totalidad del contexto de la organización, aporta una crítica sistemática mediante la definición de los factores que afectan y dominan la conciencia humana bajo la apariencia de fuerzas sociales sobre las cuales el hombre no tiene control.

Entre los factores dignos de crítica, los siguientes son considerados de mayor importancia:

- a. El concepto de racionalidad como el modo dominante y más valioso medio de hacer conocimiento dentro del contexto organizacional.
- b. Los sistemas de regulación y control que vigilan el ejercicio de la acción racional.
- c. Los roles que restringen y confinan las actividades humanas dentro de estrechos y definidos límites.
- d. El lenguaje de la vida organizacional que refleja una situación de “distorsión comunicativa”.
- e. El mecanicismo ideológico a través del cual el trabajador está habituado a aceptar los roles, las reglas y el lenguaje de ambiente de trabajo.
- f. El culto a la tecnología como una fuerza liberadora.
- g. La cosificación del concepto de trabajo, abundancia, escasez y rentabilidad, que sirven para mitificar la relación entre los trabajadores y el mundo en el que viven.

La teoría de la anti organización busca, por medio de la crítica, desenmascarar las alienaciones reflejadas en la forma de vida organizacional contemporánea, enfatizar cómo tales alienaciones están íntimamente ligadas con la naturaleza de la totalidad en la están localizadas y, de ahí orientar hacia modos alternativos, deseables de realidad y vida social. Concluyen, Burrell y Morgan que aunque la teoría anti organizacional está en estado embrionario, su análisis aporta un marco de referencia en el cual se pueden basar futuros desarrollos.

La perspectiva humanista radical exige el dominio de diversas escuelas de pensamiento y el rechazo de la teoría contemporánea de la organización como una empresa ingenua, mal concebida y políticamente y el completo involucramiento con otro paradigma, con otro mundo intelectual y una realidad alternativa²³³.

3.1.4.3. Las teorías de la organización en el contexto del paradigma interpretativo

El paradigma interpretativo rechaza la realidad de un mundo social independiente de la mente humana. El mundo social no es más que la construcción subjetiva de los seres humanos que, a través del desarrollo y uso del lenguaje común y las interacciones de la vida diaria, pueden crear y sostener significados intersubjetivamente compartidos. El mundo social es entonces de naturaleza esencialmente intangible y está en continuo proceso de reafirmación o cambio. La visión interpretativa no concibe la existencia de la organización como la define el paradigma funcionalista.

En los años recientes un numeroso grupo de teóricos ubicados en este paradigma, se han interesado en demostrar la validez de su punto de vista en contra de las prevalecientes características ortodoxas del paradigma funcionalista.

Los sociólogos interpretativos se oponen firmemente al absolutismo estructural, argumentando que la ciencia social debería basarse en suposiciones acerca del estado ontológico del mundo social. Para demostrar este punto, se han comprometido a ilustrar la falacia de los postulados funcionalistas. Ellos han buscado demostrar como la pretendida concreción, tangible y real de los aspectos de la vida organizacional son construcciones, subjetivas e individuales de los seres humanos.

Bittner argumenta que los teóricos que le dan a la organización una estructura concreta al definirla como “asociación estable” de personas comprometidas con actividades directamente relacionadas con la obtención de objetivos específicos, pasan por alto la problemática que encierra el concepto de estructura.

²³³ Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 324.

Siguiendo a Bittner, Zimmerman asegura que la promulgación de reglas, políticas y metas no constituyen un objeto con significado intersubjetivo, sino medios para que el actor burocrático, guíe, valore o justifique su actuación. Por lo tanto la estructura de la organización es un factor problemático en la teoría de la organización. La teoría y la investigación de Bittner y Zimmerman se caracterizan por lo que puede ser descrito como una forma de “oscilación ontológica”. Analíticamente, ellos asumen una posición altamente subjetivista que niega la existencia de estructuras sociales y realidad social concreta de cualquier forma. Sin embargo, el intento de operar sus ideas dentro de un contexto empírico, frecuentemente, los lleva a admitir una forma más realista de ontología en forma disimulada.

Los teóricos de la organización ubicados en el paradigma interpretativo, bien sea que tiendan al uso de la metodología etnográfica o fenomenológica, pretenden marcar un movimiento hacia una ontología característica del paradigma interpretativo.

Bittner, Zimmerman, Jones, Silverman y sus colegas buscan llevar las perspectivas sociológicas lejos de la ortodoxia funcionalista, hacia enfoques más inspirados fenomenológicamente. Para quienes la estructura y el patrón de las organizaciones resultan “demasiado reales”, o inaceptablemente concretos, frente a la consideración de la habilidad inherente en el individuo para crear su realidad, será necesaria una mayor reorientación en la perspectiva teórica.

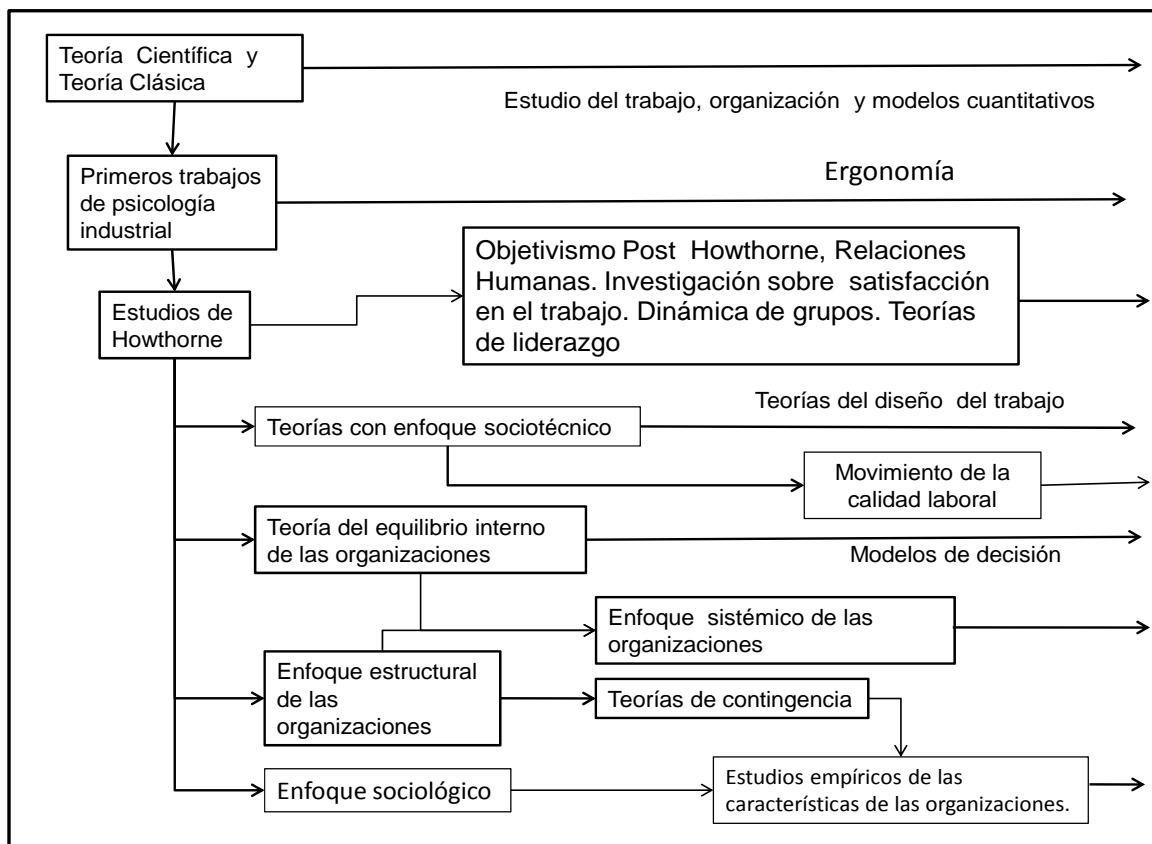
El problema será desarrollar epistemologías y métodos adecuados para estudiar la naturaleza de este mundo a la luz de lo que parece ser una paradoja entre la teoría y la práctica; armonizar la realidad social como creación de seres humanos autónomos con su verificación empírica.

3.1.4.4. Las teorías de la organización en el contexto del paradigma funcionalista

Originalmente, los teóricos de la administración funcionalista buscaron sus conceptos positivistas y empíricos en Comte, Spencer, Pareto y Durkheim, Lewin, Homans,

Merton, Barnard, Simon y Parsons. Desde sus comienzos, el movimiento teórico en la administración de Occidente fue también influido significativamente por los positivistas lógicos que fundaron el Círculo de Viena cuya influencia ha sido notable en Norteamérica, Europa y Latinoamérica en lo referente a la introducción y difusión de los conceptos positivistas en las teorías de la organización. Las teorías de la organización en el contexto del paradigma funcionalista se caracterizan por su orientación hacia el enfoque el sistema social y el objetivismo, como se ilustra en la figura 3.3.

Figura 3.3. Teorías de la organización en el paradigma funcionalista



Fuente: Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 124.

Las teorías de la organización se orientan al logro del orden, el progreso, la integración, la cohesión y el logro de objetivos de manera eficiente y eficaz. Las teorías de la organización incluidas en el paradigma funcionalista enfatizan el orden y el equilibrio y

tienden a ser realistas y racionalistas dentro el llamado enfoque clásico vigente desde comienzos del Siglo XIX²³⁴.

Las teorías de la organización incluidas en el paradigma funcionalista tienen en común la comprensión y explicación de la regulación y el orden, pero se diferencian por el enfoque de dicha explicación, un grupo de teorías basadas en la metodología de las ciencias naturales bajo la influencia del positivismo, denominadas teorías objetivistas; otro grupo de teoría de la organización enfocan la explicación del orden y el equilibrio desde el punto de vista subjetivo, ideográfico y humanista, se trata de las teorías con enfoque de sistema social.

3.1.4.4.1. Enfoque objetivista

El enfoque objetivista florece en el período de la ergonomía, del estudio de los teóricos del trabajo y de la dirección, pero continúan prescribiendo las reglas de la organización desde una visión realista, determinista, nomotética y positivista de la realidad. Esto lleva a la conclusión de que la función de las organizaciones es instrumentar objetivos prácticos y útiles para la sociedad. La manifestación del objetivismo en las teorías de la organización la hallan Burrell y Morgan en la escuela clásica de la administración (Teoría científica y teoría clásica), los primeros trabajos de psicología industrial y en los estudios de Hawthorne.

La escuela clásica de la administración es considerada como el enfoque ortodoxo del estudio de las organizaciones²³⁵, adopta teorías y modelos de las ciencias naturales y orienta la investigación empírica hacia el estudio del trabajo y la organización dentro de los lineamientos fijados por los modelos cuantitativos, en gran parte hechos por directivos prácticos con poco o ningún conocimiento de la ciencia social.

El estudio de las organizaciones recibió importante contribución de los fisiólogos como Mayo quien afirmaba que la sociedad civilizada había alterado completamente sus

²³⁴ http://www.educoas.org/portal/bdigital/contenido/laeduca/laeduca_118/articulo1/paradigma1.aspx-

²³⁵ Salaman, G. y Thompson, K. People and Organizations. Logman. London. 1973. Citados por Burrell Gibson y Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 119.

postulados, hasta el punto de que somos técnicamente competentes como ninguna otra sociedad en la historia, pero socialmente incompetentes.

Mayo se propuso hallar las causas psicológicas de las enfermedades sociales; con este fin refinó sus habilidades clínicas en psicoterapia con el Dr. Thomas R. H. Mathewson, quien había tratado a pacientes de neurosis de guerra. Mayo aplicó las ideas de Mathewson al tratamiento de problemas de políticos e industriales. Explicó los problemas industriales de los Estados Unidos de Norteamérica en relación con la incomprensible irracionalidad de los trabajadores, las deficientes habilidades de los administradores y las condiciones inhumanas del trabajo que conducían hacia una sociedad desquiciada. Estos estudios son considerados como los primeros trabajos de psicología industrial, de los cuales se derivaron otros trabajos como los estudios de Hawthorne.

Los estudios de Hawthorne, según Burrell y Morgan, dieron resultados bastante sofisticados para su tiempo, que no obstante, sus discernimientos se han perdido, en gran parte en el debate subsiguiente, centrado en los resultados empíricos del estudio, más que en su trascendencia en la teoría de la organización, como el surgimiento del funcionalismo estructural, que, desarrollando ciertos principios derivados de la analogía orgánica el cual ha tenido importante influencia en la teoría de la organización.

En el período post Hawthorne, se desarrollaron diversos principios organizacionales compendiados en el movimiento de las relaciones humanas, la teoría de los sistemas socio técnicos con los cambios que han tenido lugar en el contexto de la sociedad contemporánea como un todo, surgió el movimiento de la calidad de la vida en el trabajo, que llegó a ser prominente en los setentas, destilando la noción de post-industrialismo.

Otras teorías siguen vigentes: teorías del liderazgo, aspectos ergonómicos, teoría del diseño del trabajo, modelos de decisión, estudio del trabajo y organización y métodos.

3.1.4.4.2. Enfoque de sistema social

El enfoque de sistemas social se debe principalmente a Talcott Parsons autor de "La estructura de la acción social" y "El sistema social"²³⁶ que lo consagran como uno de los teóricos más importantes de la sociología contemporánea. El sistema social tiene un continuo que va desde la relación más elemental entre el "ego" y el "alter" hasta las configuraciones sociales altamente complejas. En el análisis del sistema social, Parsons, desarrolla el concepto: "status-rol" como unidad estructural básica del sistema. El status hace referencia a una posición estructural en el seno de un sistema social, y el rol a lo que hace el actor en ese sistema.

Los sistemas sociales deben estar estructurados de manera que sean compatibles con otros sistemas, contar con el apoyo de otros sistemas, satisfacer una proporción significativa de las necesidades de sus actores, suscitar en sus miembros una participación suficiente, poder controlar la conducta potencialmente desintegradora, tener un lenguaje para sobrevivir. La socialización y el control constituyen los principales mecanismos para el mantenimiento del equilibrio del sistema social. El sistema social, según Parsons, se distingue por el orden e interdependencia de sus partes, el mantenimiento de su equilibrio, por tener períodos estáticos y procesos de cambio ordenado, la naturaleza de una parte influye en las demás, tienen fronteras con su ambiente, mantienen su equilibrio mediante la distribución y la integración de funciones, controlan las variaciones y cambios desde su interior. Las organizaciones consideradas como sistemas tienen cuatro imperativos funcionales imprescindibles para sobrevivir: satisfacer las exigencias del su entorno, definición y logro de sus metas primordiales, regulación de la interrelación entre sus partes, mantenimiento y renovación de la dinámica de sus partes.

Tanto las teorías de orientación objetivista como las teorías de orientación hacia el sistema social comparten las premisas que fundamentan el orden, y la armonía social y el

²³⁶ Parsons, Talcott. El sistema social. Material didáctico. Recopilación del Jorge Magofke Barrenechea. Universidad e Instituto Profesional Los Leones. Facultad de sociología de la Educación. Santiago. Chile. 2007.

mantenimiento del equilibrio de las organizaciones, su rechazo del conflicto y el logro de objetivos en forma eficiente y eficaz.

3.1.4.4.3. El equilibrio de las organizaciones

Tanto en el enfoque objetivista como en el enfoque de sistemas, es evidente el interés de los teóricos de la organización por el equilibrio de sus elementos constitutivos, en lo que se ha denominado como la teoría del equilibrio organizacional. Los estudios de Hawthorne, tuvieron gran influencia sobre la teoría del equilibrio de las organizaciones de Barnard, quien tendió a enfatizar los aspectos sociales de la organización. Barnard se interesó primero en conceptualizar la organización como una empresa social; su trabajo es el primer intento de desarrollar un modelo de organización como se verá en el siguiente capítulo.

La teoría del equilibrio organizacional tiene sus raíces en el positivismo sociológico que, proponía un orden racional de la sociedad propiciado por una élite de sabios que protegieran a las mayorías de sus propias inclinaciones y las guiara hacia estados de realización y equidad, las teorías científica y clásica de la administración, los primeros trabajos de sociología y psicología industrial, los estudios de Hawthorne, la teoría de las relaciones humanas y la teoría del Sistema Social, desarrollada principalmente por Weber, Durkheim, Pareto, Barnard y Parsons.

La teoría del equilibrio organizacional abarca tanto la perspectiva determinista que trata los elementos del ambiente como factores de máxima importancia para el análisis y explicación del comportamiento de las organizaciones hasta la perspectiva de los partidarios del interaccionismo simbólico que describen una realidad social creada por las acciones de los agentes o actores sociales.

Barnard describe la principal tarea del ejecutivo como el mantenimiento de la estabilidad y equilibrio de las relaciones de los miembros de la organización mediante la inducción y dirección de los comportamientos individuales y colectivos de los asociados. El directivo debe conservar y recuperar el equilibrio de las fuerzas de la organización. La

perspectiva fayolista del equilibrio organizacional es el mantenimiento del balance entre los elementos de la organización, siempre variables, pero convergentes y congruentes con la salud organizacional. Roethlisberger y Dickson entienden el equilibrio como requisito de la salud organizacional, cuya conservación es labor del liderazgo. Simon centra en la dirección la labor de equilibrio mediante la influencia ejercida en las decisiones de los integrantes de la organización. Estos estudios contemporáneos junto con los modelos de sistemas abiertos desarrollados en la década de los sesentas, trazaron el camino para una mayor síntesis en términos de la teoría de la contingencia.

En el próximo capítulo se trata a mayor espacio la teoría del equilibrio de las organizaciones en relación con el positivismo sociológico como una de las principales fuentes del paradigma funcionalista.

CAPITULO IV

TEORIA DEL EQUILIBRIO DE LAS ORGANIZACIONES

En el capítulo anterior se vio que la teoría del equilibrio de las organizaciones, enunciada por Barnard, tiene como antecedentes inmediatos los estudios de Hawthorne, y se enmarca en el paradigma funcionalista, influenciado a su vez por la visión positivista de la regulación social. En el presente capítulo se hace un recorrido retrospectivo desde Barnard hasta Saint-Simon, mentor de quien es considerado como el fundador del positivismo: Augusto Comte²³⁷. No estaría completa la perspectiva de la teoría del equilibrio de las organizaciones sin hacer referencia, además de la filosofía, al concurso de áreas del conocimiento, tan diversas, como la sociología, la economía, la fisiología y la cibernética, como se verá más adelante.

4.1. Genealogía del principio de equilibrio de las organizaciones

Dice Perrow²³⁸ que en la década de 1930 había énfasis creciente en la naturaleza cooperativa de las empresas dedicadas a los negocios y una vaga idea acerca de la unión del capital y la dirección y, en cierto modo, los trabajadores, para el bien de todos.

El modelo weberiano de organización era el más completo, de todo lo producido por los teóricos de la organización, pero no había sido traducido del alemán y solo empezaría a tener impacto en la década siguiente. Algunas generalizaciones de Mayo y la teoría clásica resultaban aplicables en la nueva civilización industrial en proceso de cambio y expansión.

²³⁷ Aron, R. *Main Currents in Sociological Thought*. Weidenfeld y Nicholson. London. 1965. P. 59. En Burrell y Morgan. Op. Cit. P. 41.

²³⁸ Perrow, Charles. Op. Cit. P. 76.

Hasta la publicación de la obra de Barnard "The functions of the executive"²³⁹ (Las funciones del ejecutivo) en 1938, en los Estados Unidos de Norteamérica no existía una teoría coherente de la organización que abarcara sus nuevos y cambiantes aspectos. Burrell y Morgan²⁴⁰ opinan que el trabajo de Barnard representa el inicio del análisis de las organizaciones y consideran que junto con el trabajo de Simon²⁴¹, constituyen *la teoría del equilibrio de las organizaciones*, inscrita en el paradigma funcionalista, cuya influencia más fuerte es el positivismo lógico.

Barnard reconoce que la estructura de su teoría organizacional se basa en el modelo clásico de la administración de Fayol, en el trabajo de los investigadores de las relaciones humanas y en los resultados de los estudios de Hawthorne²⁴². Es evidente que Barnard coincide con Fayol en la apreciación del papel racional del directivo en lo relacionado con el mantenimiento del equilibrio, la cooperación y la equidad de los elementos y fuerzas que constituyen la organización. La afinidad de Barnard con Roethlisberger y Dickson, se manifiesta en el mantenimiento del equilibrio de las organizaciones por medio de la administración de las actitudes de sus integrantes. La relación de Barnard con los resultados de los estudios de Hawthorne, se concreta en la percepción de la organización como una entidad en la cual la cooperación se erosiona por factores tanto individuales como laborales. Roethlisberger y Dickson recibieron la influencia de Mayo durante el desarrollo de los estudios de Hawthorne. De manera especial Roethlisberger, quien fuera asistente de Mayo. Su coincidencia se concreta en la interpretación del factor "no-lógico" que caracteriza los hechos sociales.

Mayo recibió la influencia de Durkheim en el sentido de que los problemas humanos se originan en el deterioro de los valores y la alteración de códigos sociales espontáneos. Mayo también fue influenciado por las ideas de Pareto a través de Henderson, quien difundió su pensamiento en su ciclo de conferencias sobre sociología concreta, en su

²³⁹ Barnard, Chester. Op. Cit. 1938.

²⁴⁰ Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 125.

²⁴¹ Simon, Herbert Alexander. Administrative Behaviour. Mcmillan Publishing. Nueva York. 1976.

²⁴² Barnard, Chester Irving. Op. Cit. P. X. <http://www-personal.Une.edu.au/~tcooke/masters/401-Ass1.htm>.

seminario denominado “El círculo de Pareto”²⁴³. Mayo coincide con Henderson en el campo de la fisiología, además de la sociología. Esta afinidad se manifiesta en el apoyo que Henderson, en su calidad de Director del Laboratorio de la Fatiga²⁴⁴, dispensó a Mayo durante la investigación en Hawthorne sobre aspectos laborales y psíquicos. Henderson fue influenciado por la sociología de Pareto en lo relacionado con la concepción de la sociedad como un sistema concreto, y por consiguiente sus organizaciones en general (familia, ciudad, Estado, el mundo entero). Pareto reconoció la influencia de Durkheim y de Spencer, en su concepción de la sociedad como un organismo dotado de órganos cuya esencia es su diversidad y diferenciación además de sus funciones.

Durkheim y Spencer son depositarios de las ideas de Comte. Durkheim coincide con Comte cuando afirma que los “hechos sociales” existen fuera de la conciencia. La sociología debe entender “esos hechos objetivos” y explicar los tipos de solidaridad que mantienen la unidad social. Las características de estabilidad y orden del mundo natural se toman como normas del mundo social. Spencer coincide con Comte, entre otras ideas, con las de los estados de la sociedad. Incluso tomó prestado, de Comte, el término “sociedad estática”²⁴⁵, para significar condiciones sociales ordenadas. Spencer acepta las consideraciones de Comte sobre el desarrollo de la libertad humana y la teoría evolucionista. Finalmente, Comte fue discípulo de Saint-Simon, de quien tomó las ideas sobre la capacidad previsiva de la ciencia, la reforma social, la religión de la humanidad, la filosofía positiva y las etapas sociales: críticas, orgánicas, teológicas, metafísicas y científicas. Con las ideas anteriores se puede articular una breve genealogía de la teoría del equilibrio de las organizaciones desde Saint-Simon hasta Barnard como se sugiere en la Figura 4.1, y tratar aunque sea brevemente, la contribución de cada uno de estos autores al desarrollo del concepto de equilibrio social y por ende de sus organizaciones.

²⁴³ Windeln, Rudolf. Lawrence Joseph Henderson. [http://www. Mitglied.lycos.de/Windeln](http://www.Mitglied.lycos.de/Windeln).

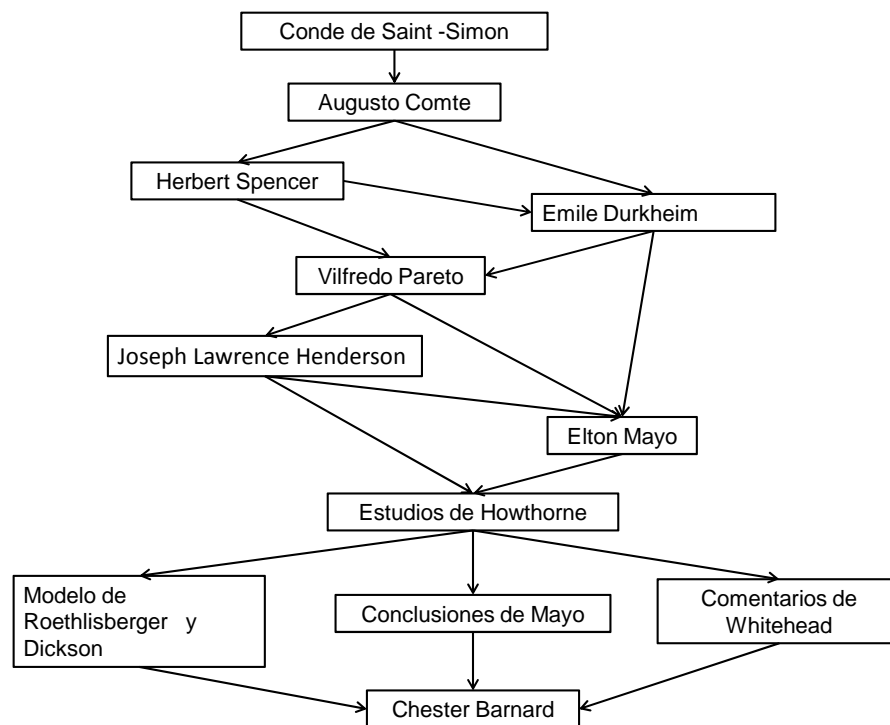
²⁴⁴ En 1927 Henderson fundó en Harvard el Laboratorio de la Fatiga, para el estudio de la fisiología humana del movimiento y los efectos del estrés en el ejercicio. El laboratorio cerró en 1947.

²⁴⁵ Comte clasifica la sociología en dos categorías: la sociología estática y la sociología dinámica. Comte, Augusto. La filosofía positiva. Porrúa. México. 2003. Op. Cit. Pp. xxxvii-xxxviii.

4.1.1. El Conde de Saint-Simon.

Claudio Enrique de Rouvroy, Conde de Saint-Simon (1760 – 1825), participó en la guerra de independencia de los Estados Unidos. Luego se trasladó a España donde fue partidario de la revolución republicana. A partir del año de 1798, se consagró a la filosofía. Dos etapas distinguen el desarrollo de su pensamiento: a) Estudio de las ciencias naturales y sus principios y b) La configuración de una nueva sociedad. En la primera, se dedicó al estudio de las ciencias naturales y la aplicación de sus principios a la resolución de los problemas sociales. Concluyó que el hombre y la sociedad se deben estudiar con los mismos métodos y técnicas empleados en el estudio de las ciencias naturales, en razón de la innegable unidad del saber científico, que incluye los hechos de la vida social²⁴⁶.

Figura 4.1. Genealogía del concepto de Equilibrio de las Organizaciones



Fuente: Elaboración propia con base en Burrell y Morgan. Op. Cit. Pp. 41- 62.

²⁴⁶ Comte, Augusto. Op. Cit. P. xviii.

Según Saint-Simon, la evolución social está regida por una ley general que determina la sucesión de épocas críticas y épocas orgánicas. En las épocas orgánicas, la sociedad desarrolla un sistema de valores y creencias según los postulados de un sistema científico bien establecido. Las épocas orgánicas no son estáticas; en ellas el progreso no se detiene sino que continúa su dinámica evolutiva. Esta dinámica socava los fundamentos del sistema de creencias y valores y da comienzo a una época crítica o de transición hacia una nueva etapa orgánica. Por ejemplo, el sistema de creencias y valores del politeísmo entraron en crisis y fueron reemplazados por el nuevo sistema de creencias y valores del monoteísmo. El sistema científico de La Edad Media hizo crisis y fue reemplazado por el sistema científico moderno²⁴⁷

Saint Simon acogió con entusiasmo la independencia de las ciencias naturales del dominio de la filosofía y su alejamiento de la metafísica y circunscripción de su objeto de estudio al mundo observable. Por extensión Saint Simon ubicó la explicación de los hechos sociales en la observación y no en la elucubración metafísica²⁴⁸.

En la segunda etapa de su vida, Saint Simon se dio a la tarea de configurar la nueva época orgánica de la sociedad, dentro de un marco socialista, tomando la técnica como fuerza decisiva. Pensó que la industria era la aplicación de la ciencia y ésta, al alcanzar su estado positivo, se convertía en “una política positiva” encaminada a resolver las cuestiones de la organización social.

El antiguo sistema social, explicaba Saint-Simon en el “Organizador”²⁴⁹, partía de la idea de que el país era patrimonio de los gobernantes, quienes lo administraban en su provecho. En cambio el sistema político positivo tendía a lograr la felicidad de los gobernados. En el sistema social positivo los gobernantes atienden las necesidades físicas y morales de los gobernados y promueven el desarrollo de las artes y los oficios. Los científicos y técnicos deben ser los dirigentes en la sociedad positivista, fundada en el trabajo.

²⁴⁷ Ibid. P. xviii.

²⁴⁸ Ibid. P. xix.

²⁴⁹ Ibid. P. xx.

Comte acuñó el neologismo de “industriales” para los productores, a quienes asigna la función política central de la nueva sociedad. Los científicos tienen la función de establecer las leyes de la nueva sociedad. Saint-Simon ilustró su percepción acerca de la importancia de los científicos frente a los políticos y funcionarios gubernamentales, de su época, con la hipótesis de que si Francia perdiera tres mil importantes políticos y funcionarios, no pasaría nada; en cambio si perdiera tres mil científicos y técnicos principales, Francia sucumbiría.

En la sociedad positivista habría plena justicia: “A cada uno según su capacidad y a cada capacidad según sus obras”. El progreso sería inmanente en la nueva sociedad. Su orden no sería regulador como lo sugiere Kant²⁵⁰, sino en el sentido natural. La equidad social se tomaría en el sentido cristiano primitivo²⁵¹. Esta afirmación plantea una paradoja: por una parte niega la posibilidad de la teología y la metafísica, y por otra, acepta los principios ultra terrenos del cristianismo primitivo. Esta paradoja la resolverá más tarde Augusto Comte.

En su proyecto de reorganización de la sociedad europea, Saint-Simon, habla de una posible federación en la cual “todos los pueblos de Europa sentirán la necesidad de regular sus intereses generales (convivencia y colaboración) antes que sus intereses nacionalistas (competitividad y exclusión), como una forma de extinguir las turbulencias y las guerras. El curso de la historia es fatal, bien sea que el hombre asuma un papel voluntario o determinista, su culminación será un nuevo cristianismo, similar al primitivo. Los cristianos y luteranos de la época, según él, habían caído en la herejía frente a la norma evangélica de la fraternidad. A la muerte de Saint-Simon, muchos de sus discípulos se reunieron en una cofradía religiosa para difundir y desarrollar las ideas de su maestro. Comte fue uno de ellos; de hecho, heredó las ideas de Saint-Simon acerca de la filosofía positiva, la capacidad previsiva de la ciencia, la reforma social, la religión y las etapas sociales: críticas, orgánicas, teológicas, metafísicas y científicas.

²⁵⁰ Kant, Manuel. *Crítica de la razón pura*. Tomo II. Ediciones Universales. Bogotá. 1984. Pp. 39-64.

²⁵¹ La Biblia. Carta de San Pablo a Timoteo. 6: 3-6. Editorial Verbo Divino. Navarra. 2002. Pp. 526-527.

4.1.2. Augusto Comte

Isidro Augusto María Comte (1798 – 1857) nació en Montpellier²⁵² estudió en la Escuela Politécnica de París, donde llegó a ser profesor. Comte fue presentado al Conde Henri de Saint-Simon en 1817 y se convirtió en su colaborador (Saint-Simon, fue uno de los primeros filósofos en ver claramente la importancia de la organización económica en la sociedad moderna). Los esbozos de “Los Ensayos” que Comte escribió entre 1819 y 1824 muestran la influencia de su maestro²⁵³. Comte escribió su obra “Curso de Filosofía Positiva”²⁵⁴ entre los años de 1830 y 1842; en 1844 publicó “El Sistema Político Positivo”; entre 1851 y 1854 escandalizó a sus amigos y perdió muchos de ellos a causa de su propuesta de una “religión de la humanidad”. En sus últimos años Comte se vio envuelto en el misticismo, dando al positivismo, a pesar de su enfoque científico inicial, nada más que su carácter de religión de la humanidad, de la cual él era el sumo sacerdote.

Comte continuó el pensamiento de Saint-Simon al considerar la necesidad de una ciencia social básica simplificadora, que explicara las organizaciones sociales existentes y guiara el planeamiento social de un futuro mejor. Con su habilidad sintetizadora Comte denominó a esta nueva ciencia, “Sociología”, por primera vez.

El objeto propio de la sociología es la humanidad, irreductible a una simple especie biológica gracias a su historia y creatividad que le dan originalidad a su civilización. El hombre es al mismo tiempo un inventor y un heredero de la civilización, crea lenguas, (en los últimos milenios la escritura) e instrumentos que transmiten el patrimonio de la palabra a las generaciones siguientes. La tradición y el progreso no se contraponen sino que se complementan. Dice Comte, que Gutemberg imprime todos los libros del mundo, y el inventor del arado trabaja invisiblemente al lado del labrador. La herencia del pasado torna posibles los progresos del futuro y la humanidad está más integrada

²⁵² Mardones, J. M. Filosofía de las Ciencias Humanas y Sociales. Materiales para una Fundamentación Científica. Antropos. Barcelona. 1991. P. 134.

²⁵³ Comte, Augusto. Primeros Ensayos. Traducción de Francisco Giner de los Ríos. Tercera Reimpresión. Fondo de Cultura Económica. México. 2001.

²⁵⁴ http://antroposmoderno.com/antro-version-imprimir.php?id_articulo=74.

“de muertos que de vivos”. Comte²⁵⁵ distingue la sociología estática de la sociología dinámica. La primera estudia las condiciones generales de la vida social, en cualquier tiempo y lugar. La sociología dinámica, estudia las condiciones de la evolución social. La sociología estática (sociología de la normalidad) estudia tres elementos esenciales para la vida social:

- a. La propiedad que permite al hombre producir más de lo que sus necesidades egoístas inmediatas requieren, esto es, hacer provisiones, acumular un capital que será útil para todos.
- b. La familia, educadora insustituible del sentimiento de la solidaridad y el respeto a las tradiciones.
- c. El lenguaje que permite la comunicación entre los individuos, sobre todo, la forma escrita para constituir un capital intelectual, exactamente como la propiedad genera un capital material.

La sociología dinámica (sociología de las crisis) estudia tres tipos de transición en la evolución de la sociedad:

- a. La transición del estado teológico al estado positivo, en el orden intelectual.
- b. La transición del estado militar al estado industrial en el orden práctico.
- c. La transición del egoísmo al altruismo en el orden afectivo.

Según Comte, la sociología es la ciencia que logrará la unión de todos los espíritus (concluirá la obra de la Iglesia Católica Medieval, como hegemonía religiosa) para el logro del altruismo universal. La sociedad positivista será como la sociedad de la edad media, su poder temporal estará en manos de los industriales y banqueros y su poder espiritual estará representado por los sabios, especialmente los sociólogos, que tendrán a su cabeza al Gran Sacerdote de la Humanidad, esto es, el propio Augusto Comte.

El fundamento de la filosofía positivista está en la ley de los tres estados del proceso histórico del conocimiento:

²⁵⁵ Diccionario Enciclopédico Hispano-Americano. Montaner y Simon Editores. 1890.
<http://www.filosofia.org/enc/eha/e050640.htm>

- a. El estado teológico o ficticio, explica los hechos por medio de voluntades análogas a las humanas (la tempestad, por ejemplo, será explicada por un capricho del dios de los vientos, Eolo). En el estado teológico la mente busca las causas y los principios de las cosas, otea en lo más profundo y lejano, predomina la imaginación. En este estado hay tres fases:
- 1) Fetichismo. En esta fase la mente atribuye a las cosas un poder mágico.
 - 2) Politeísmo. En esta fase la mente crea una serie de divinidades asociadas con los diferentes fenómenos y poder sobre ellos: el agua, el fuego, el día, la noche, la enfermedad, la salud, etc.
 - 3) Monoteísmo. En esta fase la mente concentra todos los poderes divinos en una sola fuente de poder llamada Dios.
- b. El estado metafísico substituye los dioses por los principios abstractos (principios) para explicar los fenómenos. La tempestad, por ejemplo será explicada por la virtud dinámica del aire. Son igualmente metafísicas las tentativas de explicación de los hechos biológicos que parten del principio vital así como las explicaciones de las conductas humanas que parten de la noción del alma. El hombre proyecta su propia psicología sobre la naturaleza. La explicación metafísica es para Comte la negación de la explicación teológica. El estado metafísico explica la naturaleza de los seres, su esencia, sus causas, sin recurrir a las figuras sobrenaturales del estado teológico. Este estado es crítico y de transición. Es la búsqueda de los conocimientos absolutos. En este estado, la naturaleza es lo absoluto, a diferencia del concepto de Dios en el estado teológico. El estado metafísico es preparatorio del estado positivo.
- c. El estado positivo renuncia a la búsqueda de las causas últimas de los fenómenos. La noción de causa es substituida por la noción de ley. Nos contentamos con descubrir las leyes mediante las cuales los fenómenos se concatenan. Tal concepción del saber desemboca directamente en la técnica: el conocimiento de las leyes positivas de la naturaleza nos permite prever el acontecimiento de un fenómeno y, eventualmente, modificarlo. El estado positivo es el estado real y definitivo de la imaginación, es dominado por la observación. El estado positivo (positivismo) busca las leyes de los fenómenos, es decir, sus relaciones invariables. La sociología, según Comte, debe utilizar los modelos y métodos empleados en las

ciencias naturales para descubrir las leyes científicas que expliquen las relaciones entre las diferentes partes de la sociedad.

La ley de las tres fases también está conectada a la jerarquía de la ciencia: en la primera fase de la ciencia se desarrolla la astronomía. En la segunda fase de la ciencia se desarrollan la física, la química y la biología; en la tercera fase se desarrolla la sociología. La sociología positivista, que eleva lo fáctico a grado absoluto, se ocupa de fenómenos sociales concretos como las organizaciones sociales. Comte presenta cinco características del positivismo que, de alguna manera, resumen su discurso filosófico:

- a. El positivismo designa lo real en oposición a lo quimérico, es decir, se consagra a las investigaciones verdaderamente asequibles a nuestra inteligencia.
- b. El positivismo significa el mejoramiento continuo de la condición individual y colectiva, discrimina lo útil de lo inútil. Lo positivo se aparta de la satisfacción estéril de la simple curiosidad intelectual.
- c. El positivismo busca constituir la armonía lógica en el individuo y la comunión espiritual de la especie, en lugar de posiciones antagónicas. Opone la certeza a la indecisión.
- d. El positivismo busca el mayor grado compatibilidad de nuestras verdaderas necesidades con la naturaleza de los fenómenos. Opone lo preciso a lo vago.
- e. El positivismo se encamina a construir en cambio de destruir. Opone lo positivo a lo negativo.

El positivismo tuvo amplia difusión durante la segunda mitad del Siglo XIX, sucediendo al idealismo que había imperado en la primera mitad del mismo siglo. El positivismo representa una reacción contra el apriorismo y el idealismo, exigiendo mayor respeto para la experiencia y los datos positivos²⁵⁶. El positivismo concede carácter absoluto, puro, al dato sensible (como ya lo había hecho el empirismo), a diferencia del idealismo que interpreta la experiencia mediante la razón. Gnoseológicamente el positivismo

²⁵⁶ Mardones, J. M. Filosofía de las Ciencias Sociales. Materia para una fundamentación Científica. Antropos. Barcelona 1991. P. 134–135.

solamente admite, la experiencia, los hechos positivos y los datos sensibles, como únicas fuentes del conocimiento y criterios de verdad.

Según Comte, “no hay orden sin progreso ni progreso sin orden”. A la idea de una libertad sin límites opuso la idea de una libertad ordenada. A la idea de igualdad, opuso la idea de una jerarquía social. Ningún hombre es igual a otro; todos los hombres tienen un puesto social, determinado por el trabajo. Comte consideraba necesaria la existencia de hombres que dirigieran y de hombres que obedecieran. Todos los hombres deberían estar subordinados a la sociedad. La acción ordenadora de la sociedad sobre las acciones emotivas, “no-lógicas”, de los individuos se justifica por las siguientes razones:

- a. La irracionalidad de los individuos gobernados por sus sentimientos y pasiones.
- b. La sociedad debe protegerse y proteger al individuo de sí mismo, dándole patrones de conducta y lograr que se comporte armoniosamente.
- c. Toda acción social debe estar en consonancia con los postulados del positivismo lógico.

La sociedad reguladora debería estar representada por una minoría de científicos doctos que resolvieran los problemas humanos por métodos científicos acordes con las cambiantes condiciones sociales, dentro del marco positivista. Estas ideas de Comte fueron interpretadas como la pretensión de servir a los intereses de la clase dominante, cansada del desorden que hacía inestable su posición y sus logros. John Stuart Mill decía que Comte, pretendía establecer, con su sistema político positivo, (aunque por medios morales más que legales), el despotismo de la sociedad sobre el individuo, sobrepasando todo lo contemplado en el ideal político de las más rígidas disciplinas de los antiguos filósofos²⁵⁷.

Comte somete la libertad individual al consenso de la sociedad, negando cualquier fundamento metafísico de los derechos y la libertad. Recurre a los hechos como referente absoluto, cuando dice, que así como no hay libertad de conciencia ante los postulados de la astronomía (ante el paradigma de la ciencia normal diría Kuhn), una

²⁵⁷ Stewart Mill, John. On Liberty. Longman. London. 1859. Bartleby. Com. New York. 1999. P.8.

política verdaderamente científica puede imponer sus conclusiones. Aquellos que no las comprendan tendrán que someterse ciegamente. Esta sumisión es la fe en la religión positivista, que, aunque rechaza la idea de Dios, reconoce el valor de la religión para contribuir a la estabilidad social (propone la religión de la humanidad). El sistema social, según Comte, está en constante evolución, en continua oscilación de un estado orgánico a un estado crítico. En el estado orgánico la sociedad está equilibrada y armónica. En el estado crítico, se desestabilizan las tradiciones, se cuestiona la certeza de los paradigmas vigentes, el sistema de valores y creencias se deteriora, se socava la validez del conocimiento, la sociedad se desequilibra, se desquicia, se perturba, se interrumpe su equilibrio. Entre las fases orgánicas y las fases críticas hay preámbulos, o períodos anárquicos que pueden tener larga duración, a veces durante varias generaciones (Burrell y Morgan²⁵⁸ enmarcan estas dos fases entre sociología de la regulación y sociología del cambio radical). Comte utilizó la analogía mecánica y la analogía orgánica para explicar el orden y la regulación sociales. La analogía mecánica se relaciona con los estados estáticos de la sociedad haciendo énfasis en su estructura. La analogía orgánica se aplica para explicar los estados dinámicos de la sociedad con énfasis en los procesos. La función de la dirigencia es mantener el equilibrio social (etapas orgánicas) y recuperarlo por la transición de etapas críticas hacia etapas orgánicas. Para mantener el equilibrio se requiere un marco de referencia social dictado por una minoría de científicos y sociólogos. Las ideas de Comte fueron continuadas, entre otros, por Emile Durkheim y Herbert Spencer.

4.1.3. Herbert Spencer

Herbert Spencer²⁵⁹ fue mejor conocido por ser uno de los principales proponentes de la teoría evolucionista de mediados del siglo XIX y haber desarrollado y aplicado dicha teoría a la filosofía, a la psicología y al estudio de la sociedad. En 1851 publicó su

²⁵⁸ Burrell, Gibson y Morgan Gareth. *Sociological Paradigms and Organisational Analysis*. Ashgate. Gran Bretaña. 2001. P. 29.

²⁵⁹ Herbert Spencer (1820 – 1903) nació en Derby, Inglaterra. Fue el mayor de nueve hermanos que fallecieron en la infancia. Fue el producto de una indisciplinada e informal educación. Su padre, un maestro de escuela, hombre informal, infundió en su hijo sentimientos individualistas, anticlericales y en contra del establecimiento. Spencer fue uno de los más notables intelectuales de la época victoriana; su reputación rivalizó con la de Charles Darwin. Enciclopedia de la filosofía. <http://www.iep.utm.edu/s/spencer.htm>.

primer libro “Social Statics, or the Condition Essential to Human Happiness” (La sociedad estática o la condición esencial para la felicidad humana). El término “sociedad estática” lo tomó prestado de Comte²⁶⁰, como sinónimo de una sociedad ordenada. En este trabajo Spencer presentó sus consideraciones sobre el desarrollo de la libertad humana y una defensa de las libertades individuales, basado en la teoría evolucionista.

En el primer volumen de sus obras “A system of synthetic philosophy”, (Un sistema de filosofía sintética) titulado “First principles” (1862), (Primeros principios), Spencer argumenta que todos los fenómenos pueden ser explicados en términos de un lento proceso de evolución. El “principio de continuidad” hace que los organismos evolucionen hacia formas más complejas y heterogéneas.

Spencer tenía una visión orgánica de la sociedad. Es decir, la vida social era una extensión de la vida natural del cuerpo. La vida social como la vida humana era una continuidad pero también la culminación de un lento proceso de evolución. La sociedad humana en su desarrollo refleja los mismos principios evolucionistas de los organismos biológicos. En otras palabras, el desarrollo natural y el desarrollo social reflejan la misma ley universal. Dicha ley proporciona la base de la ciencia moral para determinar cómo deberían actuar los individuos y qué constituiría la felicidad humana: la búsqueda de lo natural y la plena adaptación del individuo a su ambiente.

Spencer define la sociedad como un agregado de individuos; el cambio de la sociedad tiene lugar solamente cuando los miembros de la sociedad cambian y evolucionan²⁶¹. Los individuos son egoístas y, por lo tanto, la asociación con otros individuos es ampliamente instrumental y contractual. Spencer²⁶² piensa que esto es posible debido a que los seres humanos tienen una natural simpatía e intereses comunes, que ellos eventualmente reconocen como necesarios, no solamente para el desarrollo en general sino para el desarrollo individual. Esto genera una mutua dependencia que da a la

²⁶⁰ Comte clasifica la sociología en dos categorías: la sociología estática y la sociología dinámica. Comte, Augusto. Op. Cit. Pp. xxxvii-xxxviii.

²⁶¹ Spencer, Herbert. The Study of Sociology. Apleton. New York. 1874. Pp. 366 – 367. Citado por Sweet, William en Herbert Spencer. <http://www.iep.utm.edu/s/spencer.htm>

²⁶² The Internet Encyclopedia of Philosophy. <http://iep.utm.edu/spencer.htm>.

sociedad su papel prioritario, a pesar del egoísmo y el individualismo que limitan la compasión y el altruismo. El individuo es parte prioritaria de la colectividad y por consiguiente la sociedad no puede ser otra cosa que la suma de individuos. Spencer fue un positivista en la tradición comtiana, su principal contribución fue el desarrollo detallado y extenso de la analogía biológica de la sociedad; su trabajo aporta los fundamentos para el análisis de los fenómenos sociales en términos de estructura y función, con base en la noción de totalidad y el entendimiento de las partes en relación con el todo. Spencer vio a la sociedad en un proceso evolutivo en el cual los cambios de estructura se caracterizan por el incremento de diferenciación e integración. El más alto grado de desarrollo social se caracteriza por su diversidad e integración. Al aplicar la analogía biológica a la explicación de la sociedad, la considera como organismo más que como especie, lo cual enfatiza la unidad, interdependencia y naturaleza ordenada de las relaciones de sus partes constituyentes²⁶³. Esto también explica la visión de Spencer acerca de la sociedad como un sistema autor regulado.

En resumen, Spencer entiende la sociedad como un agregado de individuos que se mantienen unidos por intereses comunes, que éstos, eventualmente, reconocen necesarios para su desarrollo. Los individuos son egoístas, pero tienen una natural simpatía y sentido del interés mutuo. No obstante el altruismo y la compasión no superan el círculo familiar. La asociación y la cooperación resultan de elaboradas normas e instrumentos contractuales. Las relaciones así reguladas, establecen mutua dependencia desde una perspectiva biológica (organicista). El sistema social se caracteriza por su evolución permanente dentro de un marco de diferenciación e integración que le da la característica de entidad autor regulada y equilibrada.

4.1.4. Emile Durkheim

Emile Durkheim²⁶⁴ llevó a cabo lo que Augusto Comte solamente había proclamado como un buen deseo, aplicar la filosofía de la ciencia positivista al análisis de los

²⁶³ Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. Pp. 42–43.

²⁶⁴ Emile Durkheim (1858 – 1917) nació en Epinal (Lorena). Fue el primer sociólogo que tuvo cátedra sobre la materia en la universidad francesa, primero en Burdeos y luego en la Sorbona. Impresionado por la filosofía de la

hechos sociales²⁶⁵. Durkheim opina que los individuos están gobernados únicamente por instintos²⁶⁶ e impulsos biológicos, en cambio la sociedad presenta un tipo de orden distinto, que consiste en modos de actuar (instituciones, organizaciones, etc.) que le son sugeridos al individuo, desde afuera, y que se imponen a sus instintos. La sociedad prescribe al individuo una moral y una lógica. El hombre, es hombre, en tanto que pertenece a una sociedad. Durkheim reconoce explícitamente la influencia de Comte y Spencer sobre su pensamiento sociológico. De Comte heredó la noción de una “realidad social concreta” susceptible de ser investigada en forma racional y científica.

El pensamiento de Spencer se refleja en su noción de la realidad objetiva de los hechos sociales, sobre la base de una solidaridad mecánica derivada de la similitud de sus partes. Reconocía Durkheim que Comte había simplificado esta realidad, ignorando su integración por organismos y especies. En este aspecto Durkheim encontró el análisis de Spencer más aceptable, e incorporó muchos de sus razonamientos en el análisis de las instituciones sociales, mediante la analogía orgánica. Durkheim opinaba que las sociedades tradicionales estaban integradas sobre la base de una solidaridad mecánica derivada de la similitud de sus partes; la conciencia individual es, según él, una parte del agregado colectivo²⁶⁷. La conciencia colectiva se basa en un sistema compartido de valores, normas y creencias.

La sociedad industrial, con su extenso sistema de división del trabajo y diferenciación funcional, muestra una solidaridad orgánica originada en la interdependencia de las partes; es una solidaridad basada en un sistema normativo de valores, creencias y sentimientos. Durkheim reconoció que el proceso de transición de una sociedad

ciencia positivista durante sus estudios en la Ecole Normale, gracias a las enseñanzas de su profesor E. Boutroux. Su primer trabajo es su tesis doctoral, “La división del trabajo” en 1893. Fue testigo de la precisión y objetividad en la investigación con que se trabajaba en el laboratorio psicológico de W. Wundt en Leipzig. El entusiasmo por el rigor científico marcó su trabajo en el campo de las ciencias sociales. Durkheim continúa la línea de Comte y de J. Stuart Mill²⁶⁴. En su breve estudio de 1917 (el mismo año de su muerte) titulado “Una definición de sociedad”, bosquejó una importante síntesis de su teoría de la sociedad y de las organizaciones. Mardones, J. M. Op. Cit. P. 138.

²⁶⁵ Mardones, J.M. Op. Cit. P. 138.

²⁶⁶ Durkheim, Emile. Una definición de Sociedad en la Reglas del Método Sociológico y otros Escritos sobre Filosofía de las Ciencias Sociales. Traducción de Santiago González Noriega. Alianza, México. 1989. P.313.

²⁶⁷ Durkheim, Emile. The Rules of the Sociological Method. Glencoe. Illinois. 1938. P. 148, en Burrell y Morgan, G. Op. Cit. P. 45.

tradicional a una sociedad industrial puede resquebrajar la solidaridad creando un estado de anomia o desregulación²⁶⁸. Cuando la regulación social se quiebra, el proceso controlador de la sociedad sobre las propensiones individuales pierde eficacia y el individuo es abandonado a su propia iniciativa. A tal estado social, Durkheim lo denomina “anomia”, un término que se refiere a la relativa desregulación en la sociedad total (hoy se diría ingobernabilidad). En esta situación las apetencias individuales no son reguladas por las normas comunes. Los individuos quedan sin la guía moral de la sociedad en su búsqueda de objetivos. La sociología de Durkheim refleja gran predilección por el orden como fuerza predominante en los asuntos sociales, por una sociología comprometida con el estatus quo, el orden social, el consenso, la integración y la cohesión (estructuralismo radical). El pensamiento de Durkheim está firmemente anclado en el contexto de la sociología de la regulación. Desde comienzos de la década de 1880, se dedicó al estudio de las relaciones entre el individuo y la sociedad y a las relaciones entre la personalidad individual y la solidaridad social.

Al respecto Lukes²⁶⁹ dice que según Durkheim, el objeto central de la sociología es determinar las condiciones para la conservación de las sociedades, mediante el mantenimiento y restauración de su equilibrio cuando sea alterado. El control y mantenimiento del equilibrio, como todos los hechos sociales, tiene carácter coercitivo.

Durkheim emerge como un sociólogo del orden y la regulación por excelencia²⁷⁰. Su pensamiento no solo denota su afán de dar a las ciencias sociales un tratamiento con el rigor y precisión de las ciencias naturales, su “regla primera y fundamental” es “considerar los hechos sociales como cosas”²⁷¹ y mantener sus instituciones en perfecto

²⁶⁸ Durkheim, Emile. *The Division of the Labour in Society*. Traducido por George Simpson. New York Free Press. New York. 1947. En Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Op. Cit. P.45.

²⁶⁹ Lukes, S. *Emile Durkheim: His Life and Work*. Harmondsworth: Allen Lane. 1973. P. 139. En Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 45.

²⁷⁰ *Ibid.* P. 46.

²⁷¹ Héctor Vereá pregunta: ¿Cómo es posible que los significados subjetivos se “vuelvan” facticidades objetivas? ¿Cómo es posible que la actividad humana produzca un mundo de cosas? Responde que esa indagación es tarea de la sociología del conocimiento. Son tres los conceptos con los cuales se explica cómo es posible la realidad social: externalización, objetivación e internalización. Estos conceptos, según Vereá, están explicados en Berger, Peter y Luckmann, Thomas y su obra “*La construcción social de la realidad*”. Traducción de Silvia Zuleta. Amorrortu. Buenos Aires. 1995. P. 235.

equilibrio mediante la supremacía de la norma social. Para Durkheim, la sociedad es un simple agregado de conciencias, que comparten valores, normas y creencias. La solidaridad entre las partes del sistema social se origina en su interdependencia derivada de la división del trabajo. La sociedad es un sistema normado y regulado. El objeto central de la sociología es determinar las condiciones para la conservación de las sociedades, mantener su equilibrio y restaurarlo cuando se presentan estados de anomia o desregulación.

4.1.5. Vilfredo Pareto

Vilfredo Pareto²⁷² se unió al campo de la sociología con el propósito de aplicar a las ciencias sociales los métodos provistos por la física, la química, la astronomía, la biología y otras ciencias naturales. La finalidad de su investigación en ciencias sociales es la objetividad, le es ajeno el espíritu proselitista y, todavía más, el apologético, desea construir una ciencia desapasionada, desvinculada de los juicios de valor. Por influencia de Durkheim concibe a la sociedad como un cuerpo dotado de órganos diversos. Cada uno de los cuales es un conjunto estructurado de conformidad con las aptitudes que poseen sus elementos para llevar a cabo la función social que desempeñan.

Pareto abordó la psicología social para explicar el papel de la mente en la cimentación y cohesión social. Para él las relaciones sociales se fundamentan en las acciones

²⁷² Vilfredo Pareto (1848–1923) nació en Francia de padre italiano y madre francesa. Su padre fue un marqués genovés, exiliado en Francia, por su mazzinismo²⁷². Pareto y su familia regresaron a Italia en 1858, y en 1869 se graduó de ingeniero y se dedicó durante los 23 años siguientes a dirigir una empresa de ferrocarriles privados y de la industria de la fundición. Su experiencia en estas dos industrias perfiló sus peculiares características desde el punto de vista del análisis económico. Estudió a dos grandes economistas italianos de la época, Ferrara y Pantaleoni, por quienes conoce los escritos de Walras, profesor en la Universidad de Lausana. Desde 1869 comienza a escribir y a meditar sobre economía y se transforma en un profesional de primer rango; en 1892 ocupa la cátedra de economía en la Universidad de Lausana, al dejarla Walras, la cual desempeñó hasta 1906. De 1912 en adelante se dedicó, en su madurez y como ha acontecido con muchos de los más grandes economistas, a la sociología política, hasta su muerte en 1923. Por sus escritos científicos y periodísticos, alcanzó una gran reputación en Italia, lo que llevó a que se le nombrara Senador en 1923, el año de su muerte. Sus obras principales son sus “Considerazioni sul principio... dell'economia politica pura” (1892), (Consideraciones sobre la economía política pura) *Course d'Economie Politique* (1896), (Curso de economía política), *Les Systèmes Socialistes* (1902), (Los sistemas socialistas), *Manuale di Economia Politica* (1906), (Manual de economía política) publicado luego en francés, con un apéndice enteramente nuevo, en 1909), su *Trattato di Sociologia Generale* (1916, (Tratado de sociología general) traducido al inglés en 1935 con el título de *Mind and Society* (mente y sociedad) y finalmente *L'Economie Mathématique* (1911), (La economía matemática) en la *Encyclopedie des Sciences Mathematiques* (Enciclopedia de las ciencias matemáticas). Además, gran cantidad de escritos periodísticos.

espontáneas de quienes viven en sociedad. Dichas acciones se realizan por costumbre y son consolidadas por la razón. Esto en virtud de la tendencia, natural, espontánea, inevitable, de los hombres a racionalizar sus actos y sus creencias, para fijarlos mediante la sanción intelectual. Desde el punto de vista lógico (o científico) las creencias sociales (libertad, democracia, igualdad, fraternidad, etc.) carecen de sentido, son en realidad puros mitos, pero son mitos útiles, porque son requisitos para la vida social.

Pareto describió la sociedad como un sistema de partes interrelacionadas que, bajo la apariencia de un continuo flujo superficial, están en estado de equilibrio estable; todo movimiento que aleje al sistema de ese equilibrio es contrarrestado por cambios de tendencia de las fuerzas que interactúan en mutua dependencia.

Pareto mostró en el concepto de equilibrio una herramienta útil para entender las complejidades de la vida social, mediante el análisis de variables en mutua dependencia, tal como sucedía en el campo de la economía. Sus escritos sociológicos basados en un modelo mecánico de sociedad (sistema social y equilibrio social) cuyas partes en mutua interacción pasaban de un estado de equilibrio a otro (equilibrio dinámico de estructuras concretas) tuvieron influencia en Francia, Inglaterra, Estados Unidos, Rusia, Italia y Alemania, (Pareto prefería la aplicación de sus principios en los pequeños cantones suizos²⁷³), pero de manera especial influyeron en un grupo de estudiantes de Harvard, durante la década de 1930 y comienzos de la década de 1940, entre los cuales se destacan George C. Homans, Charles P. Curtis Jr., Joseph Schumpeter, Talcott Parsons, Bernard de Voto, Crane Brinton, Elton Mayo y Lawrence J. Henderson.

Homans y Henderson, escribieron libros con el único fin de difundir las ideas sociológicas de Pareto²⁷⁴. Henderson y Mayo se dedicaron al estudio de sus ideas en el ámbito académico y en la investigación de las organizaciones.

²⁷³ Heyl, Barbara S. The Harvard "Pareto Circle". <http://www.human-nature.com/science-as-culture/circle.html>.

²⁷⁴ Henderson, Lawrence J. Pareto's General Sociology: A sociologist's Interpretation. Cambridge, Harvard University Press, 1935. Homans George C. An Introduction to Pareto: His Sociology. Alfred A. Knopf. New York. 1934.

4.1.6. Joseph Lawrence Henderson

Henderson²⁷⁵ se había familiarizado con la sociología de Pareto, junto con otros estudiantes de Harvard, antes de que se fundara el Departamento de Sociología de Harvard en 1930, durante la gran depresión e inestabilidad social de la tercera década del Siglo XX. Henderson, se interesó en las ideas de Pareto, basadas en un modelo mecánico de sociedad, concebida como “un sistema de partes mutuamente interrelacionadas, que se mueven de un estado de equilibrio a otro”. Estos conceptos (sistema social y equilibrio) jugaron un papel importante durante las décadas de 1930 y 1940 en la teoría de la sociedad y en la teoría de las organizaciones²⁷⁶.

El trabajo de Henderson fue apoyado desde principios de la década de 1920 por Wallace B. Donham, Director de la Escuela de Negocios de Harvard. En 1927 Henderson estableció el Laboratorio de la Fatiga para el estudio de las características físicas y mentales del estrés, y llegó a ser su primer director. El laboratorio se ubicó en la Escuela de Negocios de Harvard y se encargó tanto de investigaciones físicas como sociales. Como fisiólogo y científico social, Henderson, influyó en el trabajo psicológico de David B. Dill y en la investigación de Elton Mayo, Fritz J. Roethlisberger y T. North Whitehead, especialmente sobre su famoso trabajo en la planta de Hawthorne de la Compañía Western Electric, sobre la psicología industrial conducido por Mayo, colega y

²⁷⁵ Joseph Lawrence Henderson (1878 – 1942), fue fisiólogo, y sociólogo. Nació en Massachussets en el mismo año en que el fisiólogo francés Claude Bernard murió. Henderson llegó a ser un destacado fisiólogo en las primeras décadas del Siglo XX. –su más importante trabajo como fisiólogo fue la descripción de la sangre como un sistema físico-químico, publicada en su libro “Blood” (1928). Describió la sangre como un ambiente interno, basado en la idea de Claude Barnard, a quien admiró y difundió en América hasta el punto de ser llamado el campeón de Barnard. Henderson y Walter B. Cannon dieron una nueva dirección al trabajo fisiológico, y nueva forma para el estudio del organismo como un todo, por medio de métodos cuantitativos y matemáticos. Henderson concluyó que no solamente había sistemas bioquímicos sino que había también sistemas sociales que, como los bioquímicos, tendían al equilibrio. Aplicó el principio de la regulación fisiológica a los fenómenos de comportamiento social, bajo el concepto de sistemas sociales. Al respecto decía que todos presentimos su funcionamiento pero muy pocos tenemos conciencia de ello.

²⁷⁶ El interés de Henderson por las ideas de Pareto no se basa solamente en el concepto de sistema social y equilibrio, sino en el fundamento de su pensamiento teórico y el ambiente que se vivía en la universidad sobre la expansión de un marco de referencia histórico amplio para describir los fenómenos políticos. En este ambiente las ideas de Pareto aparecieron como una alternativa para el marco de referencia marxista que estaba en boga en este período. Las ideas de Pareto aportaron argumentos muy útiles en los debates entre marxistas y paretianos en Harvard en la década de los treinta.

amigo íntimo de Henderson. Los resultados de la investigación revelaron el papel crítico de la acción social y las reglas de los trabajadores integrados en grupos informales.

La relación entre Roethlisberger y Dickson con Pareto tuvo como puente a Henderson por medio de su seminario “El círculo de Pareto” y por el apoyo que Henderson como director del “Laboratorio de la Fatiga” le dio a Roethlisberger, a Dickson y a Mayo, en sus investigaciones sobre los factores físicos y sociales del trabajo en las organizaciones.

Acerca de la contribución de Henderson al desarrollo y difusión del concepto de equilibrio, Windeln apunta: “Henderson influyó en varios sociólogos de Harvard por medio de su seminario el Círculo de Pareto y su conferencia sobre sociología concreta. Su influencia fue particularmente notoria sobre Talcott Parsons, George C. Homans, Robert K. Merton, y Elton Mayo, quienes llegaron a ser pioneros en sociología conocidos internacionalmente, especialmente su joven colega Parsons y su estudiante Merton. Probablemente Henderson dio mayor énfasis a la difusión de los conceptos de equilibrio entre los científicos sociales americanos que cualquier otro pensador²⁷⁷.

Henderson describió los sistemas sociales en su libro “Pareto’s General Sociology²⁷⁸ (1935) (Sociología general de Pareto), apoyándose en la sociología de Vilfredo Pareto y su concepto generalizado de sistema social aplicado a los sistemas concretos de todas clases y tamaños (organizaciones sociales). Un sistema social, decía Henderson, puede constar de dos o más personas. Una familia puede ser considerada como un sistema social, para otros una ciudad, para otros un estado y no es imposible considerar al mundo entero como un solo sistema social.

Está claro que Henderson entiende que el concepto de sistema social es aplicable en todas las *disciplinas que estudian los significados comunicados en la interacción entre*

²⁷⁷ Windeln, Rudolf: L. J. Henderson (1878-1942). 409-415, Volume 2. In: Michel Weber and Will Desmond (Eds.): Handbook of Whiteheadian Process Thought. Frankfurt, Lancaster, Ontos Verlag, 2 volumes, 2008. <http://mitglied.multimania.de/Windeln/>

²⁷⁸ Henderson, Lawrence J. Pareto’s General Sociology. Harvard University Press. Cambridge. 1935.

dos o más personas que desempeñan un rol o un conjunto de roles, por ejemplo, la relación entre un médico y su paciente, o las relaciones entre los grupos informales de los trabajadores industriales. Concluyó que el equilibrio no solamente existe en los sistemas bioquímicos sino que también lo hay en los sistemas sociales.

Henderson retomó la definición de equilibrio de Pareto y la relacionó ampliamente con el concepto de sistemas desarrollado posteriormente. Si las condiciones de equilibrio de un sistema son alteradas, aunque sea en mínima parte, se desencadena una reacción para restaurar las condiciones anteriores a la aparición del disturbio. Su concepto de equilibrio se basa en la analogía mecánica, es una nivelación de fuerzas, por ejemplo, un colchón de resortes en el cual un disturbio modifica la interrelación de los componentes (altera su equilibrio mecánico) pero deja sustancialmente intactas las fuerzas que regulan dichas relaciones (marco de regulación) las cuales restablecen el estado del sistema previo al disturbio recibido²⁷⁹. La condición esencial es la existencia de un marco de referencia (marco regulador) que al establecer los puntos de retorno, sirva de norma para recuperar el equilibrio.

En un sistema social todos los factores se comportan, como los resortes de un colchón, de forma mutuamente dependiente, que según Henderson, puede ser descrita matemáticamente, de tal manera que se pueda saber el estado del sistema en cualquier instante. Una condición para que exista el equilibrio en el modelo Henderson, es un marco social regulador relativamente rígido que sirve de referencia para las relaciones de los elementos del sistema.

La influencia de Henderson en Harvard, se fundamenta en el temprano uso del concepto de sistemas, su cientificismo, su pasión por la cuantificación, su entusiasta y algo simplista creencia de que los modelos de sistemas pueden abarcar adecuadamente la totalidad de la sociedad²⁸⁰.

²⁷⁹ Lilienfeld, Robert. Teoría de sistemas. Trillas. México. 1994. P. 27.

²⁸⁰ Lilienfeld, Robert. Op. Cit. P. 28

4.1.7. Elton Mayo

Mayo²⁸¹ afirma que la sociedad civilizada alteró completamente sus postulados, hasta el punto de que somos técnicamente competentes como ninguna otra sociedad en la historia, pero socialmente incompetentes. Mayo se propuso hallar las causas psicológicas de las enfermedades sociales; con este fin refinó sus habilidades clínicas en psicoterapia con el Dr. Thomas R. H. Mathewson, quien había tratado a pacientes de neurosis de guerra. Mayo aplicó las ideas de Mathewson al tratamiento de problemas de políticos e industriales. En 1922 en su viaje a Inglaterra, Mayo hizo escala en San Francisco, donde fue invitado como conferencista sobre diversos temas en psicología; atrajo la atención de industriales y psicólogos industriales por su pensamiento sobre las causas del malestar industrial. Explicó los problemas industriales de los Estados Unidos de Norteamérica en relación con la incompresible irracionalidad de los trabajadores, las deficientes habilidades de los administradores y las condiciones inhumanas del trabajo que conducían hacia una sociedad desquiciada²⁸².

En 1923, gracias al patrocinio de John D. Rockefeller, se vinculó a la Universidad de Pensylvania. Allí investigó el valor de las pausas de descanso para la productividad en diversas empresas textiles. Logró incrementar la productividad en una desmotadora de algodón mediante la programación de descansos. Cuando Mayo se ausentó, la fábrica regresó a sus antiguas prácticas y la productividad decayó. Así se confirmó la efectividad de las pausas de Mayo, quien en adelante llamó la atención sobre su “quasi

²⁸¹ Elton Mayo (1880–1949) nació en Adelaide, Sur - Australia el 26 de Diciembre y murió en Guilford, Surrey el 1 de Septiembre. Fue el segundo hijo de una respetable familia colonial. Su familia esperaba que siguiera los estudios de medicina como su abuelo, pero falló en la universidad y se fue a Inglaterra. Allí escribió sobre Australia en el Pall Mall Gazette y enseñó en el Working Men's College en Londres. Regresó a Adelaide donde escribió y publicó sobre negocios, pero sus ideas radicales sobre administración no fueron apreciadas. Regresó a la universidad y fue un brillante alumno del filósofo Sir William Mitchell. Se estableció en la recién fundada Universidad de Queensland. Enseñó filosofía, ética, metafísica, economía, educación y la nueva psicología de Freud, Jung y especialmente Pierre Janet. Fue un excelente orador y conferencista en Worker's Association. Conoció a Bronislaw Malinowsky en 1914, llegando a ser buenos amigos. Durante la primera guerra mundial sirvió en organizaciones gubernamentales, aconsejó sobre la organización del trabajo y escribió y dio conferencias sobre psicología industrial y política y psicoanálisis. Después de la guerra como profesor de filosofía participó en la reorganización de la universidad.

²⁸² Mayo, Elton. Civilization and Morale, Industrial Unrest and Nervous Breakdown, the Mind of the Agitator, the Will of the People and Revolution. *Industrial Australian Mining Standard* 67. Enero – Febrero. Pp. 16, 59-60, 63, 111, 263. Melbourne. 1922. Citado por Gerard Kickul, Universidad de San Francisco. <http://www.thoemes.com/encyclopedia/mayo.htm>.

experimento”, para sustentar la necesidad de un tratamiento humano de los trabajadores. Publicó sus hallazgos e ideas psicológicas y sociológicas en su documento “Democracy and Freedom” (Democracia y libertad), el cual, aunado a sus conferencias, atrajo la atención de notables psicólogos americanos por sus puntos de vista sobre el valor de la nueva psicología para entender las variaciones del comportamiento individual y social en el ambiente laboral. Mayo tuvo la oportunidad de elegir entre la dirección del nuevo laboratorio psicológico de la Universidad de McGill o el cargo de profesor investigador en la recién creada Escuela de Negocios de Harvard patrocinada por la Fundación Rockefeller. Escogió la segunda opción.

En Marzo de 1928, Mayo fue contactado por el director de producción de la Western Electric Company, para pedirle sus puntos de vista sobre los resultados de una investigación que mostraba, en algunos casos, que la productividad de los empleados variaba inversamente a las variaciones en las pausas de descanso²⁸³. Concluyó que la actitud de los trabajadores hacia el trabajo parecía afectar su comportamiento. Esto animó a los directivos a emprender un programa de entrevistas en la planta de Chicago, para establecer lo que los trabajadores sentían y pensaban acerca de su trabajo.

En 1929 la compañía Western Electric quiso que Mayo tomara la total responsabilidad del programa de entrevistas a diez mil empleados. Mayo sugirió que la firma entrenara a sus propios entrevistadores. La guía fue muy sencilla: “Poner toda la atención en la entrevista, y hacerla evidente para el entrevistado; escuchar y no hablar; escuchar lo que el entrevistado quisiera decir sin ayudarlo o guiarlo; trazar el patrón tentativo de la experiencia a medida que se iba presentando para subsecuente corrección; verificar y resumir cautelosa y claramente lo que el entrevistado hubiera dicho sin presión; tratar con sigilo las confidencias hechas durante la entrevista. Durante tres años estuvo Mayo al frente de la investigación en Hawthorne Works en Chicago. Mayo mantuvo informada a la Harvard Business School, de los hallazgos y buscó proteger su trabajo tanto de la crítica profesional como de la depresión económica. Al terminar el programa de

²⁸³ Mayo había iniciado la teoría de los descansos productivos con base en sus experimentos en las desmotadoras de algodón.

entrevistas, Mayo se desplazó a Europa con su familia, donde aprovechó toda oportunidad en los encuentros universitarios, conferencias, reuniones con sus colegas, tanto en Inglaterra como en el continente, para comunicar y discutir la investigación de Hawthorne Works y cuando regresó a los Estados Unidos, informó a la plana mayor de la compañía, en Nueva York, acerca de la impresión que su investigación había producido en Europa. En esta forma los estudios de Hawthorne se convirtieron en sinónimo de la investigación de Mayo. Muchos escritores asumieron que la investigación que había dirigido Mayo, había marcado un hito importante en la sociología industrial en los Estados Unidos de Norteamérica y su aplicación a la psicología social. Mayo estuvo de acuerdo en publicar los hallazgos en varios libros, pero su enfermedad le obligó a declinar dicha tarea en su asistente Fritz Roethlisberger.

4.1.8. Los resultados de los estudios de Hawthorne

Los experimentos de Hawthorne sirvieron como el máximo ejemplo de la concepción de Henderson de las ciencias sociales prácticas, basadas en la minuciosa observación, enmarcada por una teoría general de los sistemas sociales, evitando la innecesaria complejidad estadística. Los experimentos de Hawthorne condujeron al desarrollo de una nueva visión del hombre en la psicología industrial y en la administración de las empresas. El resultado fue el tránsito del concepto de “hombre económico” al de “hombre social”.

En la primera etapa de los estudios de Hawthorne, Roethlisberger y Dickson buscaban experimentalmente la relación “causa-efecto” entre las condiciones físicas del trabajo y la eficiencia de los empleados. Los resultados obtenidos fueron confusos, por ejemplo, la relación entre variables físicas del ambiente laboral y la eficiencia era errática, al cambiar de relación directa a relación inversa. Por lo tanto cambiaron el experimento controlado por el tratamiento de la situación social como “un sistema de elementos interdependientes”. Gradualmente desviaron su atención de las características físicas del ambiente de trabajo hacia otros factores como la supervisión, las actitudes y preocupaciones de los empleados. Para investigar estos factores, la dirección de los

estudios de Hawthorne, interesada por “las reservas de energía latente y cooperación productiva que claramente podían ser obtenidas de la fuerza laboral en condiciones adecuadas”, estuvo de acuerdo con la iniciación de un programa de entrevistas con los empleados²⁸⁴. Roethlisberger y Dickson desarrollaron un modelo de sistemas para explicar los hallazgos de la segunda parte de su trabajo. El modelo dio a su investigación la perspectiva de un todo y sustituyó el análisis de las condiciones físicas del ambiente laboral y la eficiencia de los empleados, por el análisis de las situaciones laborales. En el primer caso se buscaba una relación de causa y efecto; en el segundo caso se buscaba el resultado de diversos factores en mutua dependencia dentro de un marco de equilibrio²⁸⁵.

En su análisis de las actitudes de los trabajadores y diferenciación entre “hecho” y “sentimiento” y entre insatisfacción “explícita” y “latente”, Roethlisberger y Dickson no solamente abandonaron el enfoque mecanicista de la administración científica y de la incipiente psicología industrial para investigar situaciones dentro de las organizaciones sino que ampliaron su entorno al considerar el comportamiento de los empleados y su incidencia en la eficiencia de la organización como el resultado de una red de elementos interactivos tanto dentro como fuera del trabajo y al interior del mismo individuo²⁸⁶. Desde esta perspectiva, factores como los bienes materiales, eventos físicos, salarios, y horas de trabajo no podían ser tratados como cosas en sí mismas sujetas a sus propias leyes sino como elementos portadores de valor social. *El significado que una persona asigna a su posición en la organización, depende del cumplimiento que dicha posición le permita dar a las demandas sociales que experimenta.* El íntimo significado de su trabajo está mejor definido por sus relaciones con la realidad social que por sus relaciones con la empresa donde trabaja²⁸⁷. La producción, basada solamente en la lógica económica, carece de significado para las personas e interfiere con el desarrollo de ese código “no lógico” (como lo había dicho Mayo) y da origen a una sensación de frustración humana.

²⁸⁴ Roethlisberger, F. J. y Dickson, W. J. Management and Worker. Cambridge. Massachussets. Harvard University Press. 1939. P. 185. En Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 133.

²⁸⁵ Ibid. Op. Cit. P. 326. En Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 134.

²⁸⁶ Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 135.

²⁸⁷ Roethlisberger, F. J. y Dickson, W. J. Op. Cit. Pp. 374-375. En Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 138.

Este fracaso humano conduce a la formación de un código social a más bajo nivel, más relacionado con los sentimientos que con los hechos, en oposición a la lógica económica²⁸⁸. La noción de “sentimiento” es usada por el equipo de Hawthorne para describir actitudes basadas en el desequilibrio individual que se manifiesta en susceptibilidades exageradas. El fundamento teórico del modelo de Hawthorne puede ser identificado como la fusión de los conceptos sociológicos de Pareto y Durkheim²⁸⁹. Esta fusión da al modelo de Hawthorne su característica distintiva en el tratamiento de las organizaciones como sistemas sociales en equilibrio.

El pensamiento de Emile Durkheim se refleja en la conclusión de Mayo acerca de los hallazgos en los experimentos de Hawthorne: “La colaboración humana en el trabajo como en las sociedades primitivas y desarrolladas, ha dependido siempre de un código “no-lógico” que regula las relaciones y las actitudes entre las personas. La insistencia en la sola lógica de la producción, especialmente si la lógica es cambiada frecuentemente, interfiere con el desarrollo de dicho código y origina en el grupo un sentimiento de fracaso. Este sentimiento origina un código de menor nivel en oposición a la lógica económica²⁹⁰”.

Roethlisberger y Dickson reconocen la influencia de Durkheim en la manera que ellos buscaron analizar las situaciones encontradas en la investigación. Durkheim se orientó hacia el estudio de las relaciones entre el individuo y la sociedad, y la relación de la personalidad individual con la solidaridad social. Ahora bien, es precisamente este tema el que domina el contenido sustantivo de la investigación de Hawthorne. Mientras la noción de sistema en equilibrio de Pareto provee el marco de referencia para la investigación, es la noción de “anomia”²⁹¹ de Durkheim la que recibe atención central.

²⁸⁸ Mayo, Elton. *The Human Problems of an Industrial Civilization*. Mcmillan. New York. 1933. Pp. 120-121.

²⁸⁹ Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 138.

²⁹⁰ Mayo, Elton. Op. Cit. Pp. 120-121. En Burrell y Morgan. Op. Cit. P. 139.

²⁹¹ Durkheim reconocía que en el proceso de transición de sociedad tradicional a sociedad industrial, pueden haber una ruptura, creando un estado de “anomia” o desregulación (Burrell y Morgan. Op. Cit. P. 45). Merton en su artículo “Estructura Social y Anomia” publicado por primera vez en 1938, buscó descubrir como las estructuras sociales ejercen una definitiva presión sobre ciertas personas llevándolas a asumir un comportamiento de inconformidad. Merton, Robert K. *Social Theory and Social Structure*. Free. Press. New York. 1968. P. 175. Citado por Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 91.

El modelo de Roethlisberger y Dickson, se centra en las inconformidades que caracterizan el desequilibrio personal del trabajador. Dicen que las inconformidades de los empleados no se pueden atribuir a una sola causa, que la situación bajo análisis es compleja y para entenderla se requiere entender la naturaleza del equilibrio y el desequilibrio y la naturaleza de las interferencias, que el intento de hacer categorías de problemas como fatiga o supervisión, falla por su diversidad como diversos son los tipos de desequilibrio, y finalmente, que los diferentes tipos de interferencia y desequilibrio no producen manifestaciones similares y no pueden ser tratados de la misma forma.

Mayo refleja en su comentario la perspectiva teórica de los estudios de Hawthorne en el sentido de que la sociedad es un sistema que tiende al equilibrio. Si este equilibrio es roto, hay fuerzas que entran en acción para restaurarlo. En la sociedad moderna el equilibrio está continuamente alterado por los cambios tecnológicos y los dictados de una economía lógica, por lo tanto, tiene que existir un conjunto de fuerzas sociales en movimiento para restaurar el balance.

La mayor crítica hecha al modelo de Hawthorne es su tratamiento de las organizaciones como sistemas unitarios en los cuales el estado normal de sus operaciones se caracteriza por la cooperación y la armonía (en coincidencia con Barnard y en discrepancia con el modelo pluralista); tal punto de vista subvalora el rol del poder y del conflicto en las operaciones organizacionales. El modelo de equilibrio de Hawthorne ha permanecido, a pesar de todas las críticas, sin cambio en numerosas investigaciones posteriores.

La explicación de los resultados de los estudios de Hawthorne se aleja de la estrecha perspectiva del comportamiento determinista de la administración científica y de la incipiente psicología industrial, hacia un concepto de equilibrio mecánico basado en las ideas de Pareto. De acuerdo con Burrell y Morgan, el modelo de Roethlisberger y Dickson, representa un cambio del objetivismo hacia la teoría del sistema social, más tarde conocida como la teoría de los sistemas socio-técnicos.

4.2. Los teóricos del equilibrio de las organizaciones

Entre los autores que se han destacado por aplicar el principio de equilibrio en el análisis de las organizaciones están: Barnard, Simon, Cannon y Wiener. Chester Barnard, afirma que el papel del directivo consiste en mantener el equilibrio entre las diferentes fuerzas que constituyen la organización, Herbert Simon ve en la dirección de las organizaciones un factor de equilibrio mediante la influencia ejercida sobre el personal para la toma racional de decisiones, Bradford Cannon se pregunta si acaso no existirían principios generales de estabilización tanto en lo social como en lo biológico y, que si sería posible que los mecanismos desarrollados para preservar estados constantes en los organismos biológicos ocurrieran en otras formas de organización - como las sociales, domésticas o industriales. Norman Wiener da sentido dinámico al equilibrio de las organizaciones al definir el equilibrio como la coordinación y sintonía entre las partes del sistema en la progresiva reducción de la brecha entre lo real y lo deseado mediante el proceso de realimentación. Estos autores se distinguen por relacionar el principio homeostático con el principio teleológico en el estudio de las organizaciones.

4.2.1. Chester I. Barnard

Chester Irving Barnard (1886 – 1961) fue administrador de organizaciones comerciales y gubernamentales como la “New Jersey Telephone Company” y la Administración de Beneficencia de la misma ciudad. Tuvo contacto cercano con el grupo de sociólogos de Harvard presidido por Henderson y Mayo durante la década de 1930, cuyas recomendaciones lo indujeron a la publicación de su pensamiento sobre la organización y su administración, en su ensayo “The functions of the executive”²⁹² en 1938. Barnard declara en la introducción de su tratado sobre la organización, su tributo a representantes de la corriente positivista, en su orientación conceptual de las organizaciones como interacciones susceptibles de ser reguladas y equilibradas. Barnard estructuró su teoría organizacional, basándose en el modelo clásico de Fayol,

²⁹² Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 148.

en el trabajo de los investigadores de las relaciones humanas (Mayo, Roethlisberger, Dickson) y en los resultados de los estudios de Hawthorne²⁹³.

Según Burrell y Morgan, el ensayo de Barnard representa uno de los primeros intentos sistemáticos para colocar las bases de una teoría académica de la organización. La incidencia de Barnard en el desarrollo del pensamiento administrativo, es reconocida por Perrow²⁹⁴, quien opina que no es exagerado decir que el campo de la teoría organizacional está dominado por Max Weber y Chester Barnard, que si bien cada uno de ellos presenta diferentes modelos, la influencia de este último fue notoriamente superior.

Barnard fue el primero en postular la naturaleza cooperativa de las organizaciones y su interés social, como manifestó en su libro: “Con todo el pensamiento que ha surgido sobre el malestar en nuestros días, en los escritos sobre la reforma social, uno no se encuentra con casi ninguna referencia a la organización formal en cuanto proceso social concreto, por medio del cual se lleva a cabo la acción social”²⁹⁵. La acción social de las organizaciones, según Chester Barnard, se resume en el servicio como única meta de los negocios. “No es el beneficio, ni el poder, ni la ideología política, ni, por supuesto, el lucro personal. *El objetivo común de una organización es siempre el servicio y, la única función sensata de la dirección es mantener viva esta visión*”²⁹⁶. Barnard ve las organizaciones como la interacción de fuerzas generadas por las personas que participan en ella. Por lo tanto el principal deber del directivo es mantener dichas fuerzas en un equilibrio razonable. Pone por ejemplo, el equilibrio entre “incentivos y aportaciones”; las aportaciones son las fuerzas generadas por los participantes en la organización que rinden su esfuerzo concreto, y los incentivos son fuerzas generadas por los participantes en la organización en su calidad de directivos. No se trata de conceptos abstractos sino de realidades concretas. Cada individuo hace una contribución (input) y recibe de parte de la organización una recompensa (output). El

²⁹³ Barnard, Chester Irving. Op. Cit. P. X. <http://www-personal.Une.edu.au/~tcooke/masters/401-Ass1.htm>.

²⁹⁴ Perrow, Charles. Sociología de las Organizaciones. Tercera edición. McGraw Hill. España. 1998. P. 77.

²⁹⁵ Barnard, Chester Irving. The Functions of the Executive. Cambridge, Massachussets. Harvard University Press. 1938. P. 1. Citado por Perrow, Charles. Op. Cit. P. 79.

²⁹⁶ Perrow, Charles. Op. Cit. P. 80.

papel del directivo consiste en mantener el equilibrio entre estas contribuciones y recompensas. Si ambas “fuerzas” están equilibradas, la organización será saludable y sobrevivirá²⁹⁷.

El ejecutivo, según Barnard, debe equilibrar las relaciones dentro de la organización y ajustar dichas relaciones con su ambiente²⁹⁸. *En relación con el equilibrio de las relaciones internas de la organización, contempla el comportamiento de los individuos y su condicionamiento por medio del entrenamiento y la inducción de actitudes mediante programas de incentivos.* (Las cursivas son nuestras). Barnard reconoce que en la práctica las organizaciones tienden a desequilibrarse y duda de la cooperación espontánea de la gente. Esto justifica el papel del directivo en la conservación y recuperación del equilibrio entre las fuerzas de la organización. Él dedica considerable atención al análisis de las formas en que el equilibrio puede ser recuperado con medidas administrativas adecuadas²⁹⁹.

Tal como el mismo Barnard lo aceptó, su pensamiento tiene cierta coincidencia con la perspectiva fayolista del equilibrio organizacional en aspectos que Gazendam³⁰⁰ identifica más como elementos del equilibrio interno de las organizaciones que como la explicación y predicción de su comportamiento. Fayol³⁰¹ entiende el equilibrio interno como el mantenimiento del balance entre sus elementos, parecido al balance contable, en el cual sus rubros son variables pero siempre en congruencia con la salud financiera de la empresa. Gazendam se refiere a algunos tipos de equilibrio contemplados en la teoría clásica:

- a. El equilibrio entre la autoridad y la responsabilidad, cuyos procesos de control son los premios para el comportamiento adecuado y los castigos y sanciones para el comportamiento indisciplinado.

²⁹⁷ Ibid. P. 85.

²⁹⁸ Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 85.

²⁹⁹ Ibid. P. 85.

³⁰⁰ Gazendam, W. M. The Concept of Equilibrium in Organizations Theory. Journal of Management and Economics. Vol. 2. No. 2. Noviembre de 1998. Pp. 8-14.

³⁰¹ Gazendam, Henk W. M. Y Homburg, Vincent. Organizations Theories in Information Management. Groningen: Wolters Noordhoff. Netherlands. 1993. Pp. 200-252.

- b. El equilibrio entre los intereses individuales y los intereses del grupo, cuyo proceso de mantenimiento se basa en dar significados para conciliar los intereses individuales y los intereses del grupo y la remuneración equitativa del personal.
- c. Equilibrio entre la necesidad y la disponibilidad de personal en la organización cuyo mantenimiento se realiza por medio del enganche y despido de personal y la asignación de tareas.
- d. El equilibrio entre el tiempo de entrenamiento y el tiempo productivo, cuyo proceso de mantenimiento como en el punto precedente, consiste en el despido y enganche de personal y la asignación de tareas.

En la teoría clásica, el equilibrio interno de la organización se manifiesta en la equidad, estabilidad, iniciativa y unidad del personal, como resultado del balance entre autoridad y responsabilidad, intereses individuales e intereses de grupo, capacitación y productividad, etc.

William H. Newman³⁰², describe el equilibrio de la organización propuesto por Fayol como la relación adecuada entre la economía de recursos y el esfuerzo de los trabajadores, entre la capacitación y la producción, entre la autoridad y la responsabilidad de orientar, dirigir y controlar los esfuerzos de un grupo de individuos para lograr un objetivo común. La salud de la organización se basa en el balance de sus elementos.

Barnard coincide con los resultados de los estudios de Hawthorne³⁰³ y el pensamiento de Roethlisberger y Dickson³⁰⁴ al depositar en la administración el mantenimiento del equilibrio como requisito de la salud y supervivencia de la organización. *La conservación del equilibrio entre las fuerzas de la organización según Barnard, no es algo mecánico, sino una labor de liderazgo para mantener la cooperación en un*

³⁰² Newman, William H. Strategy and Management Structure. Journal of Business Policy. Nov. 1971 – Febrero de 1972. Pp. 15 – 16. Citado por Chiavenato Idalberto en “Introducción de la Teoría General de la Administración”. Mc Graw Hill. Santafé de Bogotá. 1998. P. 234.

³⁰³ Burrell y Morgan dicen que actualmente, muy pocos estudiantes leen “Los problemas humanos de una civilización industrial” de Mayo, o “La administración del trabajo” de Roethlisberger y Dickson. En cambio la atención se centra en literatura repleta de simplificaciones de segunda y tercera mano, enfocada en su mayor parte en las implicaciones prácticas de la dirección. Burrell y Morgan. Op. Cit. P. 131.

³⁰⁴ Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 132.

ambiente de buena fe; el directivo es el responsable de la continuidad del intercambio constante de energía y satisfacciones en la organización. (Las cursivas son nuestras). Barnard recalca que las quejas de los trabajadores, salvo algunas excepciones, son triviales, pero en ningún caso deben ser tratadas como tales. Así lo demostró cuando fue presidente de una Junta de Beneficencia en New Jersey, donde había problemas graves de desempleo y administración. Asegura que si hubiera rechazado las quejas de los trabajadores por su aparente insignificancia, habría destruido la oportunidad de tratar y conocer los sentimientos “no-lógicos” de la gente y aprovechar la oportunidad para identificar y satisfacer sus reales necesidades. Libre la situación de sentimientos “no-lógicos” Barnard pudo argumentar a los representantes de los trabajadores: “Lo que haya que hacer, ya sea por la vía de corregir los fallos o de aumentar las prestaciones, lo haré si puedo, puesto que debería hacerlo” y agrega: “pero sería una irresponsabilidad si hiciera por ustedes cualquier cosa sólo porque ustedes la quieren, o porque organizan asambleas masivas, o por lo que quieran. Haré todo lo que pueda, para hacer lo que debe hacerse, si bien no les daré ni un céntimo por ninguna otra razón”³⁰⁵.

Esta actitud de Barnard refleja su concepto de la “buena fe” que debe tener el directivo como premisa para la conservación del equilibrio de las fuerzas que interactúan en la organización y la fe ciega de que hablaba Durkheim por parte de los asociados en la capacidad del dirigente (así como se tiene fe ciega en las revelaciones de la astronomía). Todo bajo la tutela discrecional de la administración. Barnard identifica dos conceptos básicos en la teoría de la organización: a) Los sentimientos que se manifiestan en el querer de los empleados y en sus percepciones acerca del significado de su trabajo como medio para atender las demandas sociales. b) La racionalidad que es ejercida por la administración de la organización. Los empleados se basan en los sentimientos y la administración en la evidencia de los hechos. Barnard refleja claramente el pensamiento de Durkheim respecto del papel de la sociedad como reguladora de los valores, conteniendo los comportamientos bioemotivos del individuo, por medio de sus instituciones. En el pensamiento de Durkheim se refleja la idea de orden impuesto por la

³⁰⁵ Perrow, Charles. Op. Cit. P. 92.

jerarquía social ideada por Comte³⁰⁶. Barnard sigue el pensamiento de ambos, al asignar a la dirección la función de equilibrar las fuerzas que actúan al interior de las organizaciones, como células de la sociedad.

4.2.2. Herbert Simon

Simon declara su convicción de la necesidad de dar a las ciencias sociales el mismo rigor que se había dado a las ciencias “duras”. La justificación de esta convicción se basa en el brillante éxito de las ciencias naturales. De otra parte la administración como ciencia social requiere del rigor científico dado su papel como factor de equilibrio de la organización mediante la influencia ejercida sobre el personal para la toma racional de decisiones³⁰⁷. El aporte de Simon³⁰⁸ a la teoría de las organizaciones fue fundamental al

³⁰⁶ Comte somete la libertad individual al consenso de la sociedad, negando cualquier fundamento metafísico de los derechos y la libertad. Recurre a los hechos como referente absoluto, cuando dice, que así como no hay libertad de conciencia ante los postulados de la astronomía (ante el paradigma de la ciencia normal diría Kuhn), una política verdaderamente científica puede imponer sus conclusiones. Aquellos que no las comprendan tendrán que someterse ciegamente. Esta sumisión es la fe en la religión positivista, que, aunque rechaza la idea de Dios, reconoce el valor de la religión para contribuir a la estabilidad social (propone la religión de la humanidad).

³⁰⁷ Simon, Herbert A. Autobiografía. <http://www.nobel.se/economics/laureates/1978/Simon-autobio.htm>.

³⁰⁸ Herbert Alexander Simon, (1916-2001). Nació en Milwaukee. Su padre fue un ingeniero electricista emigrado de Alemania a los Estados Unidos en 1903. Su predilección por la economía y la psicología la heredó de su tío materno Harold Merkel, economista de la Universidad de Wisconsin y fallecido prematuramente. En sus libros de economía y psicología, Herbert descubrió el camino hacia la ciencia social. Fue abanderado del libre comercio, el desarme y el impuesto único. Cuando ingresó a la Universidad de Chicago en 1933, ya tenía un sentido general de la dirección de las organizaciones. Pensaba que las ciencias sociales tenían necesidad del mismo rigor y del mismo sustento matemático que habían dado a las ciencias “duras” su brillante éxito. Con este fin quiso ser un científico social-matemático. Combinó la educación formal con la autodidáctica durante la década de 1940, hasta tener un amplio conocimiento en ciencias económicas y políticas, junto con un razonable avance en matemática, lógica simbólica y estadística matemática. En la Universidad de Chicago tuvo como mentores a Henry Schultz y a Rudolf Carnap. Dos principios guiaron el trabajo de Herbert Simon:

- El “endurecimiento” de las ciencias sociales para que estuvieran mejor equipadas con las herramientas necesarias para resolver sus dificultades de investigación.
- Trabajar por las relaciones más cercanas entre científicos de la naturaleza y científicos de la sociedad para que conjuntamente contribuyeran en la solución de muchas cuestiones complejas.

Obtuvo su doctorado en ciencias políticas en la Universidad de Chicago en 1943 y ocupó cargos docentes en el “Illinois Institute of Technology” y la Universidad de California, Berkeley, antes de integrarse al recién establecida escuela de administración industrial en el “Carnegie Institute of Technology”. Esperaba que el uso de la matemática le diera a las ciencias sociales el mismo rigor de las ciencias duras como la física y la química, pero se encontró con una experiencia frustrante; aún con la nueva máquina denominada computadora con que fue dotado en el Carnegie Tech, parecía que siempre se perdía algo cuando los factores humanos eran traducidos numéricamente. Su dedicación al tema de la decisión, lo condujo a otras disciplinas académicas. El y Newell desarrollaron la teoría de la similitud entre el cerebro y las computadoras en la forma de procesar símbolo. Ellos tocaron el núcleo de la revolución cognitiva de la década de 1960 cuando los psicólogos empezaron a usar las computadoras para estudiar el proceso del pensamiento humano. Sus investigaciones lo condujeron a entender el proceso de decisión, que enunció como “la racionalidad limitada” por la cual fue galardonado con el Premio Nobel en Economía en 1978.

sustituir el criterio de maximización de los resultados por el de satisfacción “conveniente” de las necesidades. La tarea de la administración y de la dirección es, según él, influir en las premisas de decisión del empleado dándole los conocimientos, la formación y la dirección para que se puedan alcanzar los objetivos de la organización en forma satisfactoria. Por consiguiente, la racionalidad del empleado consiste en su contribución eficaz al cumplimiento de los objetivos de la organización. El empleado es racional cuando conoce lo que tiene que hacer, y está preparado para hacerlo superando sus limitaciones, sus personales apetencias, empleando sus habilidades, talentos y valores en función del objetivo con suficiente conocimiento e información³⁰⁹.

La dirección actúa como un factor de equilibrio mediante la influencia ejercida sobre el personal para la toma racional de decisiones. Esa influencia de la dirección sobre el ambiente psicológico de decisión del empleado se realiza a través de medios como la autoridad, la comunicación, la formación, la eficiencia y la identificación (la lealtad organizativa). Cada uno de estos medios requiere prácticas, por ejemplo, reemplazar objetivos abstractos y globales por objetivos tangibles, cuyos logros puedan ser observados y medidos, o dividir el proceso de decisión entre muchos especialistas, coordinando su trabajo por medios de una estructura de comunicaciones y relaciones de autoridad³¹⁰.

Herbert Simon define “la racionalidad limitada” como la insuficiencia de conocimientos para decidir. El recurso verdaderamente escaso es la capacidad mental de quien decide. Si los hombres tuviesen la capacidad necesaria para captar todas las alternativas y comparar todas las preferencias, estarían en posibilidad de decidir

La economía clásica ha argumentado que la gente hace elecciones racionales para obtener el máximo beneficio al menor costo. El Dr. Simon demostró que esto es imposible. Demasiadas opciones y tan poco tiempo para analizarlas hace que la gente elija la primera opción que satisfaga suficientemente sus necesidades. Además del Premio Nobel, Simon recibió casi todos los premios del campo científico: El premio A.M. Turing en la ciencia de las computadoras, el Premio American Psychological Association por su contribución a la psicología, introducción al Salón de la Fama de la Automatización, el premio de la American Society of Public Administration's Dwight Waldo y el premio y la National Medal of Science.

³⁰⁹ Simon, Hebert Alexander. *Administrative Behavior*. The Free Press. Four Edition. McMillan Publishing. New York. 1997. P.6.

³¹⁰ Simon, H. A. *Rational Decision Making in Business Organizations*. The Economic Review. 1979. Vol. 69. No. 4. P. 501.

correctamente, es decir, racionalmente. Esta premisa representó una limitante para Simon en su búsqueda de la decisión racional. No hay que olvidar que abandonó sus investigaciones en este campo por la gran cantidad de desviaciones que producían los programas de inteligencia artificial que él había diseñado para la toma de decisiones.

La visión totalmente reduccionista que tiene Simon del hombre como un proceso cerebral, sin libertad, movido por el estímulo externo y, limitado por su información, le cierra el paso a la comprensión de la trascendencia de sus decisiones, a la explicación del porqué hace las cosas y del sentido de su vida. Los procesos de decisión de los individuos son manipulables y la dirección se encarga, entre otras cosas, de conseguir que alcancen los objetivos de la organización y de resolver conflictos, mediante la influencia en las premisas de decisión de los empleados para que sean racionales. Este punto también se verá en el modelo burocrático en el cual es preciso anticipar las consecuencias de las posibles decisiones de los individuos, según lo explica Luhmann al hablar de la membresía de los asociados en una organización.

Para resolver la aparente contradicción entre la imposibilidad de la decisión racional y la racionalidad de los actores, Simon apela a la decisión “conveniente” a discreción de la administración. El Director General, que tiene en la cabeza Simon, es aquel que mediante una serie de técnicas se dedica a detallar los procesos de decisión de sus empleados para que alcancen los objetivos organizacionales; también, se dedica a solucionar conflictos pero únicamente para evitar retrasos y conseguir más rápidamente los objetivos.

Los directivos según Simon, tal como afirma MacIntyre³¹¹, “observan la necesidad de asegurarse que sus subordinados discutan sobre premisas, que produzcan acuerdos previsibles”. Por lo que se refiere a la ética, puede afirmarse que en el pensamiento de Simon ocupa un lugar completamente secundario al reducirla a preferencias

³¹¹ Garriga Cots, Elisabet. Explorando las raíces antropológicas de la dirección: La posición de Herbert Simon. Papeles de Ética y Economía No. 5. Departamento de Ética Empresarial IESE. Universidad de Navarra. 2000. www.Eticaed.Org/8.garriga00.pdf.

personales, a diferencia, por ejemplo, de la ética aristotélica que guía la decisión en armonía con los conceptos de bien, norma y virtud.

En su autobiografía Simon³¹² refiere que cuando ingresó a la Universidad de Chicago en 1933, ya tenía una idea bastante clara de la dirección de las organizaciones. Entonces pensaba que las ciencias sociales necesitaban el mismo rigor y sustentación matemática que le había dado a las ciencias “duras” su brillante éxito (como lo había argumentado el positivismo sociológico). Por lo tanto quiso ser un científico matemático social, lo cual siguió en forma sistemática hasta 1941.

Simon logró amplio conocimiento en economía y política y un razonable nivel en matemáticas, lógica simbólica y matemática estadística. Su más importante mentor en la Universidad de Chicago fue Henry Schultz; estudió lógica con Rudolf Carnap, matemática biofísica con Rashevky y ciencia política con Harold Lasswell y Charles Merriam. Su dedicación al tema de las decisiones tuvo origen en un trabajo de pregrado sobre este tema. Este trabajo fue retomado en 1936 después de su graduación como un tema de investigación de la administración municipal con Clarence E. Ridley. La investigación se llevó a cabo desde 1939 hasta 1942.

Con este trabajo obtuvo su doctorado. Simon como Barnard, buscó el equilibrio de las organizaciones. Barnard recorrió el camino allanado por el positivismo; Simon partió desde un punto científicista, e hizo convergencia con el pensamiento positivista imperante en la época, al aplicar a las ciencias sociales el mismo tratamiento dado a las ciencias “duras”.

Barnard y Simon enfocan la organización desde diferentes perspectivas, pero coinciden en la administración de su equilibrio, el primero con base en el principio de cooperación y el segundo en la racionalidad de las decisiones. Los trabajos de Barnard y Simon tienen el mérito de haber iniciado nuevos enfoques para el análisis de las

³¹² Simon, Herbert Alexander. Autobiografía. <http://www.nobel.se/economics/laureates/71978/simon-autobio.htm>. P.2.

organizaciones, desde la perspectiva de su administración, como factores de equilibrio y regulación social. La trascendencia de esta visión de las organizaciones permanece, aún, después de la aparición de la teoría de sistemas.

4.2.3. Bradford Cannon

Cannon descubrió que el equilibrio de los organismos biológicos era el resultado de un proceso complejo de comunicación, entre sus elementos, regulado por un agente central (como lo había propuesto el positivismo para regular la sociedad). Al respecto, y con base en sus experimentos con organismos vivos, desarrolló una interesante analogía entre la matriz de fluidos, como sistema de comunicación, en el proceso de establecimiento, regulación y control del medio interno del "cuerpo fisiológico", y la red de interacciones, como sistema de comunicaciones, que establecía, mantenía y regulaba el funcionamiento del medio interno del "cuerpo social".

La extrapolación del principio de homeostasis de los organismos biológicos a los sociales fue inicialmente propuesta por Cannon, con base en las semejanzas entre ambos sistemas. En efecto Cannon se preguntaba si acaso no existirían principios generales de estabilización tanto en lo social como en lo biológico, se preguntaba si sería posible que los mecanismos desarrollados para preservar estados constantes en los organismos biológicos ocurrieran en otros ámbitos y lo interesante que sería un estudio de los procesos de estabilización en otras formas de organización - como las sociales, domésticas o industriales - a la luz de la organización corporal³¹³. Sobre la labor de Cannon en la extensión del principio homeostático al campo de las ciencias sociales, Lilienfeld comenta: "Cannon desarrolló ideas que resultan influyentes en el desarrollo del pensamiento de sistemas, en su libro ampliamente elogiado, "La Sabiduría del Cuerpo" del cual gran parte dedica a la descripción de partes del organismo como el sistema nervioso, el sistema circulatorio y las glándulas endocrinas entre otras, que se activan para producir y restaurar la homeostasis; además, describe las bases experimentales de estos hallazgos. Pero en su parte final ("Epílogo:

³¹³ Cannon, Walter Bradford. *The wisdom of the Body*. Publicación original del autor en 1932. Edición revisada y ampliada en 1939. Reimpresión por Norton, Nueva York, 1963. Citado por Lilienfeld, en *Teoría de Sistemas: Orígenes y aplicaciones en ciencias sociales*. Trillas. México. 1994. P. 305.

Relaciones entre la homeostasis biológica y la homeostasis social") Cannon extrapola el principio homeostático de lo biológico a lo social"³¹⁴.

Lo afirmado por Liliensfeld se puede verificar en las propias palabras de Cannon: "No parece improbable que el sentido de homeostasis empleado en los animales más evolucionados, como la habilidad para conservar uniforme y estable su economía interna, pueda presentar algunos *principios generales para el establecimiento, regulación y control* ,(las cursivas son nuestras), de los estados estables en otros tipos de organizaciones, incluso en las organizaciones sociales e industriales, que soportan peligros o disturbios tanto externos como internos"³¹⁵.

La extrapolación del concepto de homeostasis del campo de la biología al campo de las organizaciones, plantea una interesante analogía entre el proceso permanente de ajuste de las partes de los organismos biológicos para mantener su vida independiente y el proceso de interacción o influencia mutua entre los elementos de la organización social para el logro de sus objetivos y, en consecuencia, la aplicación del mismo principio para explicar el comportamiento de los elementos de los organismos biológicos y de los elementos de los organismos sociales. En su analogía, Cannon³¹⁶ llegó a proponer un sistema de seguridad social que liberara al individuo de sus temores e inseguridades a cambio de menor autonomía individual, homologando el papel de la sociedad al desempeñado por el órgano regulador en los sistemas biológicos. En otras palabras, propuso un sistema de interacción entre los individuos en función de un objetivo común, bajo la tutela de una coordinación central³¹⁷. Esto restringía en cierto modo la autonomía de los integrantes de la sociedad pero los liberaba del aislamiento y las azarosas contingencias del ambiente, a semejanza de los sistemas biológicos

³¹⁴ Liliensfeld, Robert. Teoría de Sistemas: Orígenes y aplicaciones en ciencias sociales. Trillas. México. 1994. Pp. 28 - 29.

³¹⁵ Langley. Op. Cit. P. 9.

³¹⁶ Cannon. Op. Cit. P. 314.

³¹⁷ El positivismo entendía de esta misma forma la regulación de las organizaciones sociales. Esto no es sorprendente si se piensa que el positivismo aplica a las ciencias sociales los principios y métodos de las ciencias naturales.

evolucionados. Tal es el caso de los sistemas sociales modernos de Europa del Norte, con sus planes de seguridad social de la cuna a la tumba³¹⁸.

4.2.4. Norman Wiener

En el campo de la cibernética el tema del equilibrio contó con el aporte de Norman Wiener³¹⁹, quien coincide con Cannon, en que el equilibrio interno de los organismos se basa en un complejo sistema de comunicaciones entre sus partes. Wiener acuñó el término cibernética para describir el fundamento de todo proceso de búsqueda de objetivo y su control en tiempo real. La utilidad del trabajo de Wiener en el estudio de las organizaciones se verá con mayor detalle en el siguiente capítulo dedica a la realimentación del equilibrio de las organizaciones. El trabajo de Wiener se verá con más detalle en el siguiente capítulo que se centra en el análisis del proceso de realimentación del equilibrio de las organizaciones.

4.2.5. Resumen de la evolución del concepto de equilibrio organizacional

Los hitos en el desarrollo del concepto de equilibrio de las organizaciones, en forma muy parcial, son los siguientes:

- a. En 1798, el Conde de Saint –Simon considera los fenómenos sociales como si fueran fenómenos naturales.
- b. En 1880 la publicación de las conclusiones de Durkheim sobre el carácter coercitivo del control social y el mantenimiento del equilibrio de las organizaciones.
- c. En 1844 se formalizó el pensamiento de Saint-Simon en la obra de Comte: “El sistema político positivo”.
- d. En 1927 la presentación de los resultados preliminares de los estudios de Hawthorne en llevados a cabo por Roethlisberger y Dickson.

³¹⁸ Es interesante recordar que Pareto tuvo especial predilección por los cantones suizos para experimentar su teoría del equilibrio organizacional.

³¹⁹ Wiener, Norbert. Nació el 26 de noviembre de 1894 en Columbia (Missouri) y murió el 18 de marzo en Estocolmo (Suecia). Sus publicaciones más importantes son “The Fourier Integral and Certain of its Applications (1933), Cybernetics or control and Communication in the Animal and Machine (1948), Nonlinear Problems in Random Theory (1958), God and Golem : A Comment on Certain Points where de Cybernetics Impinges on Religion (1964).

- e. En 1928 la vinculación de Mayo, por invitación de los directivos de la Western Electric, a los estudios de Hawthorne.
- f. En 1930 se inicia la influencia de Pareto, vigente en las décadas de 1930 y 1940, tanto en los Estados Unidos de Norteamérica como en Europa con sus escritos sociológicos basados en un modelo mecanicista derivado de la economía.
- g. En 1933 la publicación de los resultados finales de los estudios de Hawthorne y su difusión que hizo Mayo en Europa.
- h. En 1935 la publicación de libro de Henderson “La sociología de Pareto” y su aplicación a las organizaciones sociales.
- i. En 1938 la publicación del primer tratado sobre las organizaciones y la administración de su equilibrio por Chester Barnard en su obra titulada “The functions of the executive”.
- j. En 1939 la divulgación del modelo de equilibrio de Roethlisberger y Dickson.
- k. En 1939 la publicación de la obra de Bradford Cannon: “The wisdom of the body” como la continuación de los estudios de Claude Bernard y su descubrimiento, en 1858, del equilibrio interno de los organismos biológicos.
- l. En 1949 la publicación de la obra de Wiener: “Cibernetics or control and Communication in the Animal and Machine” sobre el control y la realimentación como fundamento del equilibrio de los sistemas en su proceso continuo de logro de objetivos.
- m. En 1976 la publicación de la obra de Herbert Simon: “El comportamiento administrativo” en la cual define la tarea de la administración como el mantenimiento de su equilibrio mediante la racionalidad de las decisiones.

4.3. Analogías del equilibrio de las organizaciones

El desarrollo del concepto de equilibrio de las organizaciones sociales, desde el Siglo XVII, estuvo influenciado por el paradigma de la ciencia imperante, es decir, por la búsqueda de explicaciones objetivas de las causas necesarias de los fenómenos sociales siguiendo métodos tomados de las ciencias naturales. A mediados del Siglo XX, con la difusión de la teoría de sistemas, la ciencia vuelve su mirada al paradigma

teleológico en busca de las causas finales como fundamento de su explicación especulativa no experimental.

Esto configura dos opciones para el estudio del equilibrio interno de las organizaciones, la analogía mecanicista y la analogía orgánica. La analogía mecanicista está regida por los principios de la física y la concepción del universo como un mecanismo perfecto y aislado, regido por leyes inmutables aplicables por igual a fenómenos naturales y sociales. La ciencia usa métodos experimentales en busca de relaciones deterministas entre causas y efectos. Es el reinado del principio de las causas necesarias de todos los fenómenos. La analogía orgánica de la ciencia renace a mediados del Siglo XX con la difusión de la Teoría General de Sistemas de Bertalanffy. El Siglo XX marca la aplicación del principio de las causas finales a las ciencias, después del desplazamiento de la filosofía de su carácter de ciencia universal por los diferentes campos del conocimiento.

4.3.1. La analogía mecanicista

La analogía mecanicista utiliza el método experimental derivado de las ciencias naturales en busca de relaciones deterministas entre causas y efectos para explicar la regulación de los fenómenos sociales³²⁰. Se llegó a considerar a la física como la ciencia de las experiencias básicas. Incluso los conceptos empleados en otras ciencias se consideraron derivados de los utilizados en física: las ciencias sociales se

³²⁰ La física llegó a su cenit en el Siglo XVII con la explicación newtoniana del universo como la una máquina perfecta creada por Dios, con leyes inmutables y predecibles. Newton demostró que las leyes que regían a los cuerpos celestes también lo hacían en la tierra. El concepto de ley se aplicó por primera vez al mundo físico, según Rolando García³²⁰. La ciencia newtoniana fue aprobada por la Iglesia Cristiana porque se ajustaba al dogma de la creación de un mundo regido por las leyes inmutables de su Creador. García dice que la física newtoniana reinó durante el siglo XVIII en Europa continental. El poder explicativo de las leyes de la naturaleza fue tan grande que incluso algunos teóricos prescindieron de Dios. “No tengo necesidad de esa hipótesis” fue la famosa respuesta de Laplace a Napoleón³²⁰. El materialismo llevará su intento al extremo de reducir todo lo humano a las leyes mecánicas, incluyendo la biología y la moral. Durante el siglo XIX el panorama cambia, por diversos factores, como la revolución francesa, el movimiento romántico. Poco a poco se desvirtúan las leyes inmutables de la naturaleza, por ejemplo, la geología, la biología y la antropología hallan vestigios de la historia de la tierra y la evolución del hombre. Se afianza la perspectiva del cambio radical en la sociedad y el pensamiento evolucionista. Se produce la transformación de la física con la introducción de la Relatividad y la Mecánica Cuántica. Se desarrollan las ciencias sociales, apunta García, con características nacionales, como la Sociología en Francia, la Economía en Inglaterra y las Historia en Alemania, con Comte, Smith y Ranke, respectivamente, como sus exponentes.

fundamentaban en la psicología, la psicología en la biología, la biología en la química y la química en la física. La analogía mecanicista concibe el equilibrio de las organizaciones como el balance entre las fuerzas que interactúan en un determinado fenómeno³²¹.

El fundamento de la analogía mecanicista del equilibrio organizacional está en la consideración de una estructura concreta de los fenómenos sociales semejante a la estructura de las entidades físicas. Esta estructura es el marco dentro del cual se equilibran todas las fuerzas que actúan dentro de la organización. Al respecto dice Henderson: “Para aclarar nuestras ideas, consideremos un sistema mecánico relativamente simple, por ejemplo un colchón de resortes, donde una pequeña modificación deja las fuerzas sustancialmente intactas, las cuales tienden restablecer el estado que hubiera existido si no hubiera ocurrido ninguna modificación”³²². La tensión de los disturbios actúa sobre los individuos (en forma similar a los puntos de intersección de una red de resortes) en estado de mutua dependencia. Las interacciones de los elementos de una organización vuelven a su estado normal después de un disturbio, gracias al marco de referencia aceptado por sus miembros como requisito de su membresía, para la previsión de sus decisiones

La analogía mecánica resultó ser un medio muy eficaz para estudiar los complejos fenómenos sociales como la interdependencia de múltiples variables. Los más destacados modelos del concepto de equilibrio aplicados a las ciencias sociales fueron desarrollados por la escuela sociológica de Harvard, bajo el liderazgo de Pareto y Henderson. De estos modelos los más conocidos son los de Mayo (1933), Barnard (1938), Roethlisberger y Dickson (1939). Gazendam considera que el significado de equilibrio que se tiene en administración está asociado con la acepción aceptada en el vocabulario común como algo estático. La razón de esto, es el significado del equilibrio físico como resultado de la anulación de fuerzas antagónicas en la interacción entre las partes de un todo.

³²¹ Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 61.

³²² Henderson, Lawrence J. The Social System. Selected Writings. Edit. Morris B. Janowitz y Bernard Barber. University of Chicago Press. 1960. P. 28.

Ackoff se refiere al equilibrio físico como el estado inalterable (no necesariamente estático) de un sistema como resultado de la interacción óptima de los factores que lo integran. El estado del sistema puede ser estático cuando hay concurrencia de fuerzas opuestas que se anulan, o dinámico cuando dichas fuerzas se equilibran, por ejemplo en la cupla³²³. Bien sea estático o dinámico el estado del sistema tiene carácter final. Este es el verdadero sentido del equilibrio desde la analogía mecanicista.

4.3.2. La analogía orgánica

La analogía orgánica del principio de equilibrio de las organizaciones sociales tiene su origen en el análisis de la dinámica social, hecho por Saint Simon, caracterizado por fases de estabilidad e inestabilidad. La fase de inestabilidad asemeja la sociedad a un organismo biológico cuyo equilibrio es inestable y dinámico en estados sucesivos.

El desarrollo de esta analogía fue inhibido por la supremacía de la física, como apunta Bertalanffy: “A principios de la tercera década del siglo XX, quien esto escribe se sentía desconcertado ante vacíos evidentes en la investigación y la teoría biológicas. El enfoque mecanicista entonces imperante parecía desdeñar, si no es que negar activamente, lo que es, ni más ni menos, *esencial en los fenómenos de la vida*. El autor abogó por una concepción orgánica en biología que hiciera hincapié en la consideración del organismo como un todo o sistema y viese el objetivo principal de las ciencias biológicas en el descubrimiento de los principios de organización en diversos niveles. Los primeros enunciados del autor (Bertalanffy) datan de 1925–1926, y la filosofía del “mecanicismo orgánico” de Whitehead publicada en 1925.

Las labores de Cannon sobre homeostasis aparecieron en 1929 y 1932. La concepción orgánica tuvo un gran precursor en Claude Bernard, pero su obra casi no fue conocida fuera de Francia y aún sigue esperando ser cabalmente apreciada³²⁴. Se puede afirmar,

³²³ Par de fuerzas iguales, actuando en oposición y en líneas paralelas, que tienden a hacer girar un cuerpo sobre sí mismo. Funk & Wagnalls Stándar Dictionary. Reader’s Digest Books, Inc. U.S.A. 1968. P. 298.

³²⁴ Bernal, J. D. Science in History. Watts. Londres. 1957. P. 960. En Von Bertalanffy. Op. Cit. P. 11.

sin duda, que los adelantos de la biología en los últimos 40 años, no han agregado ningún nuevo punto de vista en comparación con el trabajo del presente autor”³²⁵.

Lo que Bertalanffy denomina “esencial para la vida” es el fundamento científico de la analogía orgánica como el principio de la vida independiente de los organismos biológicos. Esta analogía tuvo que esperar el resurgimiento de la explicación filosófica de las causas finales después de tres siglos de reinado de la analogía mecánica para su aplicación en la explicación de la regulación de los procesos sociales³²⁶.

El principio descubierto por los fisiólogos fue la homeostasis o constancia del medio interior de los organismos frente a las influencias del entorno. La constancia del ambiente interno de los organismos fue enunciada primeramente por Claude Bernard (1813–1878) en su obra “Introduction to the Study of Experimental Medicine”³²⁷, (Introducción al Estudio de la Medicina Experimental) en los siguientes términos: “Esta especie de independencia que posee el organismo con respecto al medio exterior se debe a que los tejidos son sustraídos a las influencias exteriores directas, por un verdadero medio interno, que está constituido sobre todo por los líquidos que circulan por el cuerpo. Esta independencia se hace tanto mayor cuanto más elevado está el ser en la escala de la organización, es decir, que posee un medio interior más protector. En los vegetales y en los animales inferiores las condiciones de independencia disminuyen de intensidad y crean relaciones más directas entre el organismo y el medio ambiente”³²⁸.

Bernard después de numerosos estudios sobre la fisiología de los seres vivos llegó a tener evidencia de que su ambiente interior resistía poderosamente al cambio inducido tanto por causas externas como por causas internas, y que este medio interior permanecía constante, siempre que las perturbaciones no excedieran ciertos límites en

³²⁵ Bertalanffy, Ludwig, von. Teoría General de Sistemas. Fondo de Cultura Económica. Novena Reimpresión. México. 1993. P. 11.

³²⁶ Allen, Garland E., Biographic Essays: Life Sciences in the twentieth century. www.hssonline.org/tech-es/allen/allenp6.html.

³²⁷ Langley, L.L. Homeostasis. Primera edición española. Editorial Alambra S.A. Madrid. 1969. P. 8.

³²⁸ Ibid. P. 4.

duración e intensidad. Si las perturbaciones alteraban irreversiblemente el medio interno de los organismos, éstos enfermaban o perecían. Por lo cual Bernard concluyó que la habilidad de los organismos para conservar constantes sus características internas era esencial para la vida. En palabras de Bernard: “La fixité du milieu intérieur est la condition de la vie libre” (La constancia del medio interno es el fundamento de la vida independiente)³²⁹.

Más tarde Walter Bradford Cannon (1871–1942) en su obra “The Wisdom of the Body” (La sabiduría del cuerpo) publicada en 1939, concretó el significado del término “homeostasis” en el mismo sentido que lo había enunciado Bernard, (la constancia del medio interno de los organismos vivos), después de numerosos estudios sobre la fisiología humana, la autonomía del sistema nervioso y su papel que desempeñaba en los diversos procesos fisiológicos. Cannon comentó el resultado de sus investigaciones como sigue: “Los organismos, compuestos por un material que se caracteriza por su inconsistencia e inestabilidad sumas, han aprendido, en cierto modo, a mantener la constancia y la estabilidad en presencia de condiciones, de las cuales podría esperarse razonablemente que resultaran profundamente perturbadoras. La resistencia a los cambios inducidos por circunstancias externas, no es la única prueba de la organización adaptable y estabilizadora. También se opone resistencia a las perturbaciones procedentes del interior. Los organismos bien equipados pueden enfrentarse con peligrosas condiciones en el mundo externo y con posibilidades igualmente peligrosas dentro del cuerpo, y aun así continuar viviendo y realizando sus funciones con perturbaciones relativamente pequeñas”³³⁰.

Por su parte Wiener halló relación entre el grado de adaptabilidad del organismo y su complejidad. Según él, las células de los organismos vivos con bajo nivel de organización (relativamente simples) tienen menor grado de autonomía debido a su relativo aislamiento causado por un sistema de comunicación limitado. En cambio un organismo con alto nivel de organización tiene mayor interacción de sus elementos, y

³²⁹ *Ibíd.* P. 5.

³³⁰ Langley, L. L. *Op. Cit.* P. 7.

por consiguiente el sistema es más homeostático. Es decir, es menos vulnerable y más adaptable a su entorno. Wiener verificó que este mismo fenómeno se producía en las organizaciones sociales. En las organizaciones sociales incipientes, por ejemplo, en las sociedades nómadas, los individuos (células sociales) se hallaban relativamente aislados en tareas de caza o recolección para el sostenimiento de la colectividad, debido a su limitado sistema de comunicación. En cambio, en las organizaciones sociales más desarrolladas los individuos racionalizan y dividen el trabajo con alto grado de especialización, pero están relacionados mediante sistemas eficientes de comunicación. Este tipo de sociedad tiene mecanismos más eficaces para dar mayor seguridad a los individuos que ya no tienen que habérselas en forma aislada con las contingencias del entorno o los imprevistos internos.

Cannon es sin duda el precursor de la extrapolación del proceso homeostático a campos diferentes de la biología: Prueba de ello son sus interrogantes al respecto: ¿Acaso no existen principios generales de estabilización? ¿No es posible que los mecanismos desarrollados en el organismo para preservar estados constantes, ilustren métodos que son empleados o que puedan emplearse en otros ámbitos? ¿No sería interesante un estudio comparado de los procesos de estabilización? ¿No sería provechoso examinar otras formas de organización - como la social, doméstica o industrial - a la luz de la organización corporal? Esto es, sin duda, una contribución importante de la biología a la explicación de los fenómenos sociales.

La propuesta de Cannon de extender la aplicación del principio homeostático a las organizaciones sociales encara las diferencias fisiológicas del equilibrio en los seres vivos respecto del equilibrio de las organizaciones sociales. No obstante, las patologías en ambos tipos de organización, se presentan por la misma causa: el desequilibrio. La consecuencia de la pérdida del equilibrio interno en los seres vivos, dice Langley, es la acumulación indeseable de sustancias en los tejidos y en los fluidos. En las organizaciones las consecuencias de la pérdida del equilibrio interno son atrofas e hipertrofias de sus subsistemas, empobrecimiento de sus interacciones e ineficiencia de sus procesos.

La diferencia entre la salud y la enfermedad de la organización tanto biológica como social, dice Lilienfeld, es su grado equilibrio o desequilibrio. Una organización saludable está en equilibrio, una organización en desequilibrio está enferma. El equilibrio mantiene a la organización en posibilidad de lograr su objetivo, en cambio el desequilibrio la conduce a su aniquilamiento. El mantenimiento del equilibrio interno tiene diversos procesos, de acuerdo con la situación del organismo, biológico o social. De acuerdo con Gray³³¹, son de tres tipos: Entrópico, morfogénico y homeostático. Un organismo en estado de aislamiento relativo de su entorno trata de conservar la constancia de su medio interno a expensas de sí mismo, es decir, recurriendo a sus reservas y finalmente a su auto consumo. El proceso entrópico conduce a los sistemas a su estado final, estado más probable o estado de desorden total. Los científicos Conveney y Highfiel afirman que el universo concebido como un sistema asilado llegará a su estado más probable cuando cese el intercambio de energía entre sus partes y se congele a menos cuatrocientos grados centígrados³³².

El proceso morfogénico asimila los disturbios mediante un cambio de estructura. La organización resuelve las perturbaciones por medio de una reestructuración o reingeniería de características. Van Gigch³³³ dice que el equilibrio morfogénico es la característica del hombre y sus instituciones y de la vida misma en su proceso permanente de adaptación. Mediante el proceso homeostático los organismos conservan su equilibrio resistiendo a las perturbaciones y recuperando su estado normal mediante el apoyo de un marco de referencia que le da soporte. Por ejemplo, el cuerpo nivela su temperatura en un medio caluroso abriendo sus poros y transpirando, pero si no hay aire que seque el sudor no habrá refrigeración. Es decir, las organizaciones recrean las circunstancias que hubieran existido sin el disturbio. Al respecto dice Henderson: “Si a un sistema se le aplica una pequeña modificación que

³³¹ Van Gigch, John P. Teoría general de sistemas. Trillas. Cuarta impresión. México. 1995. 78.

³³² Algún día, el universo se apagará: ya no habrá elegantes y resplandecientes galaxias, ni ardientes estrellas. Ni siquiera modestos planetas como la Tierra o delicados cometas a la deriva. No quedará nada, salvo puro espacio, inimaginablemente oscuro y helado. Por entonces, las agujas del reloj cósmico marcarán cifras imposibles, tan grandes que no existen palabras para nombrarlas: frente a ellas, los 15 mil millones de años de edad que hoy tiene el cosmos, parecerían una gota en el mar del tiempo. Ribas, Mariano. La muerte del universo. http://www.cielosur.com/notas_anteriores/ribas6.php.

³³³ Van Gigch. Op. Cit. P. 98.

altere su estado, inmediatamente se desencadena una reacción tendiente a crear las condiciones que habrían existido si la modificación no hubiese ocurrido (...) El equilibrio es una nivelación de fuerzas, sustancialmente intactas, y donde las fuerzas tienden a restablecer el estado que hubiera existido si no hubiese ocurrido ninguna perturbación”³³⁴. El proceso homeostático permite a la organización conservar su estado normal siempre que los disturbios no excedan su capacidad de respuesta. Es decir, la estructura se mantiene relativamente constante frente a las perturbaciones internas o externa mediante el proceso descrito por Wiener: “Los sistemas perciben las condiciones que están fuera de tolerancia, hacen comparaciones, determinan errores y ofrecen señales correctivas para restaurar el equilibrio o estado estable”.

Johansen distingue dos clases de equilibrio homeostático en las organizaciones: el equilibrio interno y el equilibrio externo. El fundamento del equilibrio de las organizaciones está en sus interacciones tanto internas como externas. El equilibrio interno emana de la convergencia de la interacción de sus elementos constitutivos en función de su objetivo. El equilibrio externo se deriva de la convergencia del objetivo organizacional con las demandas de su entorno, es el grado de adaptación de la organización a su ambiente.

Van Gigch³³⁵ también distingue dos clases de equilibrio homeostático de las organizaciones: equilibrio interno u homeostasis interna consistente en la optimización de las operaciones en relación con sus objetivos y, el equilibrio externo u homeostasis externa que reúne y distribuye la información sobre el mundo externo para decidir sobre las mejores estrategias para relacionarse con él.

El equilibrio interno de las organizaciones según Mintzberg es una relación estable, a intervalos de tiempo, entre las variables de la organización. Las variables de la organización son sus funciones específicas o subsistemas. Estas funciones especializadas están constituidas por procesos y estos procesos a su vez tienen grados

³³⁴ Lilienfeld, Robert. Op. Cit. Pp. 26-27.

³³⁵ Van Gigch, John P. Op. Cit. P. 529.

de normalización y estandarización. El equilibrio interno consiste en la convergencia de estos procesos con el objetivo. Si se quiere alterar este equilibrio interno es necesario cambiar los procesos y esto no se puede hacer en forma continua sino a intervalos de tiempo. Por esto se dice que el equilibrio interno es relativamente estático. Las organizaciones pasan por etapas de transición en su configuración que reflejan fuerzas interiores. Mintzberg comenta que las organizaciones cambian periódicamente, sufren breves períodos de transición que podrían ser materia de “la teoría cuántica de los cambios organizativos”. Los ecologistas llaman “equilibrio puntual” al proceso de cambios intermitentes. William Starbuck elaboró su “modelo metamórfico” según el cual la organización no evoluciona en forma sosegada, sino mediante cambios abruptos y discretos en sus condiciones estructurales³³⁶.

Volberda³³⁷ entiende el equilibrio externo como el ajuste entre la turbulencia del medio ambiente y la flexibilidad de la organización. La turbulencia del ambiente se relaciona con las materias primas, productos, consumidores, proveedores, competidores, canales de distribución, fuerza del mercado, mercado financiero, conocimiento y gobierno. La flexibilidad de la organización se relaciona con tres campos: tecnología, estructura y cultura. Cada una de estas áreas se pueden variar mediante estrategias, tareas, procedimientos de trabajo, roles, unidades organizacionales, y así sucesivamente. El balance entre la flexibilidad y la turbulencia se hace por medio de una matriz en la cual las columnas representan las características de la turbulencia y las filas representan las características de la flexibilidad de la organización. En las intersecciones se identifican posibilidades de equilibrio y de su combinación se obtiene la solución de equilibrio. Concluye este autor que este concepto de equilibrio es relativamente estático y dinámico a la vez. Es estático por cuanto en la matriz de contingencia/flexibilidad se pretende estabilizar un óptimo durante el máximo tiempo posible (proceso morfogénico), pero es dinámico (homeostático) en cuanto el óptimo depende de las condiciones del ambiente y las modificaciones de los factores tecnológicos, culturales y estructurales realizadas por la administración para encarar la turbulencia del medio ambiente.

³³⁶ Mintzberg, Henry. Mintzberg y la dirección. Díaz de Santos S. A. Madrid. 1991. Pp. 330-333.

³³⁷ Volberda, Henk W. Building the flexible firm: How to remain competitive. Oxford University Press Inc. New York. 1999. Pp. 11-30.

La organización sólo puede ser reestructurada ocasionalmente para lograr un nuevo punto de equilibrio. Se puede entender el enfoque sistémico de equilibrio como la combinación del proceso homeostático y el proceso morfogénico para mantener la congruencia entre la interacción de partes y el objetivo. El tema de equilibrio interno de las organizaciones ha sido tratado por administradores y consultores como instrumento de diagnóstico y terapia de la salud organizacional. Este comportamiento no se basa en una simple interpretación, como precisa Gazendam, de los administradores y consultores acerca de las teorías de la organización sino en la orientación muy clara de la teoría misma hacia el logro de resultados antes que a la explicación del fenómeno. Acota el autor que prescindir de esta posibilidad de la teoría de la organización puede conducir a desvirtuar y dejar sin piso la parte más importante de la administración de las organizaciones.

El equilibrio interno, según la analogía orgánica, no es un estado final sino una sucesión de alteraciones y correcciones a corto plazo y estabilidades a largo plazo. Esta es la razón de la reiterada insistencia de Cannon sobre la diferencia del concepto de equilibrio en biología respecto del concepto que se tiene en física o en química e incluso del sentido que se le da al término “equilibrio” en el lenguaje normal.

La analogía de orgánica del equilibrio de las organizaciones sociales tiene dificultades en la práctica. En efecto, dicen Kast y Kahn: “La estructura de un sistema social consta de acontecimientos o sucesos más que de partes físicas y, por lo tanto, no tiene estructura separada de su funcionamiento. Cuando un sistema biológico deja de funcionar, el cuerpo físico sigue presente y es posible hacerle un análisis post mortem. Cuando un sistema social deja de funcionar no se tiene ya estructura identificable”³³⁸. Más aún, los sistemas sociales son, esencialmente, sistemas inventados; son urdidos por el hombre, son imperfectos; pueden desbaratarse de un día para otro o sobrevivir por siglos.

Esto, sin duda, plantea una aparente limitación para la analogía orgánica del equilibrio organizacional desde el punto de vista práctico. No obstante Kast y Kahn dicen que si

³³⁸ Katz, Daniel y Kahn Robert L. Psicología social de las organizaciones. Trillas México. 1990. P. 40.

bien es cierto que hay diferencias entre la estructura de los sistemas sociales y la estructura de los sistemas biológicos, esto no debe cegarnos hasta el punto de invalidar la aplicación de la analogía orgánica, en el análisis de las organizaciones, ni de excluirla de la analogía de sistemas abiertos. Argumentan estos autores, que si bien es cierto que los sistemas sociales reflejan actitudes, percepciones, creencias, motivaciones, hábitos y expectativas de los seres humanos³³⁹, no se trata de eventos al azar generados por la suma informe de individuos interactuando en forma impredecible. De otra parte, aunque la estructura de las organizaciones es intangible, su funcionamiento es observable por medio de sus manifestaciones en las actividades organizacionales relacionadas con sus funciones. No es que se pretenda tratar la estructura organizacional como algo concreto, sino analizarla por sus manifestaciones concretas. Esto, continúan diciendo Kast y Kahn, conduce a estudiar cuidadosamente la materia que constituye al sistema biológico (células) y la materia que constituye al sistema social (actos humanos)³⁴⁰ dentro de las limitaciones de toda analogía.

4.4. Las analogías de sistemas

Tanto la analogía mecanicista como la analogía orgánica del equilibrio de las organizaciones son compatibles con la analogía de sistemas. La analogía mecanicista del equilibrio es compatible con la analogía de sistemas cerrados y la analogía orgánica es compatible con la analogía de los sistemas abiertos. Esta afinidad no es una simple coincidencia, toda vez que la analogía de sistemas es considerada como un arquetipo de la perspectiva positivista³⁴¹. En efecto su propósito es la búsqueda de principios comunes a las ciencias naturales y sociales.

No obstante que la perspectiva sistémica no toma como punto de partida ninguna ciencia convencional, sí busca principios generales compartidos por todas las ciencias,

³³⁹ *Ibíd.* P. 42.

³⁴⁰ Kast, Daniel y Kahn, Robert L. *Psicología social de las Organizaciones*. Trillas. México 1990. P. 39.

³⁴¹ Burrell y Morgan dicen: "Von Bertalanffy está firmemente opuesto al reduccionismo que caracteriza a la mayoría de las áreas del quehacer científico, con su énfasis en formas de investigar basadas en métodos y principios de la física convencional. El ve en su teoría general de sistemas una alternativa para esto; en lugar de reducir todos los fenómenos estudiados a eventos físicos, él aboga por su estudio como sistemas. Su positivismo es entonces de una clase no tradicional dominado por la metáfora de "sistema" como concepto integrador. Burrell y Morgan. *Op. Cit.* P. 58.

mediante la conceptualización de todos los objetos de estudio como sistemas, es decir, conjuntos de elementos interrelacionados. Según Bertalanffy, “la teoría general de sistemas formula principios válidos para los sistemas en general, sea cual fuere la naturaleza de sus elementos componentes y las relaciones o fuerzas reinantes en ellos”³⁴². La orientación positivista de la teoría de sistemas se entiende mejor cuando Bertalanffy acepta que su formación filosófica siguió la tradición neopositivista del grupo de Moritz Schlick, posteriormente llamado Círculo de Viena³⁴³ y que la analogía de sistemas está basada en suposiciones epistemológicas dominadas por el interés de buscar y explicar las regularidades y uniformidades estructurales que caracterizan el mundo en general integrado por sistemas cerrados y sistemas abiertos.

4.4.1. Analogía de sistemas cerrados

Esta analogía considera a los sistemas como entidades aisladas del medio circundante. De ahí su nombre de sistemas cerrados. Estos sistemas tienden a estados de máximo desorden. Si se considera el universo como un sistema aislado, inevitablemente, se estaría dirigiendo a la llamada muerte térmica, cuando cese la transferencia de energía y quede degradada como calor uniformemente distribuido y los procesos del universo se detengan en un estado de equilibrio final³⁴⁴.

Un sistema cerrado “debe” de acuerdo con la segunda ley de la termodinámica, lograr un estado de equilibrio independiente, con máximo grado de entropía y mínima energía libre, en el cual la relación entre sus partes permanece constante³⁴⁵. El análisis de los sistemas cerrados considera irrelevante la influencia del ambiente sobre el fenómeno estudiado. La analogía mecánica del equilibrio de las organizaciones considera un marco de referencia estable dentro del cual actúan las tensiones internas del sistema y a la vez permite que éstas recobren su estado normal anterior, cuando cesan las alteraciones que alteran dicho equilibrio. Hay coincidencia entre la analogía mecánica y

³⁴² Bertalanffy, Ludwig von. Teoría General de Sistemas. Fondo de Cultura Económica. Novena Reimpresión. México. 1993. P. 37.

³⁴³ Ibid. P. 11.

³⁴⁴ Bertalanffy, Ludwig von. Op. Cit. P. 39.

³⁴⁵ Ibid. P. 39.

la analogía de sistema cerrado en cuanto a la autonomía de su equilibrio interno, pero Bertalanffy considera que la analogía de sistema cerrado es más general al abarcar toda clase de fenómenos considerados aislados de su ambiente. Luego la analogía mecanicista está comprendida en la analogía sistemas cerrados.

4.4.2. Analogía de sistemas abiertos

Esta analogía conceptúa a los sistemas como entidades en continuo intercambio con su ambiente. En dichos intercambios incorporan y eliminan materia, constituyen y demuelen componentes, sin alcanzar, mientras su vida dure, un estado de equilibrio físico, químico o termodinámico, en cambio logran un estado uniforme o equilibrio dinámico denominado homeostasis³⁴⁶. La analogía orgánica del equilibrio de las organizaciones es consecuencia de la analogía de sistemas.

El equilibrio interno de las organizaciones es inherente a las interacciones entre las partes constitutivas de los sistemas, que se comportan como subsistemas. El equilibrio externo de la organización es consecuencia de las interacciones de la organización con su ambiente. Es evidente que la analogía de sistemas abiertos incluye tanto las interacciones internas como las interacciones externas. Por lo tanto la analogía de sistemas abiertos contiene tanto a la analogía de equilibrio interno como de equilibrio externo.

4.5. Fundamento teórico de la analogía de sistemas

Puesto que la analogía de sistemas (abiertos y cerrados) abarca las analogías del equilibrio de las organizaciones es procedente explorar el fundamento teórico de esta analogía y su posible verificación empírica.

Buckley³⁴⁷ afirma que las implicaciones del enfoque de sistemas no han sido exploradas con suficiente profundidad y que el concepto ha sido adoptado en forma parcial y a

³⁴⁶ *Ibíd.* P. 39.

³⁴⁷ Buckley, W. *Sociology and modern System Theory*. Prentice Hall. Englewood Cliffs. N. J. 1967. P. 7. En Burrell, G. y Morgan, G. *Op. Cit.* P. 61.

veces errónea por muchos teóricos en contextos limitados al reconocimiento y énfasis de la influencia del entorno sobre el objeto de estudio y la reformulación de modelos. Anota Buckley que aunque hay cantidad de elegantes usos superficiales (a veces incorrectos) de la más nueva terminología “frontera-mantenimiento”, “entrada-salida”, “control cibernético”, el avance de la explicación del equilibrio de las organizaciones es poco relevante en referencia con el modelo de equilibrio mecánico de los primeros siglos. El vacío aludido por Buckley es la falta de un concepto sistémico de las organizaciones que supere al enfoque mecanicista. En otras palabras se precisa de un enfoque que explique el origen de las organizaciones como sistemas, su estructura y funcionamiento.

Un avance significativo hacia la explicación del origen de las organizaciones se halla en “Las leyes de la forma”³⁴⁸ de Spencer Brown quien parte de la idea que la forma es un concepto universal aplicable a fenómenos naturales y sociales, y que se debe desligar de toda relación estética o morfológica con las cuales comúnmente se le relaciona; no hay forma bella o fea, simplemente hay forma.

La forma es la concreción de una diferencia o de una separación. La forma origina una distinción, por ejemplo, un círculo trazado sobre una superficie es una distinción, una forma, una frontera, de tal manera que los espacios, estados o contenidos a cada lado de ella pueden ser distinguidos e indicados³⁴⁹. La idea concomitante de distinción es indicación, es decir, entre ellas hay simultaneidad espacio-temporal: “Distinguir”, significa “indicar” al mismo tiempo que “indicar” significa “distinguir”. Aunque esto parece un juego de palabras, no lo es. Cuando se indica surge una forma, (se traza una marca o frontera), se “distingue” una parte de la “otra” parte y a la vez se “indica” la otra parte. Esto ocurre simultáneamente de manera que cada parte es la “otra” de su homóloga: Ambas partes se determinan por medio de su mutua referencia. Una forma puede consistir en la distinción de algo con respecto a todo el resto, de la misma manera que puede distinguir algo respecto de su entorno, por ejemplo, un edificio

³⁴⁸ Spencer-Brown, George. *Laws of Form*. E. P. Dutton, a Division of Crown Publishers. New York. 1994.

³⁴⁹ Spencer-Brown, George. *Op. Cit.* P. 1.

respecto del paisaje que lo rodea. Pero también la forma puede consistir en la distinción de un valor respecto de su “anti valor” o la distinción de un valor respecto de cualquier otro concepto. Por ejemplo al decir que algo es útil, se está distinguiendo de todos los demás atributos que pueda tener: bello, original, valioso, etc.

La forma parte de una realidad indeterminada en la cual se generan distinciones. Las distinciones generan estructuras que son capaces de replicarse incrementado su complejidad, jerarquía, formalidad y armonía interna. Es por esta razón que Luhmann dice que “la forma es autorreferencial desarrollada en el tiempo”³⁵⁰. Los sistemas como la forma pueden incrementar su complejidad y especificidad de operaciones, que pueden distinguirse a sí mismos respecto del entorno: relación sistema-entorno. La teoría de sistemas tiene como fundamento práctico el distinguir y el indicar.

La teoría de sistemas utiliza la distinción entre sistema y entorno como forma de sus descripciones y operaciones. La teoría de la forma ha dado a la teoría de sistemas el requisito de auto implicación, su capacidad de auto explicarse.

Luhmann opina que el concepto de la forma es el fundamento de una visión más general de las organizaciones como sistemas y su relación con el ambiente³⁵¹. El sistema y el entorno son simultáneos, constituyen las dos partes de una forma y no se concibe la una sin la otra. El concepto de sistema nos remite al concepto de entorno y viceversa, sistema y entorno son partes de la forma. Por lo tanto las organizaciones consideradas como sistemas siempre tendrán entorno del cual derivan su identidad en cuanto se acoplan estructuralmente pero a la vez se diferencian por la especialización de sus operaciones estructurales. El sistema está en condiciones de incrementar su complejidad (su grado de organización) por medio de operaciones internas autónomas (cierre operativo) e incrementar así su distinción respecto del entorno y su grado de independencia, (no aislamiento), en el sentido de filtrar la influencia del medio y conservar su identidad mediante transacciones de frontera. Las organizaciones vistas

³⁵⁰ Luhmann, Niklas. Op. Cit. P.35.

³⁵¹ Luhmann, Niklas. Teoría de la Sociedad. Triana – Universidad Iberoamericana. México. 1998. P. 35.

desde la analogía orgánica, son sistemas abiertos con algún grado de independencia de su entorno (cierre operativo), como consecuencia de su diferenciación. Esta diferenciación es el resultado de operaciones internas que modifican constantemente las relaciones de sus partes constitutivas, para dar respuesta adecuada a las exigencias del entorno. Es el proceso permanente de adaptación de la organización a su ambiente e incremento de su complejidad estructural.

La independencia de las organizaciones no se toma en el sentido de aislamiento de su medio, ya que según las leyes de la forma, no es posible separar el sistema de su ambiente, ni lógicamente ni conceptualmente, sino en referencia a la capacidad de la organización para mantener el equilibrio de sus relaciones internas y el equilibrio de su interacción con el entorno³⁵². Al definir la organización como un sistema se le aplican por extensión todos los atributos de la forma. Es una distinción acotada por una frontera, operativamente cerrada en cuanto reproduce en sí operaciones homólogas y recurrentes que la diferencian de su entorno. La organización como distinción es contingente, es decir, se ubica entre la necesidad de ser y la imposibilidad de ser³⁵³, en un plano intermedio y en sentido restringido, que excluye lo necesario y lo imposible. Dice Whitaker³⁵⁴, que la noción de distinción no solamente se aplica al sistema respecto de su entorno sino a sus subsistemas.

Las leyes de la forma de Spencer-Brown representan un avance sin precedentes desde el punto de vista de la ontología de los sistemas, por cuanto desaparece la noción de sistemas cerrados ya que no es concebible la separación entre sistema y entorno ni

³⁵² Esto nos lleva de nuevo al concepto independencia de los organismos, según Bernard³⁵², quien habla de una especie de independencia del medio interno de los organismos respecto del medio exterior, una especie de aislamiento de las influencias externas, y el mantenimiento de la constancia de su medio interno. El grado de independencia es directamente proporcional al grado de diferenciación del organismo. Según Wiener las células de los organismos vivos con bajo nivel de organización (relativamente simples) tienen menor grado de autonomía respecto del ambiente que organismos con alto grado de organización, debido a un sistema de comunicación superior. En los organismos biológicos superiores (el hombre por ejemplo) las células logran mayor grado de especialización gracias a un eficaz sistema de comunicación que las hace menos vulnerables ante los disturbios internos o externos. Este mismo fenómeno se produce en los individuos de las organizaciones sociales incipientes. Los individuos (células sociales) se hallaban relativamente aislados y vulnerables debido a su limitado sistema de comunicación. En las organizaciones sociales más desarrolladas los individuos logran alto grado de especialización mediante sistemas eficientes de comunicación. Este tipo de sociedad tiene mecanismos más eficaces para dar mayor seguridad a los individuos que ya no tienen que habérselas en forma aislada con las contingencias del entorno.

³⁵³ Brugger, Walter. Diccionario de filosofía. Herder. Friburgo de Brisgovia. 1978. P. 137.

³⁵⁴ Whitaker, Randall. <http://www.enolagaia.com/GSB.html>

lógica ni analíticamente. Al desaparecer la noción de sistema cerrado, la analogía mecanicista debe ser reinterpretada como una simple metodología de análisis por limitaciones instrumentales en la investigación empírica de los sistemas, como se verá más adelante. Esta concepción de los sistemas hace redundante hablar de sistemas abiertos ya que por principio todos los son, a excepción del universo, por la imposibilidad actual de demostrar lo contrario.

Las leyes de la forma plantean una nueva realidad para el análisis de las organizaciones en relación con su entorno. La organización es considerada como la constancia de sus relaciones internas en permanente proceso de diferenciación e interacción con su entorno. El equilibrio de la organización es dinámico, variaciones con punto de retorno en una franja de normalidad predecible: equilibrio homeostático. Este equilibrio es interno y externo. El primero se traduce en la congruencia de los subsistemas en función del objetivo de la organización y el segundo se concreta en la adaptación de la organización a su entorno, cumpliendo una función específica que justifica su existencia.

4.5.1. La investigación empírica del equilibrio organizacional

Desde mediados de la década de 1950, se generalizó el enfoque de sistemas en el estudio de las organizaciones y a fines de la década, los teóricos que habían adoptado los modelos de equilibrio desde el enfoque mecanicista, empezaron a presentar sus análisis dentro del contexto del enfoque de sistemas abiertos.

Burrell y Morgan ilustran la tendencia general hacia el uso de los modelos de sistemas mediante algunos ejemplos. El primer ejemplo es el trabajo del Instituto de Tavistock acerca del carácter socio técnico de la organización formulado inicialmente en 1951 de acuerdo con el modelo mecanicista de equilibrio, y que para el año de 1958 ya había sido transformado en un modelo socio técnico basado en la analogía de sistemas abiertos. Lo anterior se deduce del análisis que hace Rice sobre una investigación del Instituto Tavistock en una firma textil india en el año de 1958. Dice Rice que la empresa fue modelada como un sistema socio técnico que debía satisfacer las condiciones

financieras de la industria a la cual pertenecía. La empresa se sostenía importando de su ambiente, capital, materias primas, equipos y suministros, y exportando dividendos, inversiones, desperdicios de producción y productos terminados. Rice define la tarea básica de la organización como la tarea que debe hacer para sobrevivir³⁵⁵. Agrega que la tarea básica es el resultado de la cooperación de los miembros de la organización, y puede convertirse en una importante fuente de satisfacción y cierto orgullo de hacer un trabajo bien³⁵⁶. Rice y Miller opinan en el mismo sentido cuando dicen que la organización es considerada como una herramienta diseñada para satisfacer las necesidades humanas y defender a sus miembros contra la ansiedad³⁵⁷.

Uno de los estudios más influyentes, según Morgan, acerca de las relaciones internas y externas de las organizaciones en su adaptación al ambiente, fue dirigido en la década de 1950 por Tom Burns y G. M. Stalker³⁵⁸, quienes demostraron que la efectividad de la organización dependía de conseguir el equilibrio o compatibilidad de las relaciones entre sus elementos estructurales y las demandas del ambiente por medio de estrategias administrativas. La idea de Burns y Stalker, acerca de la posibilidad de diferentes tipos de adaptación organizacional ante los diversos entornos, recibió el soporte de otros estudios realizados a finales de la década de los cincuenta y principio de la década de 1960.

La investigación de J. Woodward, demostró que en las organizaciones exitosas, había relación entre la estructura de la organización y la tecnología utilizada. Dice Woodward que el hallazgo no solamente es útil para el administrador industrial sino para el científico³⁵⁹. Otro importante estudio fue realizado por investigadores de Harvard

³⁵⁵ Rice, A. K. *The Enterprise and its Environment*. Tavistock Publications. Londres. 1963. Pp. 13-15. En Burrell y Morgan. Op. Cit. P. 156.

³⁵⁶ Rice, A. K. *Productivity and Social Organization: The Ahmedabad Experiment*. Tavistock Publications. Londres. 1958. Pp. 33-34. En Burrell y Morgan. Op. Cit. P. 156.

³⁵⁷ Miller, E. J. y Rice, A. K. *System of Organization*. Tavistock Publications. Londres. 1967. P. VI. En Burrell y Morgan. Op. Cit. P. 157.

³⁵⁸ Burns, T. y G. M. Stalker. *The Management of Innovation*. Tavistock Publications. London. 1961. En Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 42.

³⁵⁹ Woodward, Joan. *Industrial Organization: Theory and Practice*. Second Edition. Oxford University Press. 1994. P. 74.

dirigidos por Paul Lawrence y Jay Lorsch³⁶⁰ La investigación se estructuró sobre dos premisas: primero, que diferentes requerimientos de mercado y tecnología, demandan diferentes clases de organización (estructura) y, segundo, que los entornos turbulentos requieren de organizaciones más diferenciadas internamente que los entornos más estables. La complejidad de la organización, (número y especialización de sus procesos), se incrementa en relación directa con la complejidad de su entorno. Los resultados de la investigación demostraron que las firmas con mayor éxito en cada entorno tenían diferentes grados de diferenciación e integración. La diferenciación entre los departamentos de la empresa tendía a ser mayor en la industria de la alimentación que en la industria de envases. El trabajo dirigido por Lawrence y Lorsch sirvió para demostrar la utilidad de un modelo contingencial para analizar las relaciones internas y externas de la organización (Modelo contingencia de Burrell y Morgan).

Otra investigación sobre los tipos de organizaciones y su relación con el ambiente, se debe a Mintzberg en la Universidad de McGill. Dicho trabajo fue corregido y ampliado por sus colegas Miller y Friesen³⁶¹. En este trabajo se verifica que en las organizaciones exitosas hay relación entre las condiciones de la industria (demandas ambientales) a la cual pertenece la organización y las características de la organización como su antigüedad, tamaño y tecnología³⁶².

Los resultados de la investigación empírica con enfoque de sistemas abiertos, además de verificar que en las organizaciones exitosas hay relación entre la estructura organizacional y las demandas del ambiente, dejan en claro, por una parte, la orientación objetivista que se da al proceso de análisis de las organizaciones dentro del marco del paradigma funcionalista influido por el pensamiento positivista lógico, y por otra parte, las limitaciones de la analogía orgánica en la práctica, al tratar la estructura intangible de las organizaciones como entes concretos. Esto es evidente en los trabajos de Joan Woodward, Trist y Bamforth, Walker y Guest y, Burns y Stalker. La

³⁶⁰ Lawrence, P. R. y W. Lorsch. Organization and Environment. Cambridge, MA: Harvard Graduate School of Business Administration. 1967. En Morgan, Gareth. Op. Cit. Pp. 42-43.

³⁶¹ Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 44.

³⁶² Ibid. P. 45.

investigación objetiva se basa en la suposición de que las organizaciones son fenómenos empíricos concretos, que pueden ser medidos³⁶³ mediante el uso de métodos tradicionales de la ciencia empírica en el campo social. Burrell y Morgan comentan que el contenido de las ediciones del *Administrative Science Quarterly* de la última década está literalmente lleno de reportes de investigaciones en la tradición objetiva y que esto se puede interpretar como la elevación del objetivismo y del pensamiento positivista al grado de ortodoxia en el estudio de las organizaciones. Concluyen que el trabajo conducido por el grupo de Aston representa el más prominente, sistemático y sustentado intento de estudiar las organizaciones desde una perspectiva objetiva³⁶⁴. En esencia la investigación del grupo de Aston buscó conceptualizar y medir las estructuras organizacionales dentro de su contexto, con miras a examinar sus relaciones por medio de un análisis multivariado.

Las investigaciones objetivas utilizan los modelos y métodos procedentes de las ciencias naturales, como lo sugiere el enfoque positivista, y tratan estadísticamente las variables observadas, como elementos medibles. Se busca avanzar en el conocimiento y entendimiento de las organizaciones dentro de un marco positivista, objetivo y empírico.

Esta forma de analizar las organizaciones, supone premisas ontológicas, epistemológicas, metodológicas y visión de la naturaleza humana orientadas hacia la región objetiva del paradigma funcionalista de la sociología, según el esquema básico de Burrell y Morgan visto en el punto 4.1.3. El extremadamente alto grado de compromiso con los modelos y métodos procedentes de las ciencias naturales que caracteriza esta clase de trabajos, ha establecido firmemente al objetivismo como perspectiva dominante dentro de la teoría de las organizaciones. Esta perspectiva, busca avanzar en el conocimiento y entendimiento de las organizaciones por medio del análisis empírico del mundo social.

³⁶³ Burrell, G. y Morgan, G. Op. Cit. P. 162

³⁶⁴ Ibid. P. 162.

4.5.2. Modelo de equilibrio de Burrell y Morgan

La investigación empírica puso de manifiesto dos aspectos inherentes a todo tipo de organización, analizada según el enfoque de sistemas abiertos: su estructura y su relación con el entorno.

Woodward, halló la relación entre la estructura de la organización (lineal, funcional, línea-staff, inclasificable) y la tecnología (demanda ambiental).

Kast y Kahn hallaron la relación entre la estructura de la organización (subsistemas técnico, de mantenimiento, de apoyo de adaptación y gerencial) y su flujo energético (importación de materias primas, transformación y exportación) con su entorno (demanda ambiental).

Lawrence y Lorsch demostraron que hay relación entre la estructura de la organización (grado de diferenciación de los subsistemas) y el grado de turbulencia del ambiente (demanda ambiental); Mintzberg, Miller y Friesen demostraron que hay relación entre el tipo de estructura organizacional (burocrático-mecánica, divisionaria, burocrática profesional, adocrática) y las condiciones de la industria (demandas ambientales).

Peters y Waterman demostraron que hay relación entre la estructura de la organización (subsistema estratégico, técnico, cultural y dirección) y el grado de turbulencia del ambiente (demanda ambiental).

Volberda³⁶⁵ verifica la relación entre la flexibilidad de la estructura de la organización y la turbulencia del ambiente. La flexibilidad de la organización se concreta en tres aspectos: tecnología, estructura y cultura. La turbulencia del ambiente comprende materias primas, productos, consumidores, proveedores, competidores, canales de distribución, fuerza del mercado, mercado financiero, conocimiento y gobierno. La estructura comprende estrategias, tareas, procedimientos de trabajo, roles y unidades organizacionales.

³⁶⁵ Volberda, Henk W. Organizational flexibility: Change and preservation. A flexibility audit and redesign method. Groningen University. Wolters-Noordhoff. Holanda. P.5.

El trabajo de los investigadores ha dejado en claro que el diagnóstico de equilibrio de las organizaciones tiene dos etapas. La primera indaga por la congruencia de los subsistemas en función del cumplimiento de la tarea básica (equilibrio interno) y la segunda determina el grado de adaptación de la organización a su entorno (equilibrio externo).

Una vez identificado el patrón de las investigaciones empíricas lo único que faltaba era un modelo que representara los dos aspectos del equilibrio organizacional: El equilibrio interno y el equilibrio externo.

El equilibrio interno verifica el grado de alineación de las contribuciones de los subsistemas a la explicación del objetivo y el equilibrio externo verifica el grado de alineación del objetivo de la organización (bienes o servicios) en función de las demandas (necesidades que satisface) del medio ambiente.

Burrell y Morgan asumieron la tarea de diseñar un modelo de diagnóstico que llamaron “modelo contingencial”, con el cual el administrador funge, como el “doctor” de la organización, diagnosticando y prescribiendo medidas estratégicas para equilibrar interna y externamente la organización y mantenerla viva y saludable³⁶⁶.

El modelo contingencial se basa en la premisa de que el único modo de estudiar las organizaciones es considerándolas como sistemas de variables mutuamente dependientes en función de las demandas de su entorno, en el entendido de que todo organismo tiene un propósito esencial en la naturaleza (tarea básica) que debe cumplir para continuar existiendo³⁶⁷.

Con este propósito hacen un ordenamiento de los principios derivados de las investigaciones empíricas, a ser considerados en un modelo para analizar las organizaciones desde un punto de vista administrativo, como lo había planteado

³⁶⁶ Morgan, Gareth. Op. Cit. Pp. 53-54.

³⁶⁷ Scott, W. G. Organization Theory: An overview and Appraisal J. Litterer ed. John Wiley and Sons. Nueva York. 1963. En Von Bertalanffy, Ludwig. Op. Cit. P. 7.

Johansen al justificar la división del conocimiento administrativo en teoría de la organización y teoría de la administración. Los principios identificados son los siguientes:

- a. Las organizaciones pueden ser consideradas bajo los principios que rigen a los sistemas biológicos.
- b. La organización como sistema abierto existe dentro del contexto de un ambiente.
- c. La organización y su ambiente están en mutua influencia y dependencia.
- d. La organización es considerada como un subsistema del sistema social³⁶⁸.
- e. La organización es diferenciable de su ambiente por la noción de frontera³⁶⁹.
- f. Hay relación entre las características internas de la organización y las características de las demandas de su ambiente.
- g. La relación entre la organización y su ambiente se puede entender como la adaptación de la organización a su ambiente.
- h. La organización, desde el enfoque orgánico, comprende un conjunto de subsistemas interdependientes y mutuamente explicados, que integran un todo.
- i. Cada uno de los subsistemas tiene una función (imperativo funcional) que es determinante del cumplimiento de la tarea básica de la organización.
- j. No hay acuerdo acerca de un modelo generalizado que describa exhaustivamente los subsistemas que integran la organización³⁷⁰.

La tarea básica de las organizaciones es la satisfacción (continua) de las demandas del entorno (cumplimiento del objetivo). Todas las actividades que de la organización deben estar orientadas hacia el cumplimiento de su tarea básica. Las actividades se integran en procesos y estos se agrupan en subsistemas para mejor comprensión de la organización como un todo entendible para sus miembros y su relación con punto de

³⁶⁸ Luhmann deja claro que la organización es la unidad operativa de los subsistemas de la sociedad, lo cual los hace subsistemas de los subsistemas sociales. Luhmann, Niklas y Raffaele De Giorgio. Teoría de la sociedad. Triana/Universidad Iberoamericana. México. 1998. P. 366.

³⁶⁹ Spencer-Brown dice: "Toda indicación implica una dualidad. No podemos producir algo sin coproducir lo que no es. Toda dualidad implica una triplicidad: lo que la cosa es, lo que la cosa no es y la frontera entre ellas". Spencer-Brown, George. Laws of form. Publishing Co., Inc., New York. 1994. Pp. vii-x.

³⁷⁰ Burrell, G. y Morgan, G. P. 168.

referencia común. El desempeño de los subsistemas se juzga en función de su influencia sobre la habilidad de la organización para cumplir con su tarea básica³⁷¹.

En las organizaciones exitosas, según Rice, hay entre sus miembros una necesidad implícita o explícita de satisfacer con su trabajo y cierto orgullo de hacerlo bien. Así como la organización tiene una tarea básica en relación con las demandas del ambiente, los subsistemas tienen funciones básicas que deben cumplir en función de la tarea que debe cumplir la organización. En otras palabras, los subsistemas contribuyen a la explicación del cumplimiento del objeto (tarea básica) de la organización.

El diagnóstico de equilibrio interno analiza el grado de alineación de las contribuciones de los subsistemas al cumplimiento de la tarea básica. Se parte del supuesto que la organización está constituida por subsistemas interrelacionados. Al hablar de equilibrio interno de la organización se está haciendo referencia a la simetría de sus relaciones internas en función de su objetivo³⁷².

El diagnóstico de equilibrio externo analiza el grado de adaptación de la organización a su entorno, mediante la relación de sus salidas (bienes y/o servicios) con las necesidades y expectativas de su entorno (necesidades solucionadas). Las organizaciones más exitosas son las que mejor se adaptan a su entorno. En otras palabras, cada ambiente plantea determinadas demandas a la organización (tareas básicas) y las organizaciones que mejor cumplan dichas demandas son las más exitosas.

Las relaciones internas y externas de la organización han sido analizadas por Johansen³⁷³ y Van Gigch³⁷⁴, como dos tipos de equilibrio de las organizaciones: equilibrio interno y equilibrio externo.

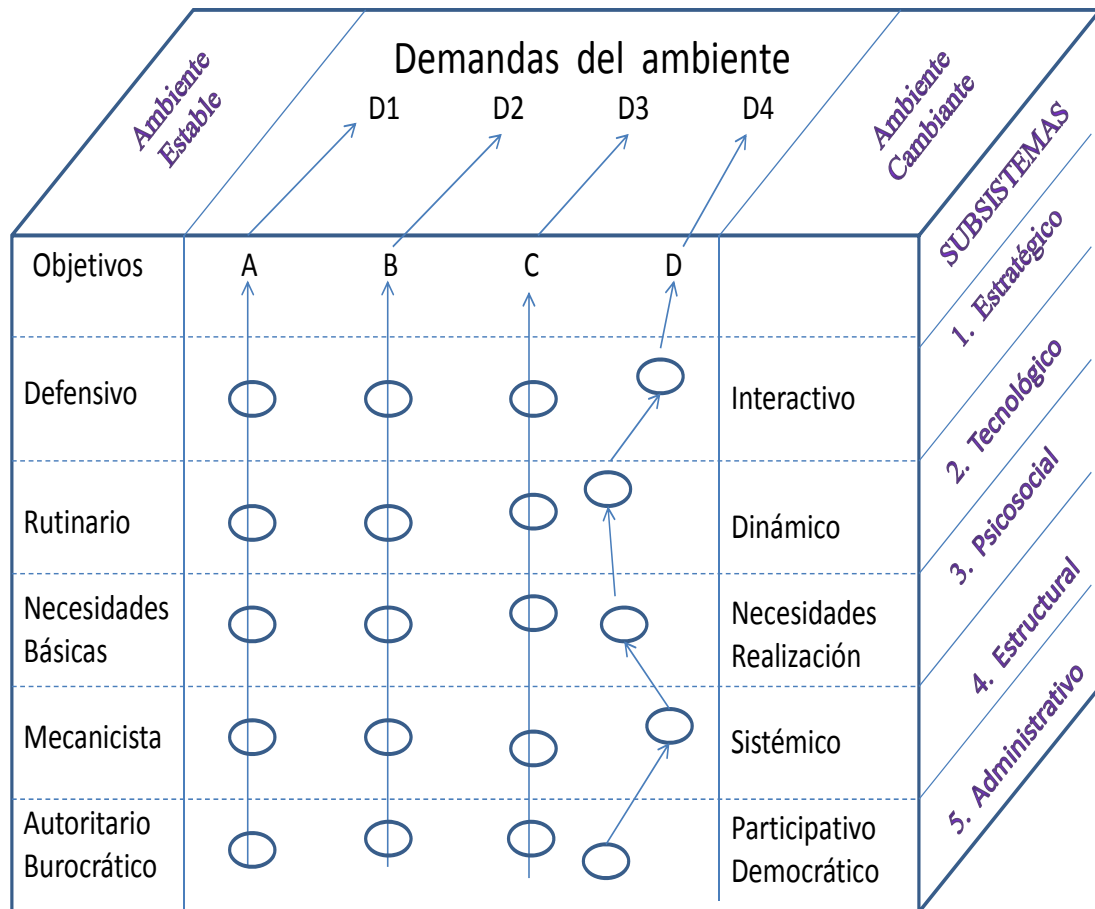
³⁷¹ Burrell, Gibson y Morgan, Gareth. Op. Cit. P. 159.

³⁷² Luhmann, Niklas. Op. Cit. P. 35.

³⁷³ Johansen, Bertoglio, Oscar. Op. Cit. P. 35

³⁷⁴ Van Gigch, John P. Teoría general de sistemas. Trillas México. 1995. P. 529.

Figura 4.2. Alineación de los subsistemas en función del ambiente



Fuente: Morgan, Gareth. *Imágenes de la Organización*. Alfaomega. México. 1998. P. 32. Adaptado de Burrell y Morgan. *Sociological Paradigms and Organizational Analysis*. Ashgate Publishing. England. 2001. P. 177.

Johansen define al equilibrio interno como la normalidad de las interacciones internas de la organización y equilibrio externo la normalidad de sus interacciones con el ambiente. Van Gigch define el equilibrio interno u homeostasis interna como la optimización de las operaciones de la firma en relación con sus objetivos totales, y el equilibrio externo u homeostasis externa como la información sobre el mundo externo para decidir sobre las mejores estrategias para relacionarse con él.

Dice Gareth Morgan que ante la necesidad de adaptar la organización a las características del entorno y equilibrar sus relaciones internas, los administradores y asesores, se ha orientado hacia el diagnóstico y prescripción para mantenerlas en estado de buena salud³⁷⁵.

Con el fin de facilitar el diagnóstico del equilibrio interno y externo de las organización, Morgan diseñó su modelo contingencial que por una parte representa la relación de los subsistemas de la organización con las características del ambiente y por otra, representa la relación de relación entre la convergencia de las contribuciones de los subsistemas a la explicación del objetivo y el cumplimiento de éste, como se ilustra en el gráfico 4.2.

El ambiente representado en el modelo oscila desde un estado constante, seguro y predecible hasta un estado variable, impredecible y caótico. Dentro de este espectro, en el modelo se identifican cuatro tipos de demanda ambiental: D1, D2, D3 y D4, que presentan cuatro objetivos para atender las demandas del entorno: A, B, C y D. Los procesos de la organización se agrupan en cinco subsistemas: estratégico, técnico, psicosocial, estructural y administrativo, cuyo comportamiento puede variar en consonancia con las características del ambiente, desde un enfoque mecanicista hasta un enfoque orgánico.

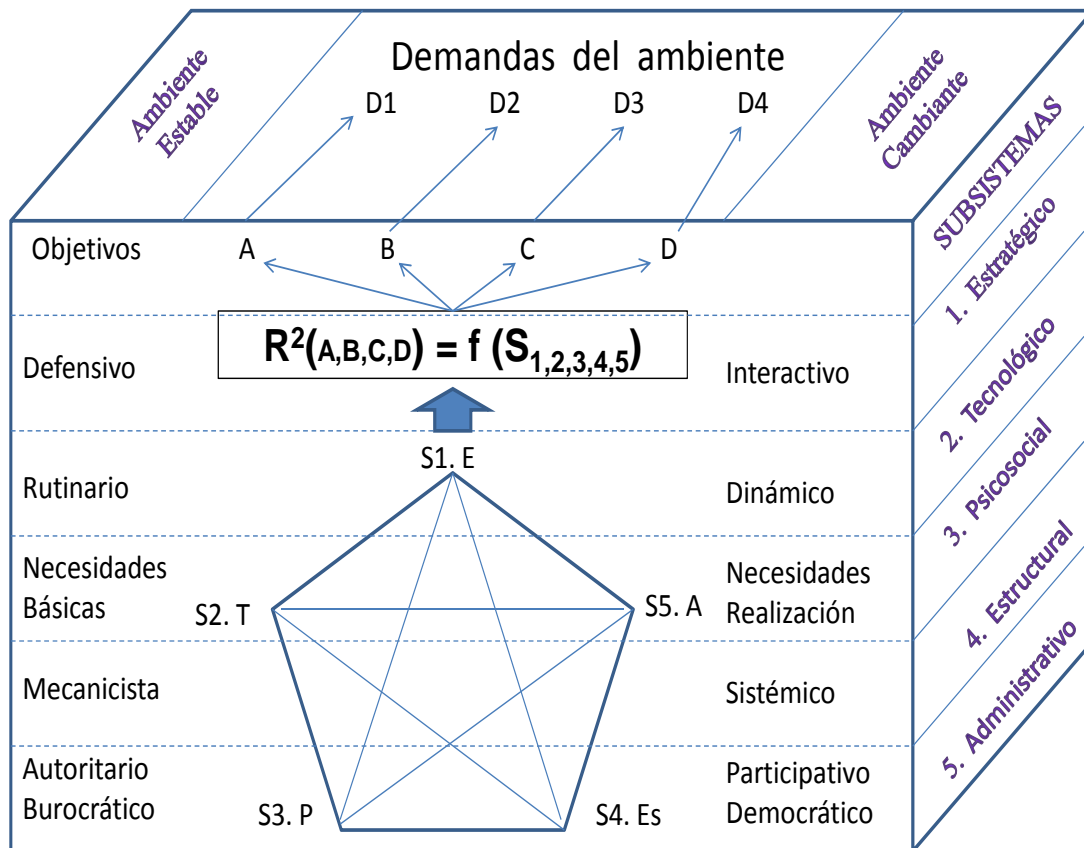
El grado de equilibrio externo de la organización se investiga mediante análisis correlacional entre las características del ambiente y desempeño de los subsistemas. El instrumento es un cuestionario que utiliza la misma escala para establecer el estado del entorno y el estado de los subsistemas.

La hipótesis a verificar es: “Hay equilibrio externo de la organización cuando el desempeño de sus funciones corresponde con las demandas del medio ambiente, el cual puede ser predecible y controlado o dinámico y cambiante”.

³⁷⁵ Ibid. P. 48.

En el gráfico 4.2 se puede apreciar que hay equilibrio externo de la organización en las situaciones A, B y C, por cuanto los subsistemas están alineados con las características del entorno. En cambio, la situación D muestra desfase del desempeño de los subsistemas respecto de la demanda del entorno³⁷⁶. Las demandas del ambiente (D1, D2, D3, D4) se convierten en objetivos (A, B, C, D) que los subsistemas de la organización deben resolver. Es decir cada objetivo tendrá su propio índice de determinación en función de los subsistemas como se ilustra en la figura 4.2.

Figura 4.3. Alineación de los subsistemas en función del objetivo



Fuente: Morgan, Gareth. Imágenes de la Organización. Alfaomega. México. 1998. P. 32. Adaptado de Burrell y Morgan. Sociological Paradigms and Organizational Analysis. Ashgate Publishing. England. 2001. P. 177.

³⁷⁶ Ibid. P. 52.

Los subsistemas se relacionan mutuamente como elementos del mismo sistema y pueden variar dentro del continuo descrito por el enfoque mecanicista y el enfoque sistémico. En este modelo están implícitos dos conceptos: la alineación de los subsistemas en función del objetivo y el grado de explicación de dicho objetivo.

Las demandas del ambiente u objetivos externo conllevan demandas internas en la organización, por ejemplo, la competitividad es una demanda del entorno que la organización debe resolver para permanecer en el mercado, pero esa demanda desencadena demandas de tipo interno, como mejoras en la productividad, en la calidad y en la capacitación del personal, etc. Estos objetivos deben ser resueltos al interior de la organización mediante la sinergia de todos sus elementos, es decir de todas las actividades de la organización, agrupadas en funciones específicas o subsistemas. En otras palabras todo elemento de la organización es explicado por los demás, lo cual constituye una característica de su estructura: la armonía o fluidez de las interacciones de sus elementos constitutivos.

El fundamento de esta característica es el enfoque sistémico de la organización que considera a sus elementos como constructos endógenos que tienen la posibilidad de explicarse mutuamente³⁷⁷.

Por consiguiente los subsistemas tienen la propiedad de ser explicativos y explicados a la vez, dicha explicación puede ser perfecta, (singularidad) en tal caso algunos subsistemas resultarán superfluos en el proceso de su mutua explicación y serán suprimidos del modelo. De otra parte si el grado explicación es nulo los subsistemas serían extraños y no pertenecería a la misma organización. En ambos casos la organización se desintegraría. Por lo tanto la tarea de la administración es equilibrar dos factores: la alineación de las relaciones de los subsistemas y su grado de explicación mutua, optimando su grado de sinergia y complementación.

³⁷⁷ Hair Joseph F. Jr. et al. Análisis multivariante. Quinta Edición. Pearson Educación S. A. Madrid, España.2008. P. 623.

El concepto de equilibrio interno de las organizaciones ha sido asociado con el concepto de homeostasis orgánica o independencia y constancia del medio interior de los sistemas biológicos. A pesar de las limitaciones de esta analogía, dicho principio se ha extrapolado del campo biológico al campo social gracias al trabajo del fisiólogo Cannon. De otra parte el enfoque de sistema halla similitudes entre el comportamiento, la salud y patologías de los organismos biológicos y las organizaciones sociales. Al respecto Lilienfeld³⁷⁸ afirma que enfermedades de los sistemas biológicos y los sistemas sociales se presentan por la misma causa: el desequilibrio; en cambio, la salud es consecuencia del equilibrio organizacional.

Una organización saludable está en equilibrio, una organización en desequilibrio está enferma. La primera situación mantiene a la organización en posibilidad de lograr su objetivo, en cambio la segunda situación la conduce a su aniquilamiento. La consecuencia de la pérdida del equilibrio interno en los seres vivos, dice Langley³⁷⁹, es la acumulación indeseable de sustancias en los tejidos y en los fluidos que entorpecen su funcionamiento. En las organizaciones la pérdida del equilibrio interno ocasiona atrofas e hipertrofias de sus subsistemas que empobrecen sus interacciones y hacen ineficientes sus procesos.

A pesar de la aceptación generalizada de la analogía de sistemas abiertos, no se han desarrollado modelos dinámicos para su verificación empírica y, aunque parezca paradójico, se siguen utilizando métodos e instrumentos inscritos en el concepto de sistemas cerrados para diagnosticar el estado estructural de las organizaciones. Es decir, mediante instantáneas de la situación relativa de los elementos organizacionales como si se tratara de una situación final, solamente concebible en los sistemas cerrados.

No obstante, hasta no contar con instrumentos más adecuados para diagnosticar en tiempo real el comportamiento estructural de las organizaciones, sigue siendo útil el

³⁷⁸ Lilienfeld, Robert. Op. Cit. P. 27.

³⁷⁹ Langley, L.L. Homeostasis. National Institute of Health Bethesda, Maryland. Traducción al Español por L. Kiralyina Miralles Vila. Alhambra. Madrid. 1969. P. 23.

diagnóstico del equilibrio interno de las organizaciones mediante modelos cualitativos-cuantitativos y tratamiento estadístico de las relaciones entre sus elementos considerados como constructos endógenos explicados mutuamente³⁸⁰.

³⁸⁰ Hair Joseph F. Jr. et al. Análisis multivariante. Quinta Edición. Pearson Educación S. A. Madrid, España.2008. P. 623.

CAPITULO V

MODELO DE DIAGNÓSTICO DEL EQUILIBRIO INTERNO DE LAS ORGANIZACIONES

La administración dedica, en opinión de expertos, al menos el cincuenta por ciento de su tiempo al diagnóstico de la organización³⁸¹. Etimológicamente, “diagnóstico” proviene de una gran familia de verbos latinos relacionados con el conocimiento, “cognoscere³⁸², scire³⁸³, gnoscere³⁸⁴” que significan conocer, saber, percibir, tener idea de algo, examinar, reconocer, notar y descubrir para tomar una decisión. Sus raíces griegas “dia” y “gnosis” significan conocer por medio de, y su uso ha sido generalizado en las ciencias sociales.

Quizá el ejemplo más cercano sobre este tema sea el diagnóstico médico, cuya finalidad es establecer el estado de salud o enfermedad de una persona, con base en el grado de relación de sus signos y síntomas con los parámetros o normas previamente establecidos. García - Pelayo y Gross se refiere al diagnóstico como "la investigación de los signos y síntomas de las enfermedades, y el reconocimiento o determinación de la enfermedad con base en los signos y síntomas"³⁸⁵.

Moliner define diagnosis como “el arte de interpretar los signos y síntomas de una enfermedad”, y diagnóstico como “la determinación de la enfermedad en vista de los signos y síntomas”³⁸⁶. Es decir, la investigación de signos y síntomas es la etapa de diagnosis y el juicio con fundamento en esos signos y síntomas es la etapa de diagnóstico propiamente dicho.

³⁸¹ Thibaut, Jean-Pierre. Manual de diagnóstico en las empresas. Paraninfo. Madrid. 1994. P. 17.

³⁸² Martínez López M. D. P. Diccionario Latino - Español Valbuena. Librería de la Vda. De Ch. Bouret. 23 Rue Visconti. París. 1956. P. 181.

³⁸³ Ibid. P. 777.

³⁸⁴ Ibid. P. 181.

³⁸⁵ García - Pelayo y Gross, Ramón. Pequeño Larousse Ilustrado. Ediciones Larousse S. A de C. V. México. 1994. P. 356.

³⁸⁶ Moliner, María. Diccionario de uso del Español. Editorial Gredos S. A. Madrid. 1992. P. 988.

Marckwardt³⁸⁷, atribuye cuatro acepciones al “diagnóstico”:

- a. Arte y acto de discriminar y distinguir enfermedades por medio de sus síntomas.
- b. Conclusión a la cual se llega mediante el estudio y análisis de los síntomas.
- c. Discriminación científica entre cosas similares o relacionadas en condiciones parecidas con el propósito de llegar a su clasificación.
- d. Ciencia de los principios que rigen la actividad del diagnóstico.

Según Fernández Arenas³⁸⁸ el diagnóstico es el proceso de acercamiento gradual al conocimiento analítico de un hecho o problema con el fin de destacar sus elementos más significativos. El objeto del diagnóstico, de acuerdo con Martínez Chávez³⁸⁹, consiste en averiguar por el ajuste de una realidad a un principio aceptado como una norma. La realidad diagnosticada se califica como “normal” si se ajusta a la norma, pero si presenta desviaciones respecto del parámetro, entonces es “atípica”.

El diagnóstico verifica el grado de ajuste o de discrepancia de un caso particular respecto de un principio o norma utilizada como medio de contraste. Según Fleitman³⁹⁰, el diagnóstico da una visión global y dinámica de la organización, e informa sobre sus fortalezas y oportunidades, así como sus ineficiencias y debilidades. El diagnóstico es una investigación sobre aspectos específicos de la organización con el fin de verificar hipótesis acerca de su relación con un determinado principio.

De Faría afirma que el diagnóstico pretende "lograr una serie de aproximaciones a la situación real de la organización, tanto en lo interno como en lo externo, mediante un constante monitoreo de los síntomas y del grado de equilibrio o desequilibrio en sus relaciones internas y externas que cambian día a día"³⁹¹. Esta aproximación es fundamental para las acciones administrativas en su tarea de conducir las organizaciones hacia sus fines. El diagnóstico se considera una herramienta muy útil

³⁸⁷ Marckwardt, Albert H. et al. *Standar Dictionary*. Editorial Board for dictionaries Funk and Wagnalls. U. S A. 1968. P. 352.

³⁸⁸ Fernández Arenas, José Antonio. *Seis estilos de administración*. Diana. México. 1984. P. 232.

³⁸⁹ Martínez Chávez, Víctor Manuel. *Diagnóstico administrativo: Procedimientos, procesos y reingeniería*. Trillas S. A. de C. V. México. 1998. P. 22.

³⁹⁰ Fleitman, Jack. *Evaluación integral*. McGraw Hill. México. 1997. P. 82.

³⁹¹ De Faría Mello Fernando Achilles. *Desarrollo organizacional*. Limusa. México. 1992. P.17

para mejorar el desempeño de las organizaciones. El diagnóstico parte del supuesto de que los principios de la teoría organizacional describen una normalidad y las situaciones que se aparten de ella, resultan atípicas. No obstante las excepciones recurrentes llegan a constituir contraejemplos que ponen en tela de juicio al principio en cuestión y, siguiendo a Kuhn, llegar a la crisis del conocimiento considerado como ciencia normal regente en la administración de las organizaciones.

El diagnóstico aporta elementos de juicio sobre el grado de correspondencia entre un enunciado en la teoría y una determinada realidad lo cual representa una contribución al desarrollo del conocimiento de las organizaciones, como lo hace notar Kast: "Las experiencias obtenidas por la práctica administrativa son contribuciones importantes a la teoría organizacional, ya que el arte de la administración se basa en un cuerpo de conocimientos generados por la práctica y la investigación científica acerca de las organizaciones"³⁹².

Dada la importancia del diagnóstico de las organizaciones, éste no se puede reducir a un simple instrumento estadístico sin soporte teórico que lo explique y generalice.

El diagnóstico de las organizaciones utilizado, como herramienta sin teoría, puede funcionar en una determinada situación y verificar una determinada hipótesis pero en otras situaciones sus resultados pueden ser desconcertantes si se carece del respaldo teórico para explicarlos. El diagnóstico de la organización sin teoría es una herramienta que no rebasa el ámbito artesanal desarrollado por ensayo y error difícil de generalizar. De Greene se refiere a la necesidad de perfeccionar este instrumento cuando dice que "muchas acciones administrativas resultan inoperantes debido a que los diagnósticos no logran un enfoque acertado de la realidad"³⁹³.

La mayoría de las herramientas se adopta por la prisa para resolver problemas prácticos sin abordar las causas fundamentales de los problemas, ni expandir el pensamiento hacia nuevos rumbos del conocimiento. Al fin de cuentas, sin una teoría

³⁹² Kast, Fremont E. y Rosenzweig, James E. Op. Cit. P. 8.

³⁹³ De Greene, Kenyon B. La organización adaptable. Trillas. México. 1989. P. 28.

que las respalde, no podría ser de otro modo. Es dudoso, dice Senge³⁹⁴, que una herramienta sin sustento teórico pueda aportar mucho al conocimiento. Tal herramienta puede ser útil, pero no será transformadora. Por ejemplo, hay muchas herramientas útiles como la reingeniería, que aplicadas sin bases teóricas, han destruido en vez de mejorar organizaciones. De hecho, dice Tissen, “un total de siete de cada diez proyectos de reingeniería han fracasado. Incluso Stephen Roach, el gran gurú de Wall Street, cuyas teorías reductoras dieron como resultado el despido de más de un millón de empleados para ahorrar costes, admitió en un memorándum dirigido a los clientes de Morgan Stanley que estaba equivocado”³⁹⁵. Los círculos de calidad han generado más conflictos que soluciones. No se trata de herramientas defectuosas, sino de su uso inadecuado, por desconocimiento de sus fundamentos teóricos.

El diagnóstico de la organización no se debe limitar a la aplicación de un instrumento y al procesamiento de los datos recabados. Es necesario tener un soporte teórico, metodológico e instrumental para que el diagnóstico sea un medio para contribuir al desarrollo del conocimiento de las organizaciones.

En razón de lo anterior se hace un breve análisis del proceso del conocimiento como una sucesión de pasos de la reflexión, a través de los cuales se identifica el itinerario que conduce al diagnóstico como su culminación.

5.1. Dimensiones de la reflexión

La posibilidad cognoscitiva del ser humano, denominada por Aristóteles³⁹⁶ como la “índole única del ser humano que se manifiesta en el deseo de saber el “por qué de las cosas”, se concreta en el acto de reflexionar. La posibilidad de la reflexión es un atributo natural que no puede ser enseñado, en cambio, el proceso de reflexión puede ser inducido y perfeccionado, como lo hace notar Dewey: “Nadie puede enseñar a pensar,

³⁹⁴ Senge, Peter. La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Granica. Barcelona. 1996. P. 32.

³⁹⁵ Tissen, René, Andriessen, Daniel y Lekanne Deprez, Frank. El valor del conocimiento para fomentar el rendimiento de las empresas. Prentice Hall. España. 2000. Pp. 4-5.

³⁹⁶ Aristóteles. Metafísica en The Basic Works of Aristotle, traducción de R. Mckeon. Nueva York, Random House, 1941, p. 689, citado por Gerald Bakker y Len Clark en La Explicación: una introducción a la filosofía de la ciencia. Fondo de Cultura Económica. México. 1994. p. 300.

del mismo modo que nadie puede enseñar a respirar, por tratarse de algo natural, pero sí se puede perfeccionar el modo de pensar y respirar. Del mismo modo el acto de reflexionar, entendido como un proceso, puede ser descrito e insinuado al potencial humano, como una forma de conocimiento previo a la elaboración de nuevos conocimientos”³⁹⁷.

El ser humano al reflexionar discurre sobre diferentes realidades, concretas o simplemente imaginadas, hasta llegar a la verificación empírica de sus hipótesis. Para Dewey el pensamiento reflexivo es un logro del individuo. Es el escrutinio de aquello que fundamenta nuestras creencias y suposiciones. Para lograr una actitud reflexiva hay que poner en duda nuestras ideas preconcebidas y juicios iniciales que tenemos de un tema³⁹⁸.

Empíricamente se demuestra que el ser humano, frente a una situación que entraña una dificultad o una confusión o simplemente una curiosidad intelectual, tiene las opciones de eludirla, fantasearla o explicarla. Si el individuo puede elegir entre reflexionar o no hacerlo, se puede concluir que la acción de reflexionar es un proceso voluntario.

La facultad de pensar es natural, pero el razonamiento es generado, fortalecido y perfeccionado. Cuando el hombre enfrenta conscientemente una realidad y ejerce su posibilidad de entenderla, explicarla y predecirla, comienza a reflexionar. El proceso desencadenado por la reflexión es complejo y difícilmente sintetizable, no obstante, partiendo de su objeto, como lo sugiere Hessen³⁹⁹, se puede llegar a una secuencia como se ilustra en la figura 5.1.

El proceso del conocimiento presentado esquemáticamente en el gráfico 5.1 muestra un itinerario integrado por las siguientes etapas: reflexión teórica, teoría de la ciencia, dimensión material del conocimiento, descripción y explicación metodológica del

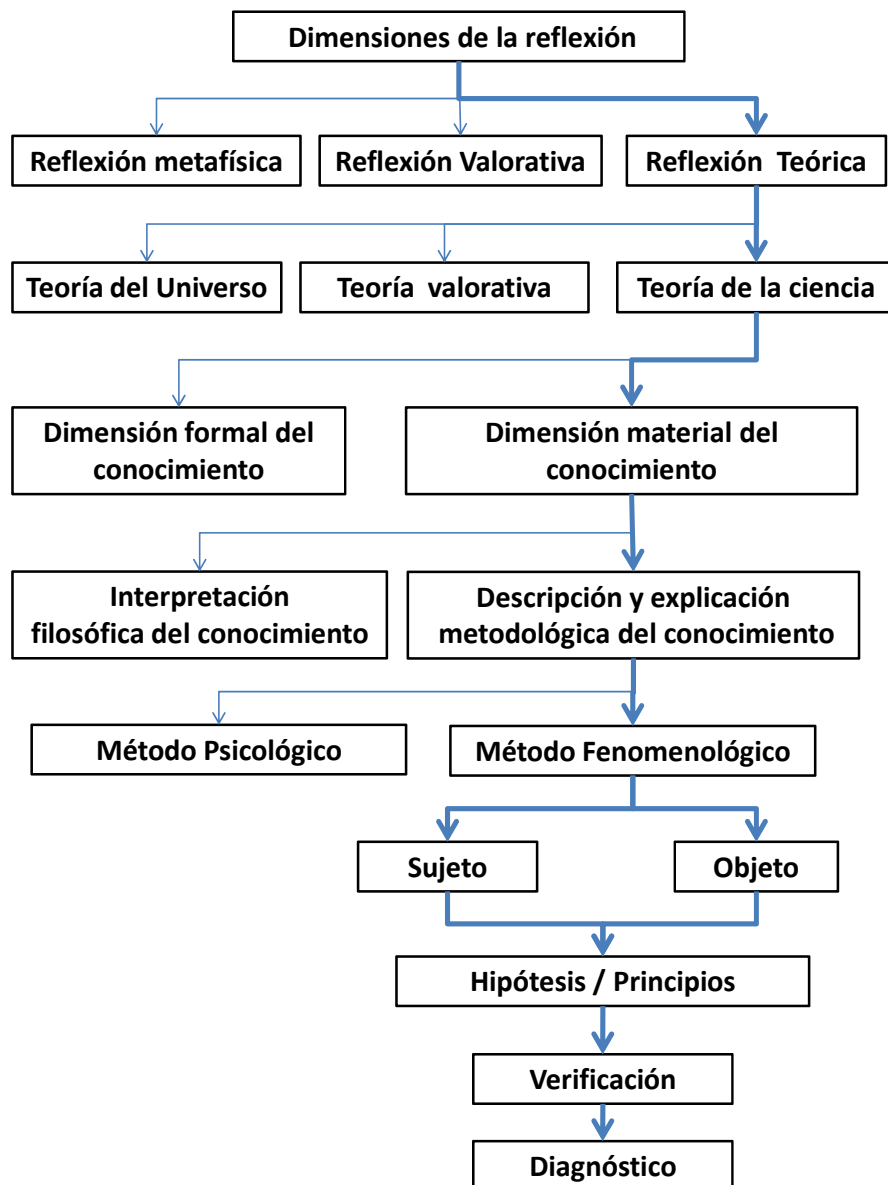
³⁹⁷ Dewey, John. *Cómo pensamos. Cognición y desarrollo humano*. Ediciones Paidós. Barcelona. 1989. P. 21.

³⁹⁸ Serrano Castañeda, José Antonio. Reseña de: “Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre el pensamiento reflexivo y el proceso educativo” de John Dewey. *Revista interamericana de psicología y educación*. Universidad Intercontinental. Julio-Diciembre. No. 2 Vol. 7. México. 2005. Pp. 154-162.

³⁹⁹ Hessen, Johannes. *Op. Cit.* P. 11.

conocimiento, método fenomenológico, relación sujeto-objeto, hipótesis, verificación y diagnóstico. Este breve esbozo de cada una de estas etapas del proceso cognitivo solamente pretende dar idea de la dimensión teórica del diagnóstico, sus raíces y trascendencia epistemológica, iniciando con las dimensiones de la reflexión humana.

Figura 5.1. Dimensiones de la reflexión



Fuente: Adaptación propia con base en Johanness Hessen. Teoría del Conocimiento. Tercera Edición. Panamericana. Bogotá 1998. Pp. 15-24.

A continuación se da una breve descripción de los conceptos que integran las etapas del proceso de reflexión hasta culminar con el diagnóstico como un caso particular de la verificación, objetivo del presente trabajo.

5.1.1. Reflexión metafísica

Mediante la reflexión metafísica el ser humano indaga sobre el propósito y la esencia del ser. La reflexión metafísica busca conocer cuáles son las causas últimas del individuo y del universo.

Esta reflexión da origen a la metafísica que estudia la naturaleza de las causas últimas (esencia y propósito) de todas las cosas reales o imaginarias. La metafísica se divide en metafísica general, integrada por la ontología y la teología natural, y la metafísica especial de la cual hacen parte la cosmología, la psicología y la antropología⁴⁰⁰.

5.1.2. Reflexión valorativa

La reflexión valorativa versa sobre la conducta valorativa del hombre. El ser humano por medio de esta reflexión indaga sobre su capacidad discriminante y ordenadora. El objeto de esta reflexión está representado por los valores en sentido estricto. Esta reflexión da origen a la teoría de los valores, la cual se encarga del ordenamiento de las cosas concretas o pensadas mediante la identificación de sus cualidades y atributos.

5.1.3. Reflexión teórica

La reflexión teórica se refiere a los atributos cognoscitivos del ser humano; explora su capacidad de comprender y explicar todas las cosas susceptibles de ser conocidas.

⁴⁰⁰ Brugger, Walter. Diccionario de filosofía. Décimo tercera edición. Herder. Barcelona. 1995. Pp. 3662-3663.

Esta reflexión, siguiendo a Nagel⁴⁰¹, da origen a tres teorías: teoría del universo, teoría valorativa y teoría de la ciencia.

5.1.3.1. Teoría del universo

En 1948 el físico de origen ucraniano y nacionalizado en Estados Unidos George Gamow (1904-1968) concibió el fundamento de la teoría del universo en una gran explosión inicial (Big-Bang). De acuerdo con esta teoría el universo podría expandirse indefinidamente o frenar su expansión lentamente, hasta producirse una contracción universal. Muy recientemente se ha comprobado que existe una expansión acelerada del universo, lo cual no estaba previsto originalmente en la teoría de la gran explosión y que ha llevado a la introducción de la hipótesis adicional de la energía oscura⁴⁰².

5.1.3.2. Teoría valorativa

Se designa con el término de Axiología a aquella rama de la filosofía que se ocupa y centra en el estudio de la naturaleza de los valores y los juicios valorativos. La axiología estudia tanto valores negativos como positivos, permite determinar la valía o no de algo o alguien, para luego formular los fundamentos del juicio tanto en el caso de ser positivo como negativo.

Por otro lado, la axiología junto con la deontología constituyen el principal fundamento de la Ética. Su objeto de estudio es aquella cualidad que permite ponderar el valor ético y estético de las cosas.

⁴⁰¹ Nagel E. The nature and the aim of science en Sidney Orgenbesser. Philosophy of science today. Basic Books. N. Y. 1967. Capítulo I. Citado por Hugo Padilla en Pensamiento científico. ANUIES. Trillas. México. 1986. Pp. 223-233.

⁴⁰² Barrow, John D. Las constantes de la naturaleza. Critica. Barcelona. 2006

Hawking, S. W., *Historia del tiempo: del Big Bang a los agujeros negros*. Barcelona: Círculo de Lectores, 09/1991.

Se distinguen valores objetivos y valores subjetivos. Los primeros son fines en sí mismos (el bien, la verdad y la belleza) y los segundos representan un medio para llegar a un fin (curiosidad intelectual, honestidad, amor a la verdad).

5.1.3.3. Teoría de la ciencia

La teoría de la ciencia integra el razonamiento, juicios, conceptos e ideas en sistemas de proposiciones cuya dinámica es el perfeccionamiento del conocimiento y lo expresa en el entorno mediante artefactos y culturas⁴⁰³. Hempel explica el papel de la teoría de la ciencia en los siguientes términos: “Las teorías se introducen normalmente cuando hay revelaciones de un sistema de uniformidades o regularidades, hechas por estudios anteriores sobre una clase de fenómenos y que ese sistema de uniformidades se puede expresar mediante leyes empíricas.

Las teorías intentan, por tanto, explicar esas regularidades y, generalmente, proporcionar una comprensión más profunda y exacta de los fenómenos. La teoría de la ciencia explica las uniformidades empíricas de las manifestaciones de las entidades observadas y, normalmente, predice nuevas regularidades de tipo similar⁴⁰⁴. La teoría de la ciencia cumple su propósito de explicar todas las cosas conocibles, y explicables, aunando dos aspectos fundamentales: su dimensión formal y su dimensión material.

5.1.3.3.1. Dimensión formal del conocimiento

La dimensión formal de la teoría del conocimiento cumple con la tarea de dar legitimidad a las formas y leyes más generales del pensamiento humano; esta dimensión pregunta por la corrección formal del pensamiento, esto es, por su concordancia consigo mismo y con sus propias formas y leyes. La dimensión formal de la teoría de la ciencia considera al pensamiento en sí mismo y prescinde de la referencia a los objetos de conocimiento. El conjunto de principios que rigen la

⁴⁰³ Bunge, Mario. Op. Cit. P. 43.

⁴⁰⁴ Hempel, Karl C. Filosofía de la ciencia natural Alianza. Madrid. 1998. P. 280.

dimensión formal de la teoría de la ciencia es la lógica, la cual es definida por Fernández de Córdoba⁴⁰⁵ como el estudio del proceso del conocimiento intelectual en orden a alcanzar la verdad; su objeto está conformado por los actos mentales mediante los cuales la razón conoce la realidad. La disciplina representativa de la dimensión formal de la teoría de la ciencia es la lógica que estudia tres actos propios de la razón que indaga la naturaleza de los objetos de conocimiento: concepto, raciocinio y juicio. El concepto es la especie expresa, el raciocinio es la conjunción de conceptos y el juicio es una conclusión fundada en el raciocinio. La razón implica la formación de un concepto e indagación acerca de su propia naturaleza. El raciocinio opera con los conceptos formados por la razón, ordenándolos, agrupándolos y combinándolos conforme a ciertas reglas.

5.1.3.3.2. Dimensión material del conocimiento

La dimensión material de la teoría de la ciencia está integrada por los elementos materiales (elementos concretos y observables), del proceso del conocimiento. Su disciplina es la teoría del conocimiento, cuya función es la explicación de los elementos tangibles del conocimiento y sus relaciones. La teoría del conocimiento aparece como disciplina autónoma en la edad moderna atribuyéndose su fundación a John Locke⁴⁰⁶ con su obra, “Ensayo sobre el entendimiento humano”, en la que trata de modo sistemático lo referente al origen, esencia y certeza del conocimiento. No obstante, se encuentran reflexiones epistemológicas anteriores, especialmente en Santo Tomás⁴⁰⁷, en línea con el pensamiento aristotélico. Casi un siglo más tarde Leibniz⁴⁰⁸ intentó una refutación del punto de vista epistemológico mecanicista de Locke, en el cual el conocimiento solamente alcanza “el cómo” de los hechos por vía sensorial, en su obra

⁴⁰⁵ Fernández de Córdoba Pilar. Op. Cit. P. 29.

⁴⁰⁶ Locke, John. An essay concerning human understanding. Anchor Books Doubleday. New York. 1974. Pp. 7-133.

⁴⁰⁷ Santo Tomás, seguidor del pensamiento aristotélico, se refiere al conocimiento de lo concreto, como el objeto de los sentidos. El objeto se impone por medio de los sentidos, al centro nervioso sensible. El conocimiento completo requiere de una potencia interna que centralice las impresiones recibidas de afuera: el sentido común y de otra que potencia que reciba en el interior las imágenes de los objetos presentes: la imaginación, y de otra facultad que guarde y conserve estas imágenes en ausencia de los objetos: la memoria, y otra facultad que aprehenda y estime, lo que los sentidos externos no pueden apreciar por sí, como lo que es útil o nocivo. Santo Tomás llama a esta última facultad la estimativa. Hugon, Eduardo. Las veinticuatro tesis tomistas. Porrúa. México. 1990. Pp. 127-128.

⁴⁰⁸ Leibniz von, Gortfried Wilhelm. New essays on human understanding. Cambridge University. 1997.

póstuma “Nuevos ensayos sobre el entendimiento humano”. La obra de Leibniz animó a nuevos postulados epistemológicos en Inglaterra como los de Berkeley y Hume. George Berkeley expresó su pensamiento sobre el conocimiento en su obra “A treatise concerning the principles of human knowledge⁴⁰⁹”. (Tratado de los principios del conocimiento humano) Berkeley rebasa a Locke en la imposibilidad de conocer racionalmente, proponiendo la depuración de las percepciones de todo elemento intelectual para conocer los secretos del mundo natural y humano. David Hume⁴¹⁰ postuló la reducción de distintos ámbitos de objetividad (científica, moral y estética) a mecanismos, procesos y actividades psicológicos en sus obras, “Tratado de la naturaleza humana” e “Investigación sobre el entendimiento humano”⁴¹¹. Kant⁴¹² investigó el fundamento crítico, la naturaleza, posibilidad y validez del conocimiento en su obra maestra: “Crítica de la razón pura”. El postulado de Kant se denomina trascendentalismo o criticismo, convirtiéndose en el verdadero fundador de la teoría del conocimiento dentro del marco de la filosofía europea continental.

Fichte⁴¹³ sucesor de Kant, da por primera vez el título de “Teoría de la ciencia”, a la teoría del conocimiento. La teoría del conocimiento estudia los estados de la mente en relación con los objetos de conocimiento y el ajuste del conocimiento con la realidad. Hessen⁴¹⁴ considera que en la evolución de la teoría del conocimiento se han perfilado dos funciones fundamentales: La interpretación y explicación filosófica del conocimiento y la descripción y explicación metodológica del conocimiento.

5.1.3.3.2.1. Explicación filosófica del conocimiento

La explicación e interpretación filosófica del conocimiento se encarga de dilucidar la esencia del conocimiento, su justificación y su crítica. Esta función analiza las causas últimas del conocimiento y su trascendencia como atributo del ser humano.

⁴⁰⁹ Berkeley, George. A treatise concerning the principles of human knowledge. Anchor Books Double Day. New York. 1961. P.152.

⁴¹⁰ Hume, David. Enquiries concerning human understanding and concerning the principles of morals. Clarend. ISBN 01924536x. Londres. 1975.

⁴¹¹ Hume, David, An enquiry concerning human understanding. Anchor Books Doubleday. New York 1974. P. 317.

⁴¹² Kant, Immanuel. Crítica de la razón pura. Tomo I: Estética trascendental y analítica trascendental. Tomo II: Dialéctica trascendental y metodología trascendental. Ediciones Universales. Bogotá. 1984.

⁴¹³ Hessen, Johanness. Op. Cit. P. 14

⁴¹⁴ Ibid. P 21.

5.1.3.3.2.2. Descripción metodológica del conocimiento

La descripción y explicación metodológica del conocimiento, identifica los factores esenciales que intervienen en la generación del conocimiento. El proceso fenomenológico, encierra cinco aspectos de gran complejidad: la posibilidad del conocimiento, el origen del conocimiento, la esencia del conocimiento, las formas de conocimiento y el concepto de verdad.

Estos cinco aspectos del conocimiento han sido dilucidados por diferentes corrientes epistemológicas, cuya relación y análisis están fuera del alcance del presente trabajo. Hessen⁴¹⁵, identifica dos instrumentos para la descripción y explicación metodológica del conocimiento: el método psicológico y el método fenomenológico.

5.1.3.3.2.2.1. Método psicológico

El método psicológico investiga los procesos psíquicos que se operan en la elaboración del conocimiento, es decir, describe el proceso que se lleva a cabo en la mente del individuo. Fernández de Córdoba⁴¹⁶, lo denomina “proceso del conocimiento” y dice que esta explicación ha seguido el pensamiento de Santo Tomás, basado en Aristóteles, quien resalta la interdependencia entre los sentidos y la inteligencia del hombre.

5.1.3.3.2.2.2. Método fenomenológico

El método fenomenológico trata aquello que la conciencia natural puede observar. Un sujeto observa y reflexiona sobre un objeto y luego expresa su idea mediante enunciados o hipótesis. Esta interacción entre el sujeto y el objeto según Rashed⁴¹⁷, produce lo que la cultura occidental denomina ciencia desde hace aproximadamente dos siglos. El método fenomenológico se limita a indicar los elementos involucrados en el proceso material del conocimiento (sujeto, objeto e imagen) y a describir la relación

⁴¹⁵ Ibid. P. 15.

⁴¹⁶ Fernández de Córdoba, Pilar. Op. Cit. p. 184.

⁴¹⁷ Rashed R. Science as a western phenomenon. Revista Fundamenta Scientie V. 1. 1980. Pp. 7 -21.

entre ellos como la concepción de la conciencia natural de un objeto de conocimiento, pero no explica la esencia de los mismos, ésta tarea le corresponde a otras ciencias.

El sujeto del conocimiento cae dentro del campo de la psicología, la imagen es materia de la lógica y el objeto es materia de la ontología. La explicación de estos tres elementos está fuera del campo del método fenomenológico, pero no lo que hacen en concreto: el proceso material del conocimiento, es decir la función del sujeto y la función del objeto.

a. Relación entre el sujeto y el objeto

La función del sujeto es aprehender al objeto y la función del objeto es ser aprehendido por el sujeto, luego, entre sujeto y objeto de conocimiento se establece una correlación. Se deben mutuamente su existencia porque sus funciones son recíprocas; en otras palabras son conceptos diádicos. Esta correlación entiende al objeto como factor independiente y al sujeto como factor dependiente.

El objeto permanece sin modificación, pero el sujeto cambia en función del conocimiento elaborado. El sujeto integra a sí mismo la imagen del objeto de conocimiento. El sujeto percibe el conocimiento como una incursión en el dominio del objeto y un descubrimiento de las propiedades de éste pero es alterado por efecto de este conocimiento. Lo anterior se puede entender como la actitud receptiva del sujeto y la trascendencia del objeto en su conciencia. Es pues, la trascendencia un atributo de todos los objetos en sentido epistemológico, bien sea que se trate de objetos reales (dados por la experiencia interna o externa o inferidos de ella) o de objetos ideales (meramente pensados).

b. Hipótesis y principios

El resultado del proceso material del conocimiento es la imagen que el sujeto elabora del objeto con base en las características observables de éste y que enuncia por medio de proposiciones empíricas cuya relación con la realidad debe ser verificada.

c. La verificación

La verificación consiste en la comprobación de la verdad de una hipótesis, para ello, se comprueba si lo que afirma ocurre en la realidad; de ser así, quedará confirmada la hipótesis por la concordancia con los hechos. La verificación parte de casos particulares hasta grados aceptables de generalización, siempre dentro de un campo probabilístico pues no puede descartarse la posibilidad de hallar contraejemplos que desvirtúen la hipótesis. La búsqueda de contraejemplos es tarea de la falsación propuesta por Karl Popper como alternativa al proceso de la verificación con el fin de poner a prueba la hipótesis mediante la búsqueda de hechos que demuestren que es falsa, el hallazgo de un solo caso opuesto a la hipótesis es suficiente para que ésta quede falseada y, por tanto, rechazada⁴¹⁸. Según Cernushi⁴¹⁹ los principios tentativos enunciados en las hipótesis deben ser cribados mediante su reiteradas verificación o falsación para sostener su pretensión explicativa y predictiva del fenómeno. El fundamento de poner en tela de juicio las proposiciones empíricas es la aceptación de que el conocimiento es provisional en vía de adecuación a la realidad. El diagnóstico organizacional es un instrumento de la verificación con todas sus connotaciones descritas al principio del capítulo.

El diagnóstico organizacional se aplica en todos sus aspectos, pero concretamente sobre su estructura en lo referente a su complejidad, jerarquía, normatividad y configuración. Sobre este último aspecto se centra el modelo descrito en el presente capítulo. Con tal fin se trata a continuación la estructura organizacional en general y su configuración en particular.

d. El diagnóstico

El diagnóstico se inscribe en la dimensión teórica de la reflexión y su concreción en la teoría de la ciencia al tratar de verificar los principios que explican el comportamiento de las organizaciones en forma cuantitativa y cualitativa, mediante la formulación de un

⁴¹⁸ Portillo Rodríguez, Teófilo. Introducción a la filosofía de la ciencia. Instituto Pablo Picasso. Alcosa. Sevilla. 2000. <http://www.proyectoafri.es/ffia1/cd3fciencia/ffiaciencia/falsacion.htm>

⁴¹⁹ Cernushi Félix. Cómo debe orientarse la enseñanza de la ciencia. Editorial Eudeba. Buenos Aires. 1961. P. 78.

problema específico inscrito dentro del marco del principio a verificar, la puntualización de hipótesis, la recopilación de información y obtención de resultados.

El diagnóstico de la organización al pretender explicar y predecir la relación de sus elementos en una situación determinada se ubica en el campo de las ciencias fácticas y por consiguiente en la dimensión material de la teoría de la ciencia y al buscar la explicación y predicción de todo fenómeno organizacional se inscribe en la teoría de la ciencia y al aprehender un aspecto de la realidad lo inscribe en el campo de la reflexión teórica cuyo fundamento es la necesidad de saber inherente al ser humano. El diagnóstico de la organización es una forma particular de la reflexión que conduce a la verificación de proposiciones empíricas en situaciones observables. El diagnóstico es un proceso analítico que permite conocer los problemas y las oportunidades de la organización, en un momento dado, con el fin de corregir los primeros y aprovechar las segundas. El diagnóstico no es un fin en sí mismo sino un medio para perfeccionar el funcionamiento de la organización.

El diagnóstico de la organización tiene sus raíces en las teorías de la organización como lo hace notar Gazendam: “Los administradores y los consultores usan las teorías de la organización como instrumento de diagnóstico y terapia”⁴²⁰. El diagnóstico ha experimentado la evolución del concepto de las organizaciones desde el mecanicismo hasta organicismo. En el primer caso el diagnóstico busca relaciones lineales de causa y efecto y en el segundo caso el diagnóstico busca relaciones circulares entre los elementos de la organización⁴²¹. El diagnóstico es un instrumento de investigación y, por lo tanto, comparte los principios del conocimiento en general. En otras palabras, debe tener las características de un proceso cognitivo. Es por esta razón que en el presente estudio se ubica el diagnóstico administrativo en el proceso del conocimiento partiendo de la reflexión hasta su concreción material en la relación sujeto-objeto.

⁴²⁰ Gazendam, Henk W. M. The concept of Equilibrium in Organization Theory. Faculty of Management and Organization, at Groningen University, The Netherlands. 1999. P.1.

⁴²¹ Fleitman, Jack. Op. Cit. P. 82.

En esta última etapa del proceso se realiza la verificación de las proposiciones empíricas logradas al final del proceso, cuyo instrumento operativo es el diagnóstico que procura elementos de juicio, para apoyarlas o desvirtuarlas.

5.1.2. Aplicación del diagnóstico organizacional

La aplicación del diagnóstico en las organizaciones sociales es diversa de acuerdo con el aspecto constitutivo y su función analizados. En el presente estudio de toman en cuenta algunos principios que sustenta la aplicación del modelo propuesto de diagnóstico del equilibrio interno de las organizaciones.

En primer término se tuvieron en cuenta los principios enunciados por Burrell y Morgan⁴²²

- a. Las organizaciones sociales, desde el enfoque orgánico, comprende un conjunto de subsistemas interdependientes y mutuamente explicados, que integran un todo.
- b. Cada uno de los subsistemas tiene una función (imperativo funcional) que es determinante del cumplimiento de la tarea básica de la organización.
- c. No hay acuerdo acerca de un modelo generalizado que describa exhaustivamente los subsistemas que integran la organización.

En segundo término se tienen en cuenta las consideraciones de Hair⁴²³ sobre los constructos exógenos y endógenos.

- a. Los constructos exógenos, también conocidos como variables de origen o variables independientes, no son “causadas” o explicadas por ninguna de las variables constitutivas del sistema; esto es, no existen arcos que apunten hacia estos constructos en una red de relaciones.
- b. Los constructos endógenos se predicen mediante uno o más constructos. Los constructos endógenos pueden predecir otros constructos endógenos.

⁴²² Burrell y Morgan. P.168.

⁴²³ Hair.....P.623.

En tercer lugar se toma en cuenta el punto de vista de Luhmann⁴²⁴ sobre la distinción sistema-entorno y sus relaciones, mediante dos principios: acople estructural y clausura operativa. Por medio del acoplamiento estructural, un sistema puede empalmarse a sistemas altamente complejos del entorno, sin que éste deba alcanzar o reconstruir la complejidad de aquellos.

Si describimos la organización social como un sistema, se sigue de acuerdo con la teoría general de sistemas autopoieticos, que se debe tratar de un sistema operacionalmente cerrado. La clausura operacional tiene como consecuencia que el sistema dependa de la autoorganización. Sus propias estructuras pueden construirse y transformarse únicamente mediante operaciones de ella misma. La clausura y la autoorganización hacen que el sistema se vuelva altamente compatible con entornos integrados por variedad de sistemas sin formar una unidad. La clausura operacional no significa aislamiento entre el sistema y su entorno sino autonomía de las operaciones recursivamente posibles del sistema para lograr sus fines. Es necesario que tales operaciones se den en un medio de simultaneidad, en un ambiente homeostático que ofrezcan condiciones de predictibilidad, de resultados, en el cual la conclusión de una operación sea la posibilidad de otra. Las organizaciones sociales, como todo sistema (físico, biológico o social), tienen interdependencia externa o acople estructural con su entorno y autonomía interna o clausura para sus operaciones recurrentes que las diferencian de su entorno, las evolucionan y autogeneran.

Todo lo anterior conduce a delimitar el campo del modelo de diagnóstico organizacional aquí propuesto. En primer lugar se aplica a la verificación del ajuste de casos particulares al principio de sistemas constituidos por constructos endógenos mutuamente explicados y en segundo lugar a la verificación de operaciones recurrentes propias de las organizaciones sociales conducentes al logro de sus objetivos que las distinguen de su entorno pero a la vez justifican su existencia en su medio ambiente. En resumen el diagnóstico de equilibrio interno de las organizaciones se aplica en la verificación de la configuración estructural de las organizaciones sociales.

⁴²⁴ Luhmann. Pp. 49-59.

5.1.3. La estructura organizacional

Estructura proviene de la raíz latina “structus” (construido) y el sufijo “ura” (actividad-resultado), significa sencillamente algo construido algo creado para proporcionar estabilidad a un conjunto de elementos. Hacer estructuras es colocar en orden un conjunto de elementos. Las estructuras de las organizaciones no son materiales ya que no se vinculan objetos entre sí, sino significados aprendidos, consensuados y compartidos por sus miembros. Según Bourdieu “la estructura organizacional es un microcosmos autónomo en el interior del macrocosmos social. Es un espacio con sus propias reglas de funcionamiento en el cual un conjunto de relaciones de fuerzas objetivas son impuestas a todos los que ingresan como miembros de la organización”⁴²⁵.

Diversas son las funciones de la estructura como distribución formal del trabajo, participación, colaboración, limitación de autoridad, comunicación, asignación de poder, responsabilidad, formalidad y complejidad⁴²⁶. Desde el punto de vista de Hall, la estructura de la organización es el conjunto de operaciones homogéneas y recurrentes que la crean, recrean y diferencian de su entorno, operaciones a su vez generadas por las interacciones, especializadas, de sus asociados comprometidos por un vínculo de membresía. La estructura organizacional es el andamiaje donde ocurren las acciones que establecen las condiciones necesarias para las relaciones de poder, por esta razón estructura y poder organizacional están estrechamente relacionados⁴²⁷.

La estructura de las organizaciones es la base de la autoridad atribuida a cada cargo, indispensable en las relaciones de la organización⁴²⁸. De hecho, algunos autores la describen como una fuente de poder. Weber, por ejemplo, la define como un espacio social para el ejercicio del poder. Zaid describe la estructura como un lugar de

⁴²⁵ Bourdieu, P. Campo. O poder simbólico. 3ª. Edición. Bertrand. Rio de Janeiro. Brasil. 2000. P. 134. Citado por Carvalho. Op. Cit. P. 27.

⁴²⁶ Cantón Mayo, Isabel. La estructura de las organizaciones educativas y sus múltiples implicaciones. Revista interuniversitaria de formación profesional. Vol. 17 No. 2. Universidad de Zaragoza. España. 2002. Pp. 139-165.

⁴²⁷ Hall, R. Organizações: estruturas, procesos e resultados. Pearson-Prentice Hall. Sao Paulo. Brasil. 2004.

⁴²⁸ Carvalho, Cristina Amélia y Falcão Vieira, Marcelo Milano. Op. Cit. Pp. 11-12.

dominación. Bourdieu afirma que la estructura de las organizaciones es un campo social donde se llevan a cabo juegos de poder⁴²⁹.

La estructura organizacional es dinámica por cuanto las interacciones de sus asociados son cambiantes debido al proceso de aprendizaje continuo que las genera, como puntualiza Misoczky: “La estructura de la organización no es fija, resulta de la posición de los actores (individuos o grupos) que se disponen, oponen o componen y le confieren su configuración específica”⁴³⁰. Para Misoczky las estructuras organizacionales son dinámicas porque son el resultado de las prácticas y representaciones de los actores sociales⁴³¹. Los objetivistas, siguiendo la corriente de pensamiento de Durkheim, conciben las estructuras sociales como condicionantes de las prácticas y representaciones de los actores independientemente de su voluntad.

Mintzberg identifica en la estructura organizacional cuatro características: jerarquía, complejidad, formalidad y configuración. La jerarquía es el ordenamiento de las interacciones de los asociados según una escala de valores; la complejidad describe el grado de especialización de las interacciones que generan los elementos de la organización⁴³²; la formalidad se refiere a los protocolos, leyes, normas y reglamentos que rigen a las interacciones de los asociados; la configuración examina las relaciones entre interacciones de los asociados desde el punto de vista de su asociación y complementación en función del logro del objetivo de la organización. El análisis de este último aspecto es el diagnóstico del equilibrio interno de la organización o simplemente diagnóstico del equilibrio estructural. Los tres primeros aspectos de la estructura están

⁴²⁹ Carvalho, Cristina Amélia y Falcão Vieira, Marcelo Milano. O poder nas organizações. Coleção: Debates em Administração. Thompson Learning. Sao Paulo. Brasil. 2007. P. 5

⁴³⁰ Bourdieu, P. Campo. Problemas do estruturalismo. Ed. Zahar. Rio de Janeiro. Brasil. 1968. P. 105. Citado por Carvalho. Op. Cit. P. 27.

⁴³¹ Misoczky, María Ceci. The crisis of power and the future of hope. Revista RAC Volumen II, No. 3, Junio-Septiembre de 2007. Pp. 249-268.

⁴³² Keneth E. Boulding clasifica los sistemas en nueve categorías con base en la complejidad de su estructura entendiendo por complejidad tanto el grado de diversidad o variabilidad de los elementos que conforman el sistema como su dinámica distintiva hacia nuevas propiedades: 1) estructuras estáticas (una roca); 2) sistemas simples dinámicos (máquinas simples); 3) sistemas cibernéticos (termostatos); 4) sistemas abiertos (la célula); 5) organismos pequeños (un vegetal); 6) sistemas animales (animales); 7) sistema humano (ser humano); 8) sistemas socioculturales (organizaciones); 9) sistemas trascendentales (idea de Dios). Boulding, Keneth E. General Systems Theory. Citado por Chiavenato Idalberto. Introducción a la Teoría General de la Administración. Mc Grw Hill. México. 1992. P. 532.

fuera del alcance del presente estudio, en cambio, se aborda el tema de la configuración estructural y el diagnóstico del equilibrio entre sus elementos. La estructura de las organizaciones es virtual por cuanto su elemento generador es la interacción entre asociados y lo que se observa son las consecuencias de dichas interacciones: actividades, procesos y funciones.

5.1.3.1. La configuración estructural

La configuración estructural se refiere a la interacción dinámica de los elementos de la organización. Las organizaciones, consideradas como sistemas, evolucionan y se perfeccionan por medio de operaciones recurrentes que son el resultado de las interacciones de sus asociados, quienes se identifican con un propósito común y establecen vínculos mediante una membresía. Estas operaciones, en su expresión más simple, son actividades que se agrupan en procesos y éstos, en conjuntos específicos o funciones. Generalmente se hace referencia a estas operaciones organizacionales como a elementos o variables que se evalúan por su grado de desarrollo, especialización, productividad, rentabilidad, complejidad, calidad, eficiencia, riesgo, enajenación, fatiga, creatividad o estandarización, entre otras características.

La configuración estructural se suele representar por modelos de redes cuyos elementos están interconectados por arcos dobles; estos modelos son tan diversos como elementos consideren sus autores y el grado de análisis propuesto. No obstante, hasta ahora todos los modelos toman como elementos de análisis los subsistemas de la organización, es decir sus funciones. Johanssen comenta que se toman las funciones como elementos en los diferentes modelos dada su tangible importancia para el desarrollo de la organización social tal como lo han entendido sociólogos y psicólogos de las organizaciones⁴³³.

⁴³³ Johansse Bertoglio, Oscar. Op. Cit. P. 91.

Los modelos de la configuración estructural se inician con los trabajos de Trist⁴³⁴, Woodward⁴³⁵, Lievegoed⁴³⁶ entre otros. De los modelos existentes se toman tres como los más representativos por su concordancia con el desarrollo de las teorías de la organización, a saber: Parsons, Katz y Kahn, Kast y Rosenzweig.

5.1.3.1.1. Modelo de Parsons

Talcott Parsons⁴³⁷ señala que los sistemas sociales deben desarrollar cuatro subsistemas básicos: adaptación, metas de ejecución, integración y estado latente.

- a. El subsistema de adaptación se encarga de las actividades de acomodación del sistema a las demandas de su medio ambiente.
- b. El subsistema de metas de ejecución se encarga de la definición de los objetivos y la movilización de los recursos necesarios para alcanzarlos-
- c. El subsistema de integración establece y organiza las relaciones entre las personas y los grupos, dentro de un patrón de comportamiento.
- d. El subsistema de estado latente se encarga de mantener la orientación del sistema en armonía con los patrones característicos de la cultura del medio ambiente. Los subsistemas tienen como misión cumplir con funciones de adaptación, implementación, integración y mantenimiento de la organización.

5.1.3.1.2. Modelo de Katz y Kahn

Katz y Kahn⁴³⁸ describen cinco subsistemas: producción, apoyo, mantenimiento, adaptación y dirección:

⁴³⁴ Trist, E. L. et al. *Organizational Choice*: Tavistock Publishing. London 1963.

⁴³⁵ Wood, Joan. *Industrial Organization*. Oxford University Press. New York. USA. 1994. Pp. 17-35.

⁴³⁶ Lievegoed B. C. *The developing organization*. Tavistock. Londres. 1973. p 103.

⁴³⁷ Parsons, Talcott. *The social System*. New York Free Press. 1951. P. 57.

⁴³⁸ Katz, D. y Kahn, R. L. *The Social Psychology of Organizations*. J. Willey and Sons Inc. N. Y. 1966. P.53. Citado por Johanssen, Oscar en *Introducción a la teoría general de sistemas*. Limusa. México. 1997 P. 161.

- a. El subsistema de producción se preocupa fundamentalmente de desarrollar y llevar a cabo el proceso de transformación. Es decir, de convertir las entradas de insumos en productos y servicios característicos de la organización.
- b. El subsistema de apoyo tiene como función proveer de suficientes recursos al proceso de producción, comerciar las salidas en el medio, originar nuevas corrientes de entrada, obtener ventajas y evitar situaciones negativas o peligrosas para la organización.
- c. El subsistema de mantenimiento se encarga de conservar el equilibrio dinámico de la organización, cuidando de los elementos que conforman el sistema.
- d. El subsistema de adaptación se encarga de resolver los problemas y reaccionar con flexibilidad ante las demandas cambiantes del medio ambiente de la organización, predecir las consecuencias que tendrán los cambios para la organización y proponer las medidas necesarias para adaptarla a las nuevas condiciones del medio.
- e. El subsistema de dirección se encarga del gobierno de la organización, de la coordinación de los subsistemas y adjudicación de los recursos para el cumplimiento de la misión de la organización.

5.1.3.1.3. Modelo de Kast y Rosenzweig

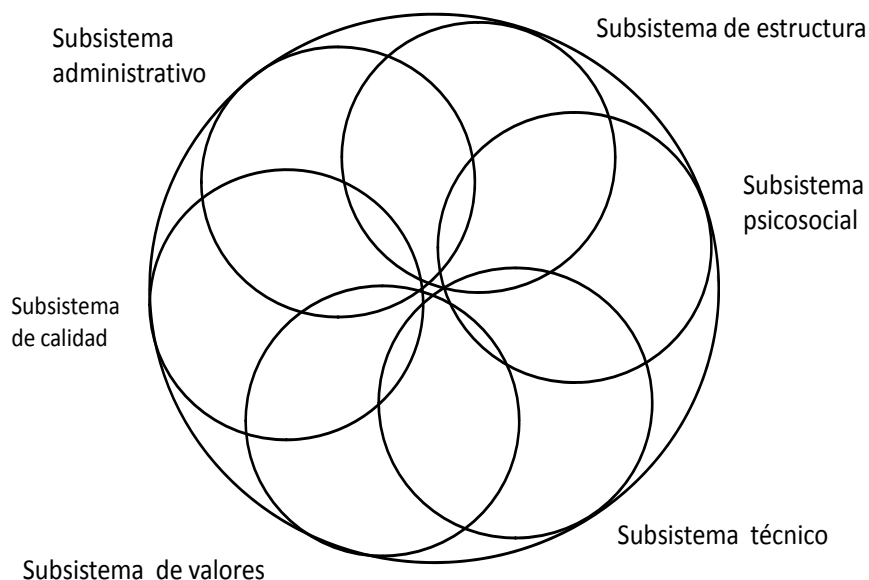
Kast y Rosenzweig⁴³⁹ clasifican las funciones de la organización en cinco grandes áreas:

- a. El subsistema psicosocial. Comprende las relaciones interpersonales y el manejo de las expectativas y necesidades tanto individuales como grupales dentro de la organización en función del objetivo común.
- b. El subsistema tecnológico. Incluye los conocimientos, habilidades y competencias del personal así como equipos y programas aplicados para lograr el objetivo de la organización.
- c. El subsistema de valores. Consiste en el conocimiento, desarrollo y resultados de los principios intelectuales, morales, estéticos, artísticos, biológicos y religiosos de las personas que interactúan en la organización.

⁴³⁹ Kast, Fremont y Rosenzweig, James E. Op. Cit. P. 120.

- d. El subsistema de estructura. Incluye las normas, reglamentos de trabajo y demás disposiciones que regulan y preservan el orden de la organización.
- e. El subsistema administrativo. Se encarga de la planeación, organización, dirección y control de todos los procesos relacionados con la obtención del objetivo de la organización.

Figura No. 5.2. Modelo de Kast y Rosenzweig modificado



Fuente: Adaptación del modelo sistémico de la organización diseñado por Fremont E. Kast y James E. Rosenzweig. Administración en las organizaciones: Enfoque de sistemas y contingencias. McGraw Hill. México 1992. P. 120.

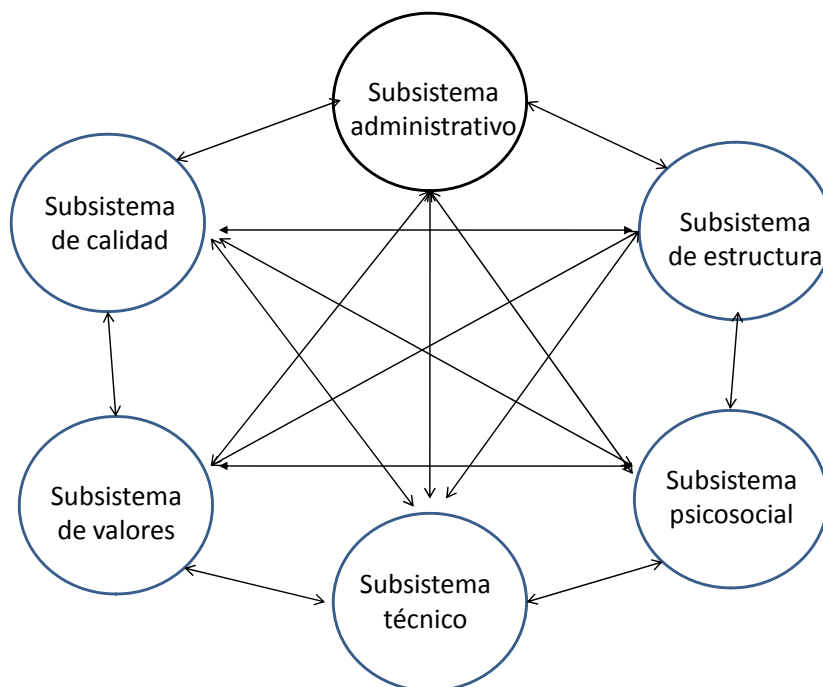
El modelo de Kast y Rosenzweig describe cinco subsistemas de la organización, (administrativo, técnico, valores, psicossocial y estructura) no obstante, en toda organización debe haber una función de mejora continua de la calidad para asegurar su competitividad, tanto es así que todos los países tienen un modelo de calidad para fomentar la mejora continua de productos y servicios. Por esta razón se agrega el subsistema de calidad, ya que esta función se encarga de la definición de los

estándares de los productos y servicios y del aseguramiento de dichas especificaciones a lo largo de los procesos de producción. El subsistema de calidad es vital para mantener la competitividad de la organización en un ambiente cada vez más exigente. La importancia del subsistema de calidad está a la altura de los demás subsistemas descritos en el modelo de Kast y Rosenzweig. Con la adición del subsistema de calidad queda modificado el modelo K y R como se ilustra en la figura 5.1.

5.1.4. Operación de los modelos de configuración estructural

El modelo de K y R se puede representar mediante la red de Kaufmann⁴⁴⁰, que es una red simétrica, equilibrada, fuertemente conectada, inarticulada, completa y con aristas en todos sus vértices, tal como se ilustra en la Figura 5.3.

Figura No. 5.3. Estructura del modelo de Kast y Rosenzweig



Fuente: Fremont E. Kast y James E. Rosenzweig en Administración en las organizaciones: Enfoque de sistemas y contingencias. McGraw Hill. México 1992. P. 120.

⁴⁴⁰ Kaufmann. Op. Cit. P. 31.

Kaufmann afirma que “podemos representar estructuras muy diversas mediante los modelos de redes: un sistema de caminos o calles, un sistema eléctrico, un grupo humano en el cual estudiamos sus relaciones, la circulación de la información en un sistema, la evolución de las poblaciones de un fenómeno demográfico, las relaciones de parentesco entre un grupo de individuos, las reglas de algunos juegos como el ajedrez o las damas, la superioridad de los participantes en un torneo, las operaciones de montaje y desarmado de un conjunto tecnológico y muchos más, extendiéndose prácticamente a todas las posibilidades del mundo real.

Cuando se tiene un conjunto de objetos y una ley que haga corresponder estos objetos entre sí, tendremos una red”⁴⁴¹.

La construcción de una red requiere en primer lugar la definición de los elementos que interactúan. Estos elementos se convierten en el conjunto de vértices o nodos (X) de la red. Las interacciones o correspondencias entre ellos (R) se simbolizan por medio de flechas en doble dirección o arcos dobles, dado que interacción significa mutua dependencia. Los matemáticos llaman a esta estructura una "aplicación de X en R", (X,R). La red de interacciones también se puede designar mediante una ecuación: $G = (X,U)$, donde (G) representa el sistema descrito, (X) es el conjunto de vértices y (U) es el conjunto de arcos dobles que los conectan.

La red propuesta por Kaufmann es simétrica porque todo vértice de origen X_i está conectado a un vértice de destino X_j y viceversa. Es una red inarticulada ya que no tiene vértices “cuellos de botella” o puntos de articulación entre dos o más grupos de nodos. Es una red fuertemente conectada, pues se halla un camino entre cualquier X_i , y cualquier X_j . Es equilibrada por cuanto todos sus vértices tienen igual número de conexiones con los demás vértices. Es una red de aristas dado que todo arco X_i que conecta a uno X_j y éste tiene un arco contrario que conecta con X_i . La red de Kaufmann es completa porque cualquiera que sea el número de X, existe una arista

⁴⁴¹ Kaufmann A. Métodos y modelos de la investigación de operaciones. Ed. CECOSA. México 1972. p.26.

entre ellos⁴⁴². La orientación bidireccional de los arcos que conectan a los subsistemas indica la interacción de éstos o su causalidad mutua.

Jauffred⁴⁴³ dice que este tipo de red (red simétrica) tiene sus nodos intercomunicados por arcos dobles y de sentido contrario para indicar la causalidad mutua de los elementos de la organización y su condición de causa y efecto de su desempeño y explicación mutua de sus variaciones.

El paso final en un modelo de diagnóstico del equilibrio interno de las organizaciones consiste en la operación de los modelos estructurales, de los cuales se ha elegido el modelo de Kast y Rosenzweig.

5.2. Proceso del diagnóstico de equilibrio interno

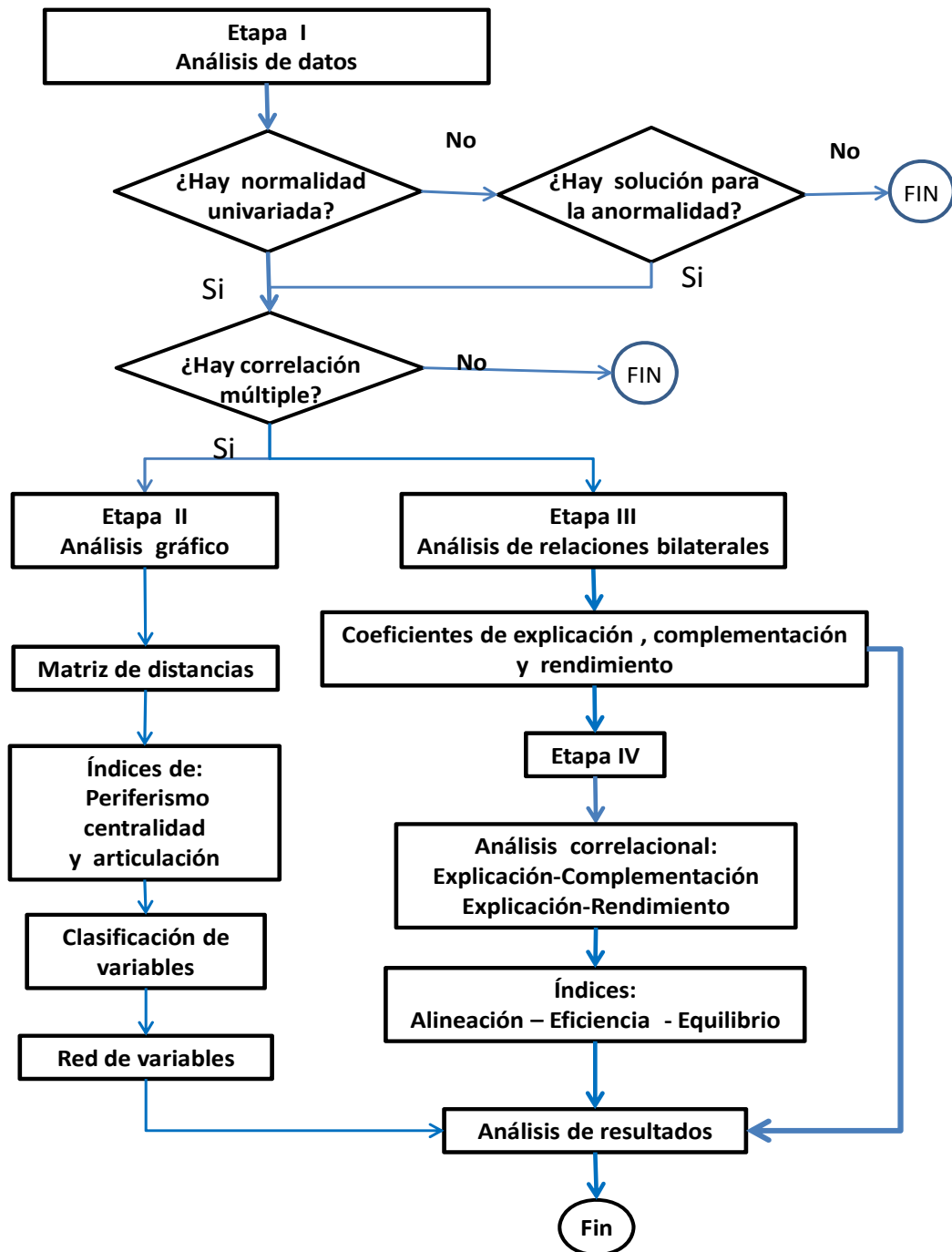
El diagnóstico de equilibrio interno de la estructura de la organización se puede hacer en tres niveles: a) diagnóstico de la organización (análisis de asociación y complementación de las interacciones entre subsistemas), b) diagnóstico de los subsistemas (análisis de asociación y complementación de las interacciones entre procesos), c) diagnóstico de los procesos (análisis de la asociación y complementación de las interacciones entre actividades). En el presente estudio se diagnostica el equilibrio interno de la organización, o sea la alineación y complementación de sus funciones.

El diagnóstico de equilibrio de los elementos de una organización empieza con el examen de la información recabada en la investigación del estado de los elementos diagnosticados, su clasificación para la interpretación gráfica, el cálculo de coeficientes de asociación y complementación, análisis de rendimiento de las relaciones de los elementos e índice de equilibrio interno de la organización.

⁴⁴² Se entiende por grado de un punto o nodo de la red el número de conexiones directas que tiene con los demás puntos. n puntos directamente comunicados con los demás, tienen grado n-1. Freeman, Linton C. Política y Sociedad. University of California at Irvine. Madrid. 2000. Pp. 131.

⁴⁴³ Jauffred M., Francisco et al. Métodos de optimización. Representantes y Servicios de Ingeniería. México 1974. P 297-318

Gráfico 5.2. Proceso del diagnóstico de equilibrio interno



Fuente: Elaboración propia basada en Borgati, Stephen P., Mehra, Ajay, Brass, Daniel J., Labianca, Network Analysis in the Social Sciences. The authors are researchers at the LINKS Center for Network Research in Business, Gatton College of Business and Economics, University of Kentucky, Lexington, KY 40506-0034. USA. 2000.

5.2.1. Análisis exploratorio de datos

El examen de los datos tiene como fin de determinar la validez de las pruebas estadística t y F, mediante la observación de las distribuciones de los datos en relación con una distribución normal. Si así procede se hacen las correcciones en cuanto a escalas, clasificación, sesgos y depuración de datos redundantes. La idoneidad de los datos para su análisis estadístico se basa en el supuesto de su normalidad⁴⁴⁴ generalmente verificada por medio de tres índices: variación, asimetría y apuntamiento.

a. Variación

El coeficiente de variación indica el grado de dispersión de los datos respecto de su media. La fórmula es la siguiente:

$$V = \frac{\text{Desviación estándar}}{\text{Promedio}}$$

Una variación muy alta demuestra disparidad de criterios por parte de los entrevistados acerca de la variable considerada.

b. Asimetría

La asimetría es el sesgo hacia la izquierda o hacia la derecha que presenta la distribución de frecuencias de los datos observados⁴⁴⁵. La fórmula para hallar la asimetría es la siguiente:

$$Sk = \frac{\text{Media} - \text{Moda}}{\text{Desviación Estándar}}$$

El valor negativo de la asimetría (sesgo izquierdo) indica la tendencia de los entrevistados a calificar bajo a la variable considerada. El valor positivo de la asimetría

⁴⁴⁴⁴⁴⁴ Hair, Joseph F. et al. Análisis multivariante. Quinta edición. Pearson/Prentice Hall. Madrid. 199. P. 63.

⁴⁴⁵ Spiegel, Murray R y Stephens Larry J. Estadística. Tercera Edición en Español. McGraw Hill. México. 2002. P. 116.

(sesgo derecho) indica la tendencia de los entrevistados a calificar alto a la variable considerada.

d. Curtosis

La curtosis mide el grado de apuntamiento de la distribución ajustada de los datos comparada con una distribución normal.

Una distribución con un pico relativamente alto, se denomina leptocúrtica e indica que los datos están concentrados alrededor del promedio, mientras que si es más achatada que la curva normal se denomina platocúrtica y significa que los datos están dispersos respecto del promedio. La curva normal se llama mesocúrtica.

La curtosis utiliza el cuarto momento con respecto a la media (a_4), según la siguiente fórmula: $a_4 = m_4/S^4$. La curtosis se define como $a^4 - 3$. Si la diferencia es positiva es una distribución leptocúrtica, si la diferencia es negativa es una distribución platocúrtica y si la diferencia es igual a cero la distribución es mesocúrtica.

e. Clasificación de los datos

El tratamiento de los datos se simplifica mediante su agrupación en cinco clases acordes con los cinco estados evaluados de los procesos, como se indica en la siguiente tabla.

Tabla 5.1. Clasificación del estado de los procesos

Calificación	Ponderación	Etapas	Desarrollo
1	0.05	En planeación	En proyecto
2	0.25	En experimentación.	Incipiente
3	0.50	Aplicación en algunas áreas	Parcial
4	0.75	Aplicación en la mayoría de áreas.	Avanzado
5	0.95	Aplicación en todas las áreas	Pleno

El cálculo de los límites de clase se realiza mediante los factores de ponderación asociados con los estados de desarrollo de los procesos utilizados por el premio nacional de calidad.

Tabla 5.2. Cálculo de límites de clase⁴⁴⁶

Clases	Límite inferior (Li)	Límite superior (Ls)
1.	$Lic_1=d_1$ $Lic_1=0.05$	$Lsc_1=d_2-(d_1*(d_2-d_1))/(d_1+d_2)$ $0.217=0.25-0.05*(0.25-0.05)/(0.05+0.25)$
2.	$Lic_2=Lsc_1+0.001$ $0.218=0.217+0.001$	$Lsc_2=d_3-(Lsc_1*(d_3-Lsc_1))/(Lsc_1+d_3)$ $0.414=0.5-0.217*(0.5-0.217)/(0.217+0.5)$
3.	$Lic_3=Lsc_2+0.001$ $0.415=0.414+0.001$	$Lsc_3=d_4-Lsc_2*(d_4-Lsc_2)/(Lsc_2+d_4)$ $0.631=0.75-0.414*(0.75-0.414)/(0.414+0.75)$
4.	$Lic_4=Lsc_3+0.001$ $0.632=0,631+0.001$	$Lsc_4=d_5-Lsc_3*(d_5-Lsc_3)/(Lsc_3+d_5)$ $0.823=0.95-0.631*(0.95-0.631)/(0.631+0.95)$
5.	$Lic_5=Lsc_4+0.001$ $0.824=0.823+0.001$	$Lsc_5=d_5$ $Lsc_5=0.95$

Estas cinco clases se basan en la suposición de que son independientes sin sesgo en una población aparentemente homogénea, lo cual permite la utilización de una escala de intervalo⁴⁴⁷. En estas cinco clases se agrupan los procesos correspondientes a los subsistemas analizados en la muestra de las pequeñas empresas del sector metalmeccánico de la ciudad de Bogotá D. C.

5.2.2. Verificación de relación entre variables

El análisis de las redes desde este punto de vista de sistemas se hace con técnicas de regresión múltiple o ecuaciones estructurales con la condición de que las variables sean

⁴⁴⁶ La fórmula se deriva de la ley de momentos sobre la atracción de dos pesos específicos en función de la distancia que los separa. Por ejemplo, punto 1 (1,3), peso específico ($w_1=10$); punto 2 (3,4), peso específico ($w_2=110$). Para hallar el punto ponderado entre los dos puntos se averigua cuál es el desplazamiento, por atracción, que genera el punto 1 sobre el punto 2. $d^2 = (3-1)^2 + (4-3)^2$; $d = 2.24$; Atracción del punto 1 = $(d/w_1)w_2 = (2.24/10)110 = 2.464$; punto ponderado = $2.24 - 2.464 = -0.224$.

⁴⁴⁷ Siegel, Sidney y Castellan, N. John. Estadística no paramétrica. Cuarta edición. Trillas. México. 1995. P. 41

dependientes e independientes. Las variables independientes también conocidos como variables de origen no son causadas o explicadas por otras variables. Un constructo exógeno solamente puede ser causa de un constructo endógeno. Esto, aparentemente, dejaría por fuera el análisis de una red integrada únicamente por constructos endógenos. No obstante, el enfoque de sistemas, entre otros principios, dilucida lo referente al cierre operativo de los sistemas y la causalidad circular de sus elementos que da pie a la afirmación de Hair: “Los constructos endógenos pueden predecir otros constructos endógenos”⁴⁴⁸. Se concluye que los subsistemas son variables que tienen la doble característica de ser explicativas y explicadas. Este punto es fundamental por cuanto se puede analizar la explicación mutua de los subsistemas de la organización, asociación, complementación y equilibrio.

La interacción entre subsistemas se analiza por medio de correlación multivariada de los subsistemas descritos en el modelo modificado de Kast y Rosenzweig. Del análisis multivariado de los datos se obtiene el porcentaje explicado de cada subsistema mediante el coeficiente de determinación R^2 , la contribución relativa de cada subsistema a la explicación de los demás mediante el valor de sus coeficientes, el tipo de asociación entre subsistemas directa o inversa (realimentación de refuerzo o compensación) mediante el signo del coeficiente y verificación de la relación entre subsistemas mediante la estadística F y su grado de significación.

La hipótesis a verificar es: Las organizaciones sociales están constituidas por constructos endógenos mutuamente explicados⁴⁴⁹. Esta hipótesis se denota con el siguiente modelo estadístico.

$$S_i = \beta_0 + \sum_{j \neq i} \beta_j S_j$$

n n
 $I=1$ $J=1$

Dónde:

S_i Es el elemento explicado.

β_0 Es la constante de la función.

⁴⁴⁸ Hair, Jr. Joseph F. et al. Análisis multivariante. Pearson/Prentice Hall. Madrid. 2008. P. 623.

⁴⁴⁹ Ibid.

$\beta_{j \neq i}$ Son los coeficientes de los subsistemas predictores.

$S_{j \neq i}$ Son los subsistemas predictores.

Esta hipótesis plantea un sistema de n ecuaciones lineales con n variables, en las cuales cada subsistema es explicado por los demás:

$$S_1 = \beta_0 + \beta_2 S_2 + \beta_3 S_3 + \beta_4 S_4 + \dots + \beta_{n-1} S_{n-1} + \beta_n S_n$$

$$S_2 = \beta_0 + \beta_1 S_1 + \beta_3 S_3 + \beta_4 S_4 + \dots + \beta_{n-1} S_{n-1} + \beta_n S_n$$

.....

$$S_{n-1} = \beta_0 + \beta_1 S_1 + \beta_2 S_2 + \beta_3 S_3 + \dots + \beta_{n-2} S_{n-2} + \beta_n S_n$$

$$S_n = \beta_0 + \beta_1 S_1 + \beta_2 S_2 + \beta_3 S_3 + \dots + \beta_{n-2} S_{n-2} + \beta_{n-1} S_{n-1}$$

La solución de estas funciones produce los resultados que se presentan en la tabla 5.4.

Tabla 5.3. Parámetros de la verificación de hipótesis

Variable explicada		Coeficientes de las variables							F		R ²	H	
		S ₁	S ₂	S ₃	S ₄			S _{n-1}	S _n	F _o	F _c		Ha/Ho
S ₁	β_0		β_2	β_3	β_4			β_{n-1}	β_n				
S ₂	β_0	β_1		β_3	β_4			β_{n-1}	β_n				
S _{n-1}	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4				β_n				
S _n	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4			β_{n-1}					

A partir de los coeficientes de las variables explicativas se generan las hipótesis estadísticas a verificar:

$$\text{Hipótesis nula (Ho): } \beta_j = 0. \\ J=1$$

“Ningún elemento de la organización contribuye significativamente a la explicación de cualquier otro elemento de la organización excepto de sí mismo”.

$$\text{Hipótesis alterna (Ha): } \beta_j \neq 0. \\ J=1$$

“Todo elemento de la organización contribuye significativamente a la explicación de cualquier otro elemento de la organización excepto de sí mismo”.

Si los coeficientes de las variables son diferentes de cero (β_j ($1 \leq j \leq n$)), no se cumple H_0 . La decisión de rechazar H_0 se toma si $F_o > F_c$ y el grado de significación está dentro del rango del error aceptados (α).

La verificación de la relación entre todos los elementos de la organización da la certeza de que ésta es un sistema constituido por constructos endógenos relacionados mutuamente, pero además, por medio del coeficiente de determinación R^2 indica el porcentaje de las variaciones de cada elemento explicado por los demás y por medio del signo de los coeficientes de las variables indica si la relación entre los elementos es directa o inversa. La verificación de la relación entre los subsistemas de la organización permite avanzar en el análisis de la configuración estructural de la organización, mediante la descripción y operación de las relaciones bivariadas entre los subsistemas. Los aspectos que se analizan en las interacciones son su asociación, complementación y equilibrio.

5.2.3. Métodos de diagnóstico de equilibrio interno

El diagnóstico organizacional tiene una orientación funcional y otra cultural, cada una con sus propios objetivos, métodos y técnicas: diagnóstico funcional o interno y diagnóstico socio-cultural o externo. Thibaut⁴⁵⁰ precisa que el diagnóstico externo comprende la evolución del mercado, el volumen de la demanda, gusto de los consumidores, actuación de la competencia, evolución tecnológica, avance del mercado y el capital, desarrollo de las políticas económicas y sociales, así como la evaluación de los sistemas socio-culturales y los sistemas y procesos de la comunicación externa de la organización con entidades públicas y privadas con las cuales exista interdependencia. El diagnóstico interno se refiere a la situación empresarial en cuanto a materiales, conocimientos técnicos, cualificación y comportamiento del personal y recursos financieros, políticas, estrategias, métodos de gestión, sistema de control y

⁴⁵⁰ Thibaut, Jean Pierre. Manual del diagnóstico en la empresa. Editorial Paraninfo. México. 1994. Pp. 1-35.

gestión, sistemas y procesos de comunicación interpersonales, intergrupales e interdepartamentales, producción, satisfacción del personal, mantenimiento de la organización, eficiencia e innovación. El diagnóstico interno abarca la anatomía y la fisiología de la organización, es decir, examina la situación y relación de sus elementos constitutivos; en síntesis es el diagnóstico de la configuración estructural de la organización.

El diagnóstico de equilibrio interno de la organización, en cuanto a su configuración, se centra en el análisis del grado de desarrollo de los procesos. En la figura 5.3 se presentó en forma esquemática el proceso del diagnóstico de equilibrio interno en cuatro etapas: análisis de datos, análisis gráfico, análisis de perfiles de alineación y complementación, análisis de rendimiento y equilibrio de las relaciones bilaterales de los elementos de la organización.

En la primera etapa se preparan los datos para su análisis estadístico, en la segunda etapa se aplica el método de análisis gráfico con base en el principio de centralidad ideado por Bavelas⁴⁵¹, en la tercera etapa se utiliza el método de los perfiles de coeficientes de explicación y complementación de los subsistemas y en la cuarta etapa se usa el análisis de rendimiento y equilibrio de las relaciones bilaterales de los subsistemas.

Tanto el análisis de perfiles como el de rendimiento, se basan en el principio de causalidad circular de los elementos de la organización considerada como un sistema. Los tres métodos de análisis se pueden aplicar independientemente, pero también se pueden conjuntar en un resultado común y corroborarse mutuamente. Los tres métodos tienen diferente grado de profundidad y análisis, pero son igualmente útiles en el diagnóstico de la situación estructural de las organizaciones en cuanto a su configuración se refiere, valga decir, su grado de armonía operativa y esbeltez estructural, como algunos autores la denominan.

⁴⁵¹ Torres Laborde, José Luis. La teoría de grafos y las redes de comunicación en la empresa. Revista Huellas 2. pp. 37 - 41 Marzo 1981. ISSN 00100334. Uninorte. Barranquilla. Colombia. 1981.
http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/huellas/2/Huellas_2_9_LaTeoriadeGrafosylasRedesdeComunicacion.pdf

5.2.3.1. Método gráfico de Harary y Leavitt

Kaufmann sugiere describir la interacción de los elementos de una red mediante la utilización del modelo de Harary y Leavitt, “por cuanto estos investigadores se han interesado en la estructura de las redes de comunicación entre individuos y han investigado en ellas diversas características y magnitudes numéricas particularmente significativas”⁴⁵².

El modelo de Harary y Leavitt permite identificar el grado de articulación de los subsistemas, homologados como nodos de la red de Kaufmann, descrita anteriormente, así como su grado de centralidad (proximidad) y periferismo (alejamiento). Los índices obtenidos son: distancia, articulación, centralidad y periferismo.

5.2.3.1.1. Distancias entre los nodos de la red de Kaufmann

La distancia entre nodos es el grado de desarticulación entre subsistemas o coeficiente de alienación ($1-R_2$) según Alvarez Cáceres⁴⁵³. Esta distancia es la proporción de variabilidad no explicada.

- 1) Distancia entre dos nodos de la red (D_i). La distancia entre dos nodos (D_i) de la red es el complemento del coeficiente de correlación de Pearson.

$$D_i = 1 - R^2(X_i, X_j)$$

$R^2(X_i, X_j)$ es el coeficiente de determinación de la relación entre X_i y X_j .

- 2) Distancia total de un nodo (D_t). La distancia total de cada nodo de la red es la suma de sus distancias con cada uno de los demás nodos de la red.

n

$$D_t = \sum_{J=1}^n (1 - R^2_{(X_i, X_j)})$$

J=1

⁴⁵² Kaufmann. Op. Cit. P. 80.

⁴⁵³ Alvarez Cáceres, Rafael. Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS. Aplicación a la ciencias de la salud. Díaz de Santos S. A. Madrid. 1994. P. 87.

3) Distancia media de cada nodo (D_m). La distancia media de un nodo representa las variaciones promedio no explicadas por la interacción de un subsistema con los demás.

$$D_m = \{\Sigma[D(X_i, X_j)]\}/(n-1).$$

X_i es el nodo de origen y X_j son los nodos a los cuales se conecta X_i ; n es el número de subsistemas.

4) Distancia total de la red (DT). Es la suma de las distancias de todos.

$$DT = \Sigma Dt(i). \quad i = 1, 2, 3, \dots, n.$$

5) Distancia media de la red: $DM = DT/(n^2-n)$. n es el número de nodos.

5.2.3.1.2. Indices

Los índices se refieren al grado de cohesión de los elementos de la organización según su explicación mutua: índice de centralidad, periferismo y articulación.

a. Índice de centralidad

La aplicación del método de centralidad para analizar y clasificar los elementos de una estructura ha sido recurrentemente utilizado a partir de la década de 1970, en el análisis de áreas sociales, como también en el mercado de bienes, movimiento de dinero, propagación de rumores, redes e-mails, diseminación de actitudes, propagación de infecciones y conmutación de paquetes informáticos⁴⁵⁴.

Este método fue creado por Bavelas en 1948⁴⁵⁵ para analizar las redes de comunicación humana e identificar el nodo o los nodos que operan como centro de gravedad de la red por estar relativamente mejor relacionados con los demás. El nodo o

⁴⁵⁴ Borgatti, Stephen P., Mehra, Ajay., Brass, Daniel J. y Labianca, Giuseppe. *Science*. Vol. 323. No. 5916. 13 February 2009. Pp. 892 – 895.

⁴⁵⁵ Freeman, Linton C. *Política y sociedad*. Universidad de California. Madrid. España. 2000. Pp. 131-148.

nodos que tenga(n) tal condición se denomina(n) centroide (s)⁴⁵⁶. El índice de centralidad se denota por las letras CI y se calcula con la siguiente fórmula:

$$CI = \frac{\sum_i \sum_j \{D(X_i, X_j)\}}{\sum_j \{D(X_i, X_j)\}}$$

Dónde:

$\sum_j D(X_i, X_j)$: Es la suma de las distancias del vértice i con todos los vértices j de la red

$\sum_i \sum_j D(X_i, X_j)$: Es la suma de las distancias de todos los nodos de la red

El objeto de este índice es mostrar el peso relativo de cada subsistema en cuanto a su interacción con los demás.

b. Índice de periferismo

Este índice muestra el grado de alejamiento de un subsistema de los demás. El subsistema que tenga el mayor índice de periferismo tiene la interacción más pobre con los demás. El índice de periferismo se calcula con la siguiente fórmula:

$$PI = CI(\text{máx}) - CI.$$

PI es el índice de periferismo.

CI es el índice de centralidad.

CI(máx) es el mayor índice de centralidad.

El índice de periferismo coincide con la interpretación dada por Klein y Grabinsky⁴⁵⁷ a las limitaciones interfuncionales de las organizaciones como la desarticulación de la intercomunicación de las diferentes áreas de la empresa, debidas al conocimiento desigual de las mismas y a la diferencia en su desarrollo y asignación de recursos.

⁴⁵⁶ Markwardt, Albert H et al. Definen centroide como el punto en el cual pueden concentrarse en determinado momento el centro - de un cuerpo, o donde se cruzan todas las medianas de una figura plana. Funk and Wagnalls Standard Dictionary. Reader's Digest Books, Inc. U. S. A. 1967. P. 217.

⁴⁵⁷ Klein Alfred W. et al. El análisis factorial. Guía para estudios de economía industrial. Banco de México. México. 1958. En Rebollo Lozano, Javier Leopoldo. Tesis de Maestría: Operación y proyecto de diagnóstico de los sistemas que integran las micro, mediana y pequeña empresa en México. UNAM-FCA-DEP. 2002. P.6.

c. Índice de articulación

Este índice es el complemento del índice de distancias de los subsistemas, es el grado de cohesión e indica el grado medio de explicación mutua de los subsistemas en interacción. $AR = 1 - DM$. AR es el índice de articulación de la red y DM es la distancia promedio de la red.

5.2.3.1.3. Clasificación de las variables

Los elementos analizados en el diagnóstico de equilibrio interno pueden ser actividades, procesos o subsistemas. En el presente estudio se está analizando el equilibrio entre subsistemas. El índice de periferismo permite clasificar los subsistemas en tres categorías, de acuerdo con Leavitt: subsistemas periféricos, subsistemas intermedios y subsistemas centrales.

Los subsistemas periféricos están pobremente comunicados con los demás; los subsistemas intermedios sirven de enlace entre los subsistemas centrales y los periféricos; los subsistemas centrales, por estar mejor comunicados, actúan como punto de referencia para los demás.

La clasificación de los subsistemas se hace mediante una escala de intervalo como se indica a continuación.

Tabla 5.4. Clasificación de los subsistemas

Nivel	Significado	LI	LS	Subsistemas
I	Subsistemas centrales			
II	Subsistemas intermedios			
III	Subsistemas periféricos			

LI = Pi Límite inferior de clase es igual al menor Pi.

$LS = (LI + t)$ Límite superior de clase más el intervalo (t).

$t = (Pj - Pi) / c$ Intervalo de clase.

Pi Menor índice de periferismo.

Pj Mayor índice de periferismo.

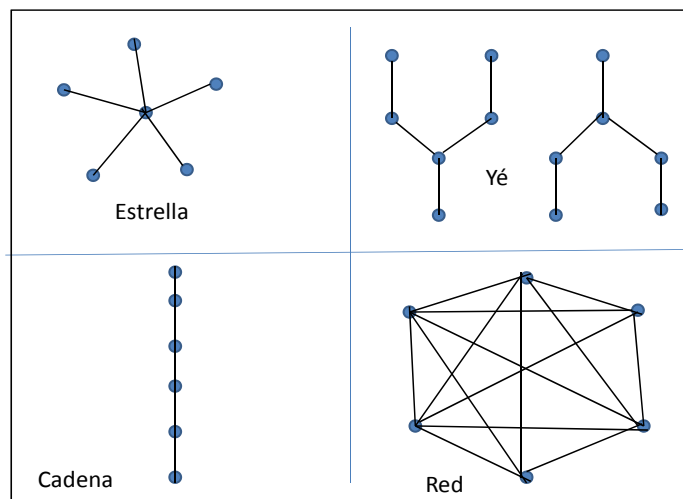
c Número de clases

Harary y Leavitt consideran que debe haber por lo menos tres subsistemas en interacción para que se puedan clasificar en las tres categorías y obtener las redes que expliquen gráficamente el grado de comunicación entre los subsistemas de la organización.

Las tres clases (centrales, intermedios y periféricos) en realidad indican el grado de explicación de los subsistemas. Los subsistemas que están relativamente mejor explicados son los centrales, los subsistemas que tienen el menor grado de explicación son los periféricos y dentro de ellos están los intermedios.

Hay cuatro prototipos de redes para simbolizar el grado de comunicación o explicación entre subsistemas: malla, yé, cadena y rueda, como se ilustra en la figura 5.6.

Figura 5.4. Tipos de red



a. Malla. Según Harary y Leavitt, si los subsistemas están asociados en forma homogénea se configura un grupo único con índice de centralidad iguales. Todos los subsistemas tienen el mismo grado de interacción con los demás y por consiguiente todos son centrales. En otras palabras, todos los subsistemas interactúan en la misma medida, su grado de equilibrio es alto.

b. Yé. Esta red tiene subsistemas centrales, intermedios y periféricos. Si hay un solo subsistema central, el equilibrio de la red es bajo. Si hay varios subsistemas centrales el grado de equilibrio de la red es medio.

c. Cadena. Este tipo de red tiene subsistemas centrales y subsistemas intermedios, o centrales y periféricos. En el primer caso el equilibrio de la red es medio, en el segundo caso el equilibrio es bajo.

d. Rueda. Esta red pone de manifiesto un grupo de subsistemas pobremente relacionados (grupo periférico) y como caso excepcional un subsistema con buen grado asociación con ellos. La estructura de esta interacción tiene un subsistema central y los demás subsistemas se dispersan en la periferia. La elección del tipo de red para simbolizar las explicaciones mutuas de los subsistemas se hace con base en el resultado de la clasificación de éstos según su índice de periferismo (PI), como se puede observar en la tabla 5.2.

Tabla No. 5.5. Redes de subsistemas

Clasificación de subsistemas			Tipo de Red	Tipo de equilibrio
Centrales	Intermedios	Periféricos		
Uno	Algunos	Ninguno	Rueda	Medio
Uno	Ninguno	Algunos	Rueda	Bajo
Uno	Alguno(s)	Alguno(s)	Yé	Bajo
Alguno(s)	Alguno(s)	Alguno(s)	Yé	Medio
Algunos	Algunos	Ninguno	Cadena	Medio
Algunos	Ninguno	Algunos	Cadena	Bajo
Algunos	Ninguno	Ninguno	Malla	Alto

El diagnóstico gráfico ofrece una visión puntual de la interacción de los subsistemas de la organización al clasificarlos en tres niveles según su grado de relación con los demás.

El análisis gráfico es bastante limitado en cuanto a las posibilidades de análisis de los resultados obtenidos, ya que éstos se limitan al tipo de red que configuran los subsistemas y el grado de equilibrio asociado con cada tipo de red. Quizá el resultado con mayor utilidad es el coeficiente de articulación de los subsistemas, que indica el grado de cohesión de sus interacciones.

Con el fin de disponer de una herramienta más útil para analizar la interacción bilateral de los subsistemas, se recurre a la utilización del método de análisis bilateral de Kaufmann con base en el principio de explicación mutua o causalidad circular de los constructos endógenos de un sistema.

5.2.3.2. Método de relaciones bilaterales de Kaufmann

El método de análisis bilateral parte de la hipótesis que los elementos de una organización son constructos endógenos mutuamente explicados. Los constructos son los elementos organizacionales (actividades, procesos, subsistemas) generados por interacciones de sus miembros. Las actividades son áreas diferenciables de producción de bienes y servicios que consumen recursos y dan resultados específicos, son grupos especializados de tiempos y movimientos. Los procesos son conjuntos específicos y diferenciados de actividades, las funciones o subsistemas son conjuntos especializados de procesos.

Las relaciones de los elementos de una organización se pueden describir según Kaufmann mediante una red de nodos conectados con arcos dobles de sentido contrario. Los arcos dobles indican la interacción de los elementos, o sea la acción que se desarrolla de modo recíproco entre dos o más organismos, objetos, agentes, unidades, sistemas, fuerzas o funciones⁴⁵⁸.

⁴⁵⁸ Diccionario de la Real Academia. http://www.espa.es/actualización_rae/drae.html. Consulta 11-07-2012.

Todos los elementos de una organización se relacionan bilateralmente. Los elementos y sus relaciones se representan por una red de nodos y arcos dobles de sentido contrario para simbolizar su mutua dependencia de los elementos relacionados. Las relaciones bilaterales de los elementos de la organización se pueden describir mediante ecuaciones lineales recíprocas de las cuales se obtienen dos resultados: los coeficientes de explicación y los coeficientes de complementación de los constructos.

5.2.3.2.1. Coeficientes de explicación

Las ecuaciones que describen las relaciones bilaterales de los elementos de la organización tienen el mismo coeficiente de correlación (r) y el mismo coeficiente de determinación (R^2). El coeficiente de correlación mide el grado de paralelismo de las variaciones de los elementos relacionados y el sentido de su relación (directa o inversa). El coeficiente de determinación indica la proporción explicada de las variaciones de los elementos relacionados.

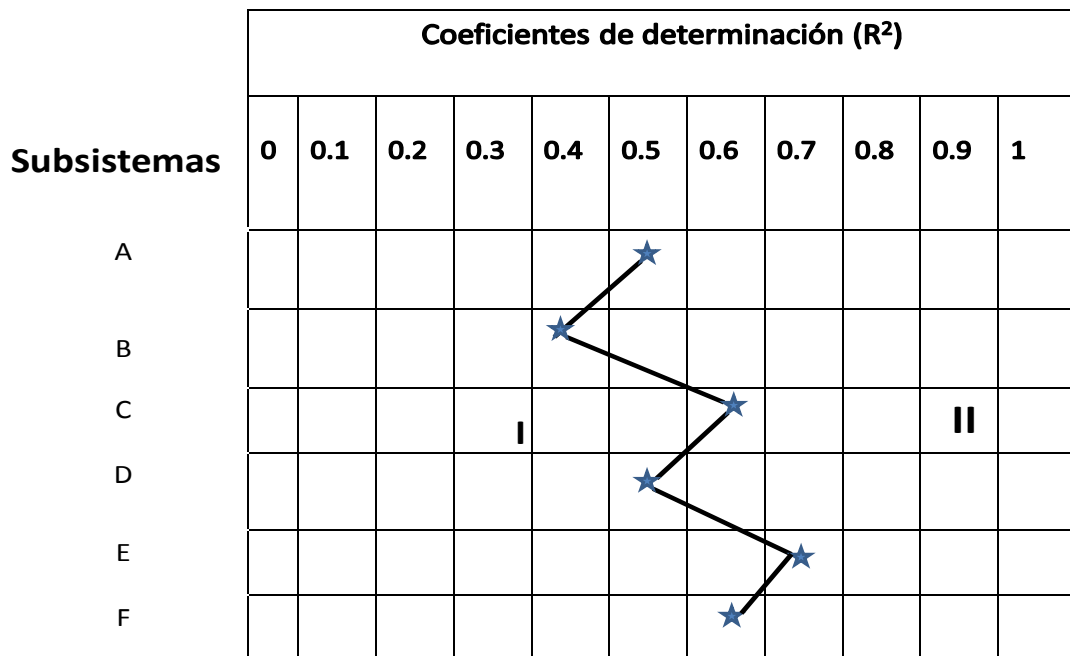
El coeficiente de determinación se toma en el presente estudio como el coeficiente de explicación de los subsistemas (ES). Hay tantos coeficientes de explicación como relaciones bilaterales hay en el sistema; al ordenar estos coeficientes se pueden graficar y analizar su comportamiento y su posición relativa.

Los coeficientes de explicación de los subsistemas (ES) se pueden analizar gráficamente mediante su perfil. Gareth Morgan, en su modelo contingencial⁴⁵⁹ elabora el perfil de las explicaciones mutuas de los subsistemas como se puede observar en la figura 5.4. Este modelo emplea los coeficientes de determinación (R^2).

La utilidad del perfil de la explicación de los subsistemas es la distinción de dos franjas: la franja (I) representa las variaciones explicadas de los subsistemas; la franja (II) representa las variaciones no explicadas de los subsistemas.

⁴⁵⁹ Morgan, Gareth

Figura 5.5. Perfil lineal de alineación de los subsistemas



Fuente: Adaptación del modelo contingencial de Burrell y Morgan Op. Cit. P. 52.

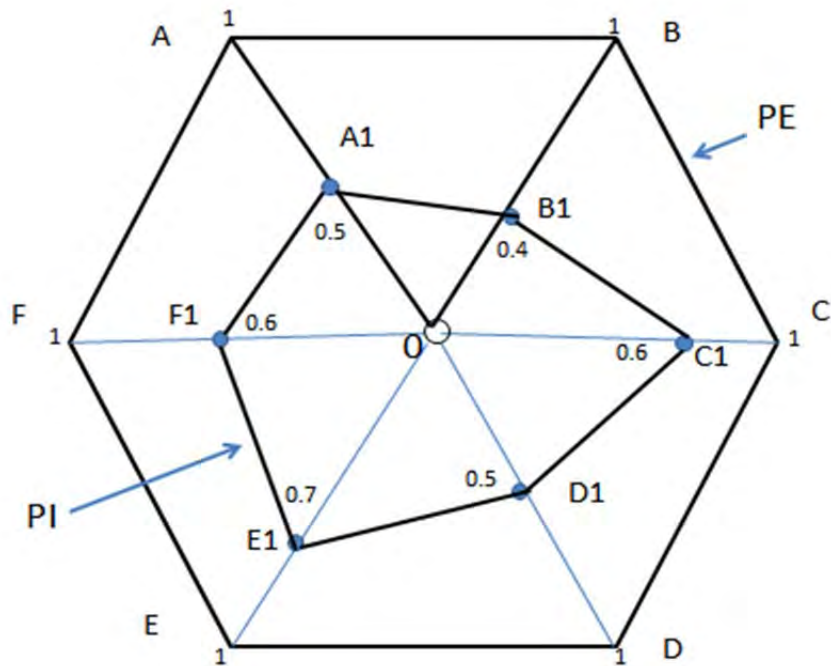
La limitación de este modelo es la imposibilidad de calcular numéricamente estas dos franjas y hallar el índice de explicación de los subsistemas (IES).

La limitación del perfil de Morgan se corrige mediante la utilización de un gráfico radial como se indica en la figura 5.5, en la cual se pueden ver dos polígonos descritos por las explicaciones mutuas de los subsistemas (R²).

El polígono externo (PE) representa las explicaciones máximas posibles de los subsistemas.

El polígono interno (PI) representa las explicaciones observadas de los subsistemas estos valores se indican en los vértices del polígono interno.

Figura 5.6. Perfil radial de las explicaciones mutuas de los subsistemas



Fuente: Elaboración propia con base en Morgan Gareth. Imágenes de la organización. Granica. Barcelona. 1998.

El área del polígono interno (API) representa las variaciones explicadas de los subsistemas.

El área del polígono externo (APE) representa las explicaciones posibles de los subsistemas.

El valor de las áreas se obtiene sumando las áreas de sus segmentos (triángulos) colocados en posición canónica (en el primer cuadrante) del plano coordenado⁴⁶⁰, como se indica en la figura 5.6.

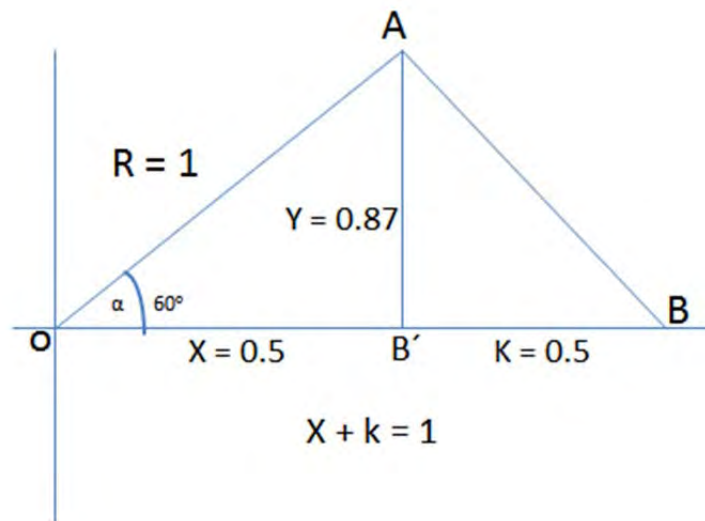
⁴⁶⁰ Al colocar un segmento del polígono (triángulo) en posición canónica, uno de sus lados se convierte en la base del triángulo ($x+k$) y su lado adyacente se convierte en el radio vector (r). La altura del triángulo es: $y=r(\text{Sen}(\alpha))$. Así se obtienen dos triángulos, uno con base (x) y altura (y), el otro tiene base (k) y altura (y).

Se sabe que $\cos(\alpha)=x/r$, entonces $x=(\cos(\alpha))(r)$

El área total del segmento es: $((x)(y)/2)+((k)(y)/2)$. Este valor se multiplica por el número de segmentos para hallar el área del polígono externo.

Idéntico procedimiento se aplica para el polígono interno, con la diferencia que cada segmento tiene área diferente.

Figura 5.6. Ubicación de un segmento en posición canónica



Area de los polígonos:

a. Área del polígono externo (PE):

Area del segmento A,O,B

$\text{Sen}(60) = y/r = 0.866 = y/1$. Entonces: $Y=0.87$.

$\text{Cos}(60) = x/r = 0.5 = x/1$. Entonces: $x=0.5$.

$k + x = 1$; $x = 0.5$: $k = 1 - 0.5$

$A = (y \cdot x / 2) + (y \cdot k / 2)$

Area del segmento $AOB' = ((0.87)(0.5)/2) = 0.22$

Area del segmento $AB'B = ((0.87)(0.5)/2) = 0.22$

Area del segmento $AOB = 0.44$

Area del polígono PE $= (0.44)(6) = 2.64$.

b. Area del polígono interno (PI):

Area del segmento A1,O,B1:

$$\text{Sen}(60) = 0.87 = y/r. \quad r = 0.5; \quad y = 0.87 \cdot 0.5 = 0.44.$$

$$\text{Cos}(60) = 0.5 = x/r. \quad r = 0.5. \quad x = 0.5 \cdot 0.5 = 0.25.$$

$$\text{Area del segmento A1,O,B''} = (0.25 \cdot 0.44)/2 = 0.055$$

$$x + k = 0.4. \quad x = 0.25. \quad k = 0.15$$

$$\text{Area del segmento A1,O,B1} = (0.15 \cdot 0.44)/2 = 0.033$$

$$\text{Area del segmento A1,O,B1} = 0.055 + 0.033 = 0.088$$

Aplicando el mismo procedimiento se halla el área de los siguientes segmentos

$$A_{(A1,O,B1)} = 0.088. \quad A_{(B1,O,C1)} = 0.10392. \quad A_{(C1,O,D1)} = 0.1299. \quad A_{(D1,O,E1)} = 0.1515. \quad A_{(E1,O,F1)} = 0.18186, \quad A_{(F1,O,A1)} = 0.1299. \quad \text{Area del polígono interno (PI)} = 0.78.$$

El índice de explicación de los subsistemas (IES) es la proporción explicada.

$$\text{IES} = \text{API}/\text{APE} = 0.78368/2.598 = 0.30$$

El valor del índice de explicación de los subsistemas está definido entre 0 y 1. Si el índice de explicación es cero (0), significa que los subsistemas no se explican mutuamente y por lo tanto no son constructos internos⁴⁶¹; si el índice de explicación es igual a uno (1) significa que los subsistemas se explican completamente, llegando al grado de identidad. En el primer caso la organización no se comporta como un sistema, en el segundo caso sí se comporta como tal.

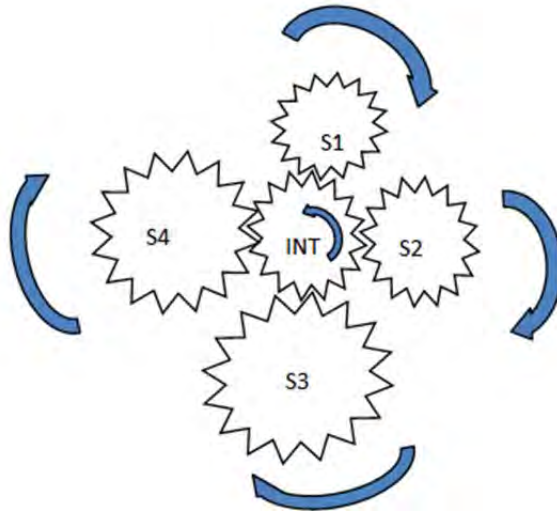
5.2.3.2.2. Coeficientes de complementación

Los coeficientes de complementación (CS) de las relaciones bilaterales miden el grado de influencia mutua de las variables relacionadas; el valor del coeficiente de complementación se calcula mediante la integral de la función de complementación.

⁴⁶¹ Alvarez Cáceres, Rafael. Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS. Aplicaciones a las ciencias de la Salud. Díaz de Santos. Madrid. 1995. P. 87.

A continuación se ilustra, con un ejemplo, el origen de las funciones que describen la mutua influencia de los elementos de una organización y el cálculo de su función de complementación, Partiendo de una analogía de relación mecánica entre elementos como se ilustra en la figura 5.8.

Figura 5.8. Interacción de elementos en sistema mecánico



En este gráfico se presentan cuatro subsistemas de una organización (X_1, X_2, X_3, X_4) interconectados por un sistema de comunicación (INT).

Los subsistemas tienen dinámica propia pero dependen de la dinámica de los demás que los refuerzan o limitan. No obstante, como se aprecia en el gráfico, cada subsistema “gira” a diferente velocidad debido a su tamaño, pero todos los subsistemas “giran” en el mismo sentido. El “tamaño” de los subsistemas está dado por el grado de especialización de sus procesos, armonía interna, eficiencia y fluidez de sus operaciones. La manifestación práctica de los “tamaños” de los subsistemas es la asimetría de influencia mutua entre ellos, descritas por las funciones de cada interacción. Las interacciones de n elementos de una organización se calculan como la combinación de n elementos tomados de r en r , $C(n,r)$.

El número de interacciones de los subsistemas del gráfico 5.8 se calcula mediante la fórmula:

$$m = (n \cdot n - 1) / 2$$

$$m = (4 \cdot 3) / 2 = 6$$

Las relaciones bilaterales son las siguientes: (X_1X_2 , X_1X_3 , X_1X_4 , X_2X_3 , X_2X_4 , X_3X_4).

Cada relación bilateral (interacción) implica mutua causalidad de las variables, descrita por dos funciones. Así la mutua causalidad de la interacción X_1X_2 se describe mediante las funciones $X_1=f(X_2)$ y $X_2=f(X_1)$; utilizando la notación clásica: $Y_1=f(X_2)$ y $Y_2=f(X_1)$. Si X_1 y X_2 son variables reales definidas en el mismo intervalo. Por lo tanto las funciones Y_1 y Y_2 se pueden denotar por $f(x)$ y $g(x)$.

Continuando con el ejemplo planteado en la figura 5.8, la mutua causalidad de las seis interacciones se describe con las siguientes funciones:

X_1X_2 : $f_1(x)$ y $g_1(x)$

X_1X_3 : $f_2(x)$ y $g_2(x)$

X_1X_4 : $f_3(x)$ y $g_3(x)$

X_2X_3 : $f_4(x)$ y $g_4(x)$

X_2X_4 : $f_5(x)$ y $g_5(x)$

X_3X_4 : $f_6(x)$ y $g_6(x)$

Si las funciones $f(x)$ y $g(x)$ están definidas en el mismo intervalo de números reales, por ejemplo $(0, 1)$, se pueden combinar para obtener una función resultante de cada interacción.

De las funciones $f(x)$ y $g(x)$ se deriva una función $h(x)$.

$$f(x) = a_1 + b_1x$$

$$g(x) = a_2 + b_2x$$

$$h(x) = a_3 + b_3x$$

La función $h(x)$ representa el efecto combinado de $f(x)$ y $g(x)$ y sus parámetros a_3 y b_3 se obtienen de su incidencia proporcional.

$$a_3 = a_1 - (a_2 * (a_1 - a_2)) / (a_1 + a_2)$$

Si se define x en el intervalo $0,1$ se puede calcular el valor mínimo de las funciones:

$$f(x) = a_1 ; g(x) = a_2; h(x) = a_3.$$

El valor máximo de las funciones:

$$f(x) = c_1 ; g(x) = c_2; h(x) = c_3.$$

$$c_1 = a_1 + b_1; c_2 = a_2 + b_2; c_3 = a_3 + b_3$$

Los valores de a_1 , b_1 y c_1 son dados por la correlación de las variables en interacción.

Los demás valores se calculan así:

$$a_3 = a_2 - a_1 * (a_2 - a_1) / (a_1 + a_2)$$

$$c_3 = c_2 - c_1 * (c_2 - c_1) / (c_1 + c_2)$$

$$b_3 = c_3 - c_1$$

Si se denota a_3 por A_1 y b_3 por B_1 , se obtiene la función de complementación de la primera relación bilateral: $Y_1 = A_1 + B_1X$.

Hay tantas relaciones de complementación como relaciones bilaterales hay en el sistema, es decir:

$$Y_i = \sum_{i=1}^m A_i + \sum_{i=1}^m B_i X.$$

El número de relaciones bilaterales es: $m = (n*(n-1))/2$.

La función resultante de cada interacción refleja la magnitud de la influencia mutua de las variables relacionadas mediante los coeficientes de complementación (CS).

Los coeficientes de complementación se obtienen a partir de la integral de las funciones de complementación definidas entre 0 y 1, que es el intervalo de variación de la variable.

$$CS = \int_0^1 (b_1(X) + a_1) dx$$

Hay tantos coeficientes de complementación como funciones de complementación hay en el sistema:

$$CS = \sum_{i=1}^m \int_0^1 (B_i(X) + A_i) dx$$

De esta manera se pueden obtener los coeficientes de complementación de todas las relaciones bilaterales.

CS_1 es el coeficiente de complementación de la relación bilateral 1, CS_2 es el coeficiente de complementación de la relación bilateral 2 y así sucesivamente hasta llegar a CS_m .

5.2.3.2.3. Coeficientes de rendimiento

El rendimiento de las relaciones bilaterales se basa en el principio de sinergia, cuya raíz etimológica significa multiplicación de energías mediante la cooperación colectiva de factores.

Las organizaciones sociales son sistemas de relaciones bilaterales que se afectan mutuamente en función de un objetivo. Esta afectación mutua es analizada por Senge como un proceso de realimentación entre los elementos de la organización, en una continua dualidad de refuerzo y compensación que se traducen en ciclos virtuosos y ciclos viciosos. Hay realimentación de refuerzo cuando la relación entre los elementos es positiva, es decir sus comportamientos apuntan en la misma dirección. La realimentación de compensación se presenta cuando los elementos se relacionan en forma inversas, es decir sus comportamientos son divergentes y se contrarrestan u obstaculizan entre sí.

Lo ideal es que los elementos de una organización se complementen y el resultado sea mayor que los resultados individuales pero no siempre es así. Se alude a diversas razones para que se presenten rendimientos y limitaciones en las relaciones bilaterales entre los factores de las organizaciones. Por ejemplo, Simon enfatiza las limitaciones cognitivas y de información de los individuos y grupos que interactúan; Oliver Williamson expone problemas de oportunismo emanado de las pretendidas ventajas competitivas por los interactuantes para ejercer supremacía sobre los demás y la complejidad en las interacciones proveniente de las asimetrías en los grados de especialización de los actores de una interacción; Michael Jensen atribuye a la creatividad algún obstáculo para el cumplimiento automático de las directrices operativas en las interacciones; Luhmann demuestra que la base de las interacciones es la posibilidad decisoria de los individuos parcialmente restringida por su membresía en las organizaciones; Durheim hace notar el anonimato de los actores en interacción quienes descargan en otros la tarea de armonizar sus actuaciones. Peter Senge describe esta situación mediante su modelo general de realimentación de equilibrio y

refuerzo, en el cual contrapesa todo refuerzo o intensificación de un factor con sus resultados colaterales siempre presentes en el proceso.

En el presente estudio se utiliza el término “rendimiento” para significar el incremento o decremento del desempeño de un elemento al interactuar con otro. El rendimiento combinado de los elementos relacionados bilateralmente se denomina coeficiente de rendimiento de las relaciones bilaterales de los subsistemas (RS). Hay tantos coeficientes de rendimiento como relaciones bilaterales hay en la organización.

5.2.3.2.4. Correlación entre coeficientes

El equilibrio de las relaciones bilaterales se basa en el permanente refuerzo de sus explicaciones mutuas con el fin de mantener su complementación y rendimiento dentro de ciertos márgenes de variación o meseta homeostática. Los límites de esta franja de viabilidad operativa de las relaciones bilaterales se establecen entre los óptimos de complementación y rendimiento. Los óptimos de complementación y rendimiento son los valores máximos de las funciones de correlación entre los coeficientes de explicación y los coeficientes de complementación y rendimiento.

Los valores máximos de estas funciones determinan una franja operativa para los ajustes de explicación de las relaciones bilaterales de los subsistemas. Esta franja es una guía importante para la dirección de las organizaciones pues indica un intervalo de variaciones de los coeficientes de explicación que producen incrementos en la fluidez y eficiencia de las interacciones de los subsistemas. Algunos autores hablan de la esbeltez estructural para significar óptimos resultados con óptimas relaciones éntrelos elementos de la organización.

5.2.3.2.5. Índices de explicación, complementación y rendimiento

Los índices son puntos de referencia para la dirección de las organizaciones porque dan la síntesis de los tres aspectos básicos de su configuración estructural: índice de explicación (IES), índice de complementación (ICS) e índice de rendimiento (IRS).

a. Índice de explicación. El índice de explicación representa el grado de causalidad mutua de todos los subsistemas. Es decir, el resultado de su condición de constructos endógenos mutuamente explicados.

Este índice se calcula mediante la comparación de las máximas explicaciones posibles con las explicaciones observadas en las relaciones bilaterales.

b. Índice de complementación. El índice de complementación es el área descrita por la función de correlación de los coeficientes de explicación con los coeficientes de complementación.

$$ICS = \int_a^b (A(CE)^2) + B(CE) + C) dx$$

ICS Índice de complementación.

CE Coeficientes de explicación.

a y b Son los valores (mínimo y máximo) del intervalo de variación de CE.

Este índice representa el potencial de las relaciones bilaterales para lograr el objetivo de la organización.

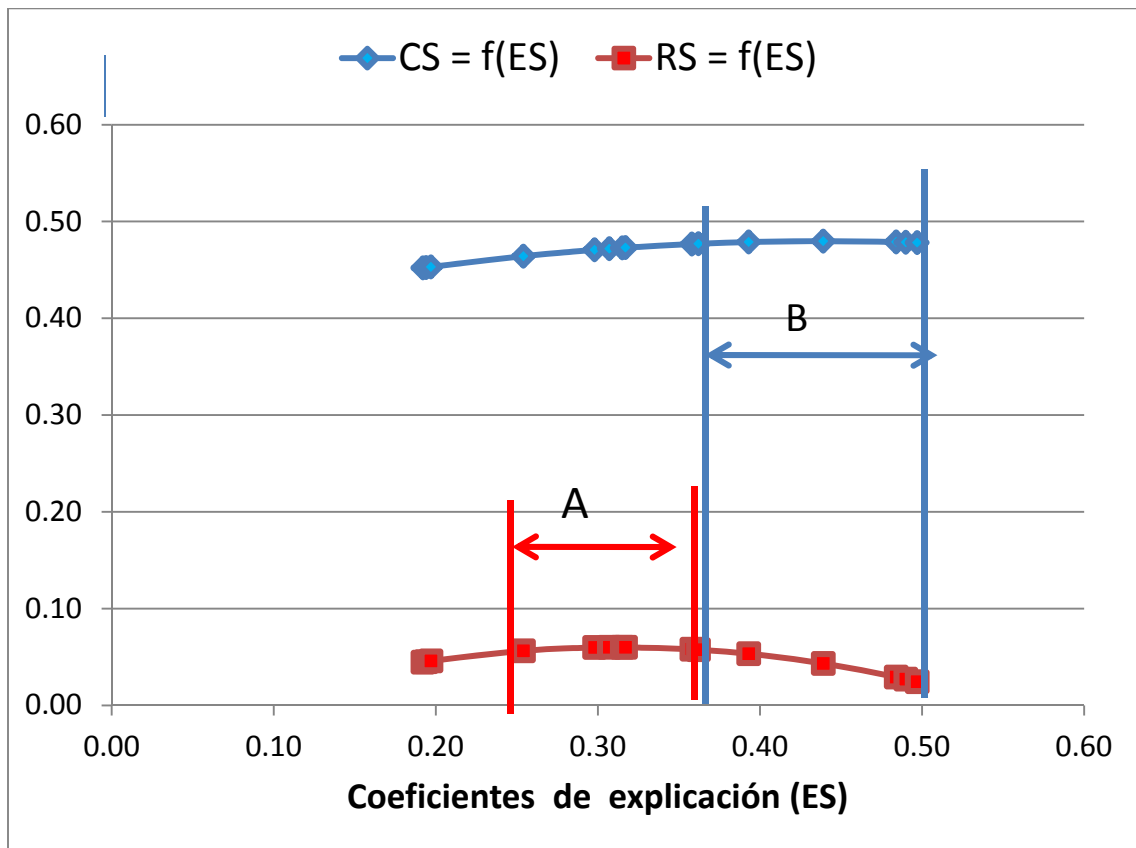
c. Índice de rendimiento. El índice de rendimiento es el área descrita por la función de correlación de los coeficientes de explicación con los coeficientes de rendimiento en forma similar a la anterior.

Estos índices son útiles para comparar diferentes situaciones de una organización en estudios longitudinales o estados de diversas organizaciones.

5.2.4. Equilibrio estructural

El equilibrio de la estructura no es una situación estática representable por un valor puntual, sino, como lo define Magareth Wheatly, es un proceso dinámico de variaciones a corto plazo y tendencias a largo plazo. Se puede decir que es un continuo en cuyos extremos están definidos por el recorrido de los coeficientes de explicación, como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfico 5.3. Relación entre complementación y rendimiento



CSp	0.45	0.45	0.45	0.46	0.47	0.47	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
RSp	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02
ES	0.19	0.19	0.20	0.25	0.30	0.31	0.32	0.32	0.36	0.36	0.39	0.44	0.48	0.49	0.50

El valor mínimo de los coeficientes de explicación (ES) es 0.19 y su valor máximo es 0.5.

La función de rendimiento de las relaciones bilaterales $RS=f(ES)$ logra su máximo valor cuando $ES=0.25$ y a partir de ese valor de ES, se estanca el crecimiento de los coeficientes de rendimiento hasta que el valor de $ES=0.36$, como se indica en la zona A del gráfico.

La función de complementariedad de las relaciones bilaterales $CS=f(ES)$ logra su máximo valor cuando $ES=0.36$ y a partir de ese valor de ES, se estanca el crecimiento de los coeficientes de complementariedad hasta el máximo valor de ES, como se indica en la zona B del gráfico.

El equilibrio estructural de las relaciones bilaterales consiste en mejorar su complementación y rendimiento simultáneamente, hasta donde sea posible. No obstante se puede mejorar algunos de estos dos aspectos mientras no se afecte negativamente al otro. En consecuencia en el ejemplo representado en el gráfico anterior, se puede mejorar la explicación mutua de los subsistemas hasta el límite superior de la zona A, porque a partir de ese punto se empieza a perder rendimiento en las relaciones bilaterales de los subsistemas.

El intento de comprender la armonía estructural de las organizaciones indica que estamos comenzando a comprender su capacidad autorreferencial en lugar segmentarlas en óptimos parciales, como apunta Wheatley. Buscar el equilibrio estructural significa tratar a las partes como a todos acoplados estructuralmente con un todo mayor que es la organización. El equilibrio dinámico de la estructura de las organizaciones, como principio operativo profundiza su concepción orgánica y evoca una visión diferente de la administración de las organizaciones en dilemas que nos importunan⁴⁶². Mantener el equilibrio dinámico de la configuración estructural de las organizaciones consiste en sostener su cualidad orgánica al hacer de sus elementos constructos endógenos mutuamente explicados y lograr de sus interacciones sinergia y rendimiento, en función de los objetivos organizacionales.

⁴⁶² Wheatley, Margareth J. El liderazgo y la nueva ciencia. Siglo XXI.- Granica. Buenos Aires. Argentina. 1994. Pp. 201-202.

CAPITULO VI

METODOLOGIA DEL DIAGNOSTICO DE EQUILIBRIO INTERNO

Las organizaciones son sistemas emergentes en el entorno social, diferenciados por medio de las interacciones de sus miembros⁴⁶³ que los estructuran y especializan. Las interacciones de los asociados se concretan en las actividades desarrolladas en la organización, éstas se toman como unidades de observación respecto del objetivo establecido. Las actividades se agrupan en procesos y éstos en subsistemas o funciones específicas de la organización. La estructura de las organizaciones sociales se clasifica en el octavo nivel de la taxonomía de Boulding⁴⁶⁴, apenas superadas por los sistemas metafísico.

6.1. La estructura de las organizaciones sociales

La estructura de la organización social suele compararse con la estructura de la organización biológica, pero hay grandes diferencias entre las dos. En los organismos biológicos la estructura puede o no estar en funcionamiento, en cambio en las organizaciones sociales la estructura existe si está en funcionamiento. La estructura de las organizaciones biológicas es observable directamente aunque no esté en funcionamiento, es decir aunque la organización haya dejado de existir hay estructura observables (estructura postmortem), en cambio si la organización social deja de funcionar, ipso facto, desaparece su estructura.

La estructura de la organización social no es observable directamente sino mediante sus manifestaciones en actividades, procesos y funciones. De otra parte, la estructura de la organización social es dinámica (sus elementos se comportan como variables) mientras que la estructura biológica es relativamente estable (sus elementos solamente soportan cambios mínimos). Por este motivo Kast y Kahn advierten sobre la

⁴⁶³ Senge, Peter. La quinta disciplina. P.

⁴⁶⁴ Boulding, Keneth E. Taxonomía de los sistemas. <http://wdvillegas.wordpress.com/2012/05/01/actividad-12-13-y-14-taxonomia-de-boulding-jordan-beer-y-checkland-2/>. Fecha de consulta: 30-08-2012.

imposibilidad de tomar instantáneas de la estructura organizacional mediante instrumentos cuantitativos y/o cualitativos, pero aclaran que es posible analizarla mediante observación de segundo orden con base en lo que sus actores constatan acerca sus interacciones y de las actividades, procesos y funciones que desempeñan.

De la exposición de Luhmann sobre el origen sistémico de la sociedad se concluye que, así como la sociedad es el resultado de la solución del problema de la doble contingencia entre individuos, las organizaciones, por el principio de acople estructural, tienen el mismo origen dentro del entorno social, es decir se estructuran, evolucionan y se diferencian debido a soluciones de doble complejidad entre individuos que comparten membresía e intereses comunes. Sin pretender ahondar en la descripción de dicha solución, se puede decir que la relación entre humanos genera un proceso de mutuo aprendizaje cuyo resultado es un sistema de significados compartidos y asociados con el lenguaje, artefactos usos, costumbres y símbolos que constituyen el sistema de comunicación que los asociados compartir en la organización.

Luhmann aclara que el sistema de comunicación es el mismo sistema social, que enmarca todas las posibles interacciones de los seres humanos, pero sin contenerlos como sistemas, ya que éstos siguen conformando el suprasistema del sistema social. Continúa diciendo Luhmann que en ese mar de posibilidades de interacción, que es el sistema social, ocurren algunas relaciones de tipo efímero y transitorio, pero también ocurren otras interacciones estables que configuran campos diferenciables dentro de la sociedad, denominados funciones sociales o simplemente subsistemas sociales. Las interacciones que constituyen los subsistemas sociales siguen su proceso de especialización (diferenciación) constituyendo entidades capaces de concretar objetivos relacionados con las funciones sociales. Por esta razón estas entidades se consideran unidades operativas de los subsistemas sociales. Los participantes en este tipo de interacciones son personas presentes (perciben y son percibidos) que aceptan ciertas restricciones en sus decisiones a favor del interés común (membresía) y reciben a cambio soluciones a sus necesidades básicas, sociales y de autorrealización. En

síntesis, las organizaciones nacen de las relaciones especializadas y estables al interior de los subsistemas sociales.

Los seres humanos crean, con base en los significados compartidos, el sistema de comunicación o sistema social integrado por el lenguaje, artefactos, símbolos, usos y costumbres. Este sistema de comunicación o sistema social es el entorno de las interacciones que constituyen organizaciones en el seno de la sociedad. Las interacciones pueden ser entendidas como las acciones recíprocas entre dos o más agentes. Sin importar quién o qué inicie este proceso, su consecuencia es la misma: la modificación de sus participantes. Una organización debería definirse, como la creación y recreación de un sistema social mediante la mutua transformación de sus asociados⁴⁶⁵.

La mutua modificación de los asociados en la organización se refleja en su comprensión y explicación del fenómeno que crean, actualizan y comparten. En otras palabras, lo que se modifica y actualiza es su perspectiva epistemológica, su paradigma, su marco de referencia para enfocar su realidad. Desde el punto de vista del enfoque de sistemas, la organización es el resultado de operaciones homogéneas y recurrentes que producen su diferenciación y todos sus demás atributos; estas operaciones homogéneas y recurrentes son las interacciones entre las personas integradas conceptualmente en un empeño común de autorrealización y solución de necesidades sociales.

La estructura de las organizaciones, siguiendo a Mintzberg, presenta cuatro características: jerarquía, formalidad, complejidad y configuración. La extensión de cada uno de estos temas las hace inabarcables en el presente estudio limitándose a explorar lo relacionado con la configuración.

⁴⁶⁵ Perrow. Charles. Sociología de las organizaciones. Tercera edición. Traducción del original en Inglés: Complex Organizations. McGraw Hill Interamericana de España. 1991. P.80.

La jerarquía se encarga de describir la distribución de la autoridad y el poder en las relaciones entre asociados. La jerarquía es el ordenamiento de las diferentes funciones de la organización.

La formalidad especifica el grado de normatividad, reglamentación y protocolización de las relaciones entre asociados. La formalidad está integrada por las normas y protocolos que reglamentan las relaciones dentro de la organización.

La complejidad consiste en los diferentes grados de especialización de las relaciones entre asociados.

La complejidad es la especialización de las tareas, que Kast describe como imperativos funcionales de la organización, tareas que ésta debe desempeñar para lograr sus fines. La complejidad se refleja en la especialización de los procesos.

La configuración se encarga de manejar las interacciones de los elementos de la organización para garantizar su fluidez, armonía, equilibrio y sinergia en función de los objetivos de la organización: desarrollo funcional, rentabilidad, participación en el mercado, reconversión tecnológica, calidad, tecnología, etc. La configuración se encarga de analizar el grado de armonía o congruencia de las relaciones entre asociados. La configuración estructural de las organizaciones se refiere, en esencia, al consenso de los miembros de la organización respecto de sus objetivos y su complementación o mutuo apoyo para su realización. La configuración estructural de una organización puede presentar diferentes estados de articulación, denominados grados de esbeltez o fluidez de las interacciones de sus asociados, con base en su mutua explicación, complementación y rendimiento.

6.2. El problema

La estructura organizacional es, más que un fenómeno estático, es la interacción discursiva entre sus miembros que, mediante el lenguaje, símbolos, artefactos, usos y costumbres actúan en un proceso de constante afectación recíproca. Este enfoque

reemplaza el concepto de la comunicación unidireccional por el enfoque de la comunicación circular⁴⁶⁶. Lamentablemente la impronta del mecanicismo está vigente en el concepto actual de la organización al circunscribirla a un simple instrumento para lograr fines, descartando el fenómeno comunicacional que se realiza en ella. Así vista la organización, los procesos son sucesiones de decisiones restringidas por la membresía y el acatamiento de órdenes en aras de la eficiencia, a ultranza, planteada por teorías organizacionales de orientación mecanicista como la científica, la clásica y la burocrática.

Las disfunciones de la complejidad, de la jerarquía y de la formalidad de las interacciones de los miembros de la organización han sido temas tratados en las teorías de la organización, pero no así los problemas relacionados con la disfunción de la configuración estructural de las organizaciones. La ausencia de referencias a la configuración estructural en las teorías de la organización se percibe en las críticas a las diferentes que se les hace al respecto, por ejemplo, la Teoría Científica de Taylor es criticada por omitir aspectos informales y humanos de la organización. Esta teoría ignora la vida social de los asociados en la organización que, son tomados como individuos aislados y ubicados de acuerdo con sus habilidades personales y demandas de la tarea ejecutada. Las observaciones de Taylor y sus seguidores fueron casi exclusivamente limitadas a problemas de producción localizados en la fábrica, sin considerar los demás aspectos de la organización. Fayol concibe la organización apenas en términos lógicos, rígidos y abstractos sin considerar su contenido psicológico y social con la debida importancia. Se restringe apenas a la organización formal. La teoría de la burocracia lleva aún más lejos el desconocimiento del papel actoral del ser humano al reducirlo a la anomia y al más puro mecanicismo.

Merton⁴⁶⁷ y sus tres discípulos Selznick, Gouldner y Blau presentan una crítica coherente y sistemática a la noción de burocracia. Dan el nombre de “disfunciones de la

⁴⁶⁶ Bateson, G. y Ruech, J. Comunicación. La matriz social de la psiquiatría. Paidós. Barcelona. 1984.

⁴⁶⁷ Chiavenato, Idalberto. Introducción a la Teoría General de la Administración. Mc Graw Hill. Santafé de Bogotá. 1997. Pp. 417-418.

burocracia” a los efectos indeseables que resultan de la exageración del enfoque estructuralista-mecanicista de las organizaciones a saber:

- a. Interiorización de las normas y exagerado apego a los reglamentos.
- b. Exceso de formalismo y papeleo.
- c. Resistencia al cambio.
- d. Despersonalización de las relaciones.
- e. Jerarquización del proceso de decisión.
- f. Pasividad ante rutinas y procedimientos.
- g. Exhibición de señales de autoridad.
- h. Desatención y conflicto con el cliente.

Según Merton no existen organizaciones completamente racionales y dotadas del formalismo descrito por Weber. En la época actual se ha radicalizado el burocratismo y, paralelamente con el pronóstico de Weber, se han magnificado el mecanicismo y la tecnología, llegando al extremo de las decisiones de sus asociados, predictiblemente concatenadas en aras del determinismo funcional.

Las disfunciones burocráticas, dice Savall⁴⁶⁸, son prácticas e incluso recetas de gestión surgidas a fines del siglo XIX que han envejecido mal y se han desviado hacia la idea, tenaz y nociva de que la eficacia y la rentabilidad se logran en detrimento de otros factores organizacionales como la calidad de vida de los asociados (matriz de suma cero). Lo anterior justifica los esfuerzos realizados tanto en la práctica de la gestión como en la literatura de gestión para separar e incluso oponer lo económico a lo social, la rentabilidad a las relaciones humanas, o peor aún, contraponer a la organización excesivamente especializada (Fayol-Taylor-Weber) concepciones psicoingenuas y autonomismos escasamente concertados. Ha triunfado el “cómo” mecanicista y práctico sobre el “por qué” y el “para qué” teleológico de las organizaciones.

El concepto central que subyace a esta situación es el disfuncionamiento de la configuración estructural de las organizaciones acelerado por el enfoque burocrático. Todas las organizaciones generan en cada momento, buenos productos que alimentan

⁴⁶⁸ Savall, Henri, Zardet, Véronique y Bonnet, Marc. Diagnóstico socioeconómico de las organizaciones. Instituto de Socio economía de Empresas y Organizaciones. ISEOR. Université Jean Moulin Lyon 3. 15, chemin du Petit-Bois 69134. París. Francia.

su rentabilidad y preparan su desarrollo, pero al mismo tiempo sufren perturbaciones internas absorben parte de sus recursos y disminuyen sus resultados. Es lo que Senge denomina la concomitancia de ciclos de refuerzo con ciclos de compensación. Es el resultado de la orientación de las interacciones de los asociados hacia la productividad, la mutua competencia y la especialización deshumanizante de las organizaciones prevista por Fayol al comentar el impacto de la industrialización en la sociedad:

- a. División del trabajo basada en la especialización funcional.
- b. Diferenciación jerárquica y comunicación limitada de arriba hacia abajo.
- c. Un sistema de reglas que todo lo dispone y prevé.
- d. Procedimientos estándares inmodificables que anulan la invención.
- e. Promoción y selección con base en la competencia técnica.
- f. Especialización de los procesos para lograr eficiencia.
- g. Fraccionamiento e independencia de las operaciones.
- h. Centralización y unidireccionalidad de la comunicación que limita la realimentación.
- i. Desconocimiento del crecimiento del personal.
- j. Desarrollo del conformismo.
- k. Ausencia de aprendizaje de significados.

Savall y Zardet⁴⁶⁹ atribuyen la causa de la disfunción estructural a las deficiencias de comunicaciones entre los miembros de la organización y la erosión de la comunidad de significados. Es lo que se ha denominado “el virus TFW” (Taylor, Fayol, Weber) para significar la proclividad de teorías semejantes hacia enfoque mecánico reduccionista impregnado de hondo sentido económico-eficientista. Las organizaciones afectadas por el virus TFW presentan síntomas de verticalismo, normatividad exagerada, controles asfixiantes, régimen de sanciones y promociones que privilegia la fidelidad y compromiso con el statu quo, lentitud en los procesos transversales, baja flexibilidad y abundancia de conflictos internos.

⁴⁶⁹ Savall, Henri y Zardet, Véronique. Director y codirectora del Instituto Socioeconómico de Organizaciones. Disfunciones Estructurales. Universidad Jean Moulin Lyon 3. Congreso de Responsabilidad Social. COMPITE. México. Octubre. 2009.

Savall agrupa las consecuencias de la disfuncionalidad de la estructura de la organización en dos campos: el social y el económico. En el campo social la disfunción estructural se refleja en el comportamiento y en la administración. En el comportamiento se generan tensiones entre el personal, alto grado de estrés, ocultismo como vector de competitividad, falta de solidaridad, aislamiento y autosuficiencia. Esto genera esfuerzos paralelos, asimetrías en los procesos, orientación hacia las tareas con desmedro de las relaciones, vacíos entre las partes de la organización, cortoplacismo, inestabilidad laboral y administración por objetivos. En el campo económico los síntomas de un desajuste estructural se reflejan en tres aspectos:

- a. Sobrecostos en salarios, tiempos y consumos.
- b. Omisiones: Improductividad, inhibición de la creatividad e incremento de riesgos.
- c. Acciones: Ausentismo, accidentes de trabajo, rotación de personal y baja calidad.

En relación con los costos es pertinente citar la investigación hecho por ISEOR (Instituto de Socio-Economie des Entreprises et des Organisations) en la Comunidad Europea con los que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 6.1. Costos atribuidos a disfunciones estructurales

Sector	Subsector	Euros/individuo/año	% masa salarial
Industria	Electrónica	64,800	220%
	Metalúrgica	25,000	80%
	Vidrio	53,500	150%
	Electrodoméstica	17,000	50%
	Agroindustria	15,600	45%
Servicios	Bancos	24,500	220%
	Telecomunicaciones	22,400	40%
	Representaciones	10,800	35%
	Distribución	12,100	40%

Fuente: Savall, Henri. Director ISEOR. Universidad Jean Moulin 3. 2004. Paris. Francia.

http://www.iseor.com/pdf/commun/20080310_es_presentation_iseor.pdf Fecha de consulta 30 de Noviembre de 2009.

Savall sugiere que las acciones que se pueden tomar para “suavizar” la disfuncionalidad de la estructura se agrupan en cuatro dimensiones de acuerdo con Gibson:

- a. Especialización. Lograr grados simétricos de complejidad en los componentes de la estructura.
- b. Orientación burocrática. Aplanar las distancias jerárquicas entre los componentes de la estructura.
- c. Normatividad. Flexibilizar las relaciones entre los componentes de la estructura.
- d. Comunidad de significados. Fomentar el aprendizaje mediante la socialización de conocimientos individuales.

Todo lo anterior induce a verificar la situación estructural en el caso particular de las pequeñas empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Bogotá, mediante la resolución de la siguiente pregunta:

¿Las pequeñas empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Bogotá se comportan como sistemas cuyos elementos constitutivos se explican mutuamente, se complementan y potencian bilateralmente en función de un objetivo específico?

6.3. Objetivos

- a. Objetivo general. Determinar el grado de equilibrio de la configuración estructural de las organizaciones anteriormente referidas.
- b. Objetivos particulares.
 - 1) Establecer los coeficientes de explicación de los subsistemas.
 - 2). Establecer los coeficientes de complementación de los subsistemas.
 - 3) Establecer los coeficientes de rendimiento de los subsistemas.
 - 4) Hallar la relación entre explicación y complementación de los subsistemas.
 - 5) Hallar la relación entre la explicación y el rendimiento de los subsistemas.
 - 6) Hallar los índices de explicación, complementación y rendimiento de los subsistemas.

6.4. Hipótesis

Si las pequeñas empresas del sector mecánico de la ciudad de Bogotá se comportan como sistemas con estructuras equilibradas, entonces sus subsistemas se explican mutuamente en forma multilateral y se relacionan, complementan y potencian bilateralmente.

La anterior proposición implica las siguientes hipótesis de trabajo:

H1: “Los subsistemas de las pequeñas empresas del sector metalmeccánico de la ciudad de Bogotá, descritos en el modelo modificado de Kast y Rosenzweig, se explican multilateralmente”.

H2: “Hay relación significativa entre la explicación y la complementación bilateral de los subsistemas de las pequeñas empresas del sector metalmeccánico de la ciudad de Bogotá, descritos en el modelo modificado de Kast y Rosenzweig”.

H3: “Hay relación significativa entre la explicación y el rendimiento bilateral de los subsistemas de las pequeñas empresas del sector metalmeccánico de la ciudad de Bogotá, descritos en el modelo modificado de Kast y Rosenzweig”.

Las anteriores hipótesis se plantean mediante tres modelos:

$$H1: S_i = \beta_0 + \sum_{J \neq i} \beta_{J \neq i} S_{J \neq i}$$

Dónde:

S_i Elemento explicado.

β_0 Constante de la función.

$\beta_{J \neq i}$ Coeficientes de los elementos predictores.

$S_{J \neq i}$ Elementos predictores.

$$H2: (CS)_i = f(ES)_i$$

Donde:

(CS)_i Coeficientes de complementación bilateral de los subsistemas.

m Número de relaciones bilaterales.

(ES)_i coeficientes de explicación de los subsistemas.

$$H3: \sum_{i=1}^m (RS)_i = f \sum_{i=1}^m (ES)_i$$

Dónde:

(RS)_i Coeficientes de rendimiento bilateral de los subsistemas.

m Número de relaciones bilaterales.

(ES)_i coeficientes de explicación de los subsistemas.

6.4.1. Verificación de la primera hipótesis

Al desarrollar el modelo se halla el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{aligned} S_1 &= \beta_0 + \beta_2 S_2 + \beta_3 S_3 + \beta_4 S_4 + \dots + \beta_{n-1} S_{n-1} + \beta_n S_n \\ S_2 &= \beta_0 + \beta_1 S_1 + \beta_3 S_3 + \beta_4 S_4 + \dots + \beta_{n-1} S_{n-1} + \beta_n S_n \\ &\dots \\ &\dots \\ S_{n-1} &= \beta_0 + \beta_1 S_1 + \beta_2 S_2 + \beta_3 S_3 + \dots + \beta_{n-2} S_{n-2} + \beta_n S_n \\ S_n &= \beta_0 + \beta_1 S_1 + \beta_2 S_2 + \beta_3 S_3 + \dots + \beta_{n-2} S_{n-2} + \beta_{n-1} S_{n-1} \end{aligned}$$

A partir de los coeficientes de las variables explicativas se generan las hipótesis estadísticas:

$$\text{Hipótesis nula (H}_0\text{): } \sum_{j=1}^n \beta_j = 0.$$

“Ningún elemento de la organización contribuye significativamente a la explicación de cualquier otro elemento de la organización excepto de sí mismo”.

n

Hipótesis alterna (Ha): $\beta_j \neq 0$.
 $J=1$

“Todo elemento de la organización contribuye significativamente a la explicación de cualquier otro elemento de la organización”.

El desarrollo del sistema de ecuaciones lineales mediante análisis multivariado da los siguientes resultados:

- a. Coeficientes de los elementos predictores en cada función.
- b. Valor observado de F.
- c. Coeficiente de determinación de cada función.

Tabla 6.2. Resultados de la verificación de relación entre subsistemas

Variable explicada		Coeficientes de las variables							F		R ²	H*	
		S ₁	S ₂	S ₃	S ₄			S _{n-1}	S _n	F _o	F _c		Ha/Ho
S ₁	β_o		β_2	β_3	β_4			β_{n-1}	β_n				Ha/Ho
S ₂	β_o	β_1		β_3	β_4			β_{n-1}	β_n				Ha/Ho
													Ha/Ho
													Ha/Ho
S _{n-1}	β_o	β_1	β_2	β_3	β_4				β_n				Ha/Ho
S _n	β_o	β_1	β_2	β_3	β_4			β_{n-1}					Ha/Ho

* Hipótesis aceptada

Si los coeficientes de las variables predictoras (β_j) son diferentes de cero, no se cumple la hipótesis nula (Ho). Si $F_o > F_c$, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (Ha) si el grado de significación es igual o menor al margen de error tipo 1 establecido (α). El coeficiente de determinación (R^2) definido entre 0 y 1, indica que porción de las variaciones del elemento predicho son justificadas por el conjunto de elementos predictores.

En caso de que no se pueda rechazar la hipótesis nula, significa que las organizaciones diagnosticadas no se comportan como sistemas y por lo tanto no tiene sentido continuar con el diagnóstico de su configuración estructural. De lo contrario se continúa con la prueba de la segunda hipótesis.

6.4.2. Verificación de la segunda hipótesis

Después de verificar que los subsistemas se explican multilateralmente y por lo tanto cumplen con la condición de ser constructos endógenos mutuamente explicados, se procede a examinar las relaciones bilaterales de los subsistemas, descritas por una red de arcos dobles según el modelo de Kaufmann descrito en el capítulo quinto.

El número de relaciones bilaterales se obtiene mediante la fórmula de combinaciones de n elementos tomados en grupos de r elementos.

$$m = n!/(r!(n-r)!) \text{ o su fórmula equivalente: } m = (n*(n-1))/2$$

La segunda hipótesis dice:

“Hay relación significativa entre la explicación y la complementación bilateral de los subsistemas de las pequeñas empresas del sector metalmeccánico de la ciudad de Bogotá, descritos en el modelo modificado de Kast y Rosenzweig”.

$$\sum_{i=1}^m (CS)_i = \sum_{i=1}^m f(ES)_i$$

Donde:

m Número de relaciones bilaterales.

(CS)_i Coeficientes de complementación de las relaciones bilaterales.

(ES)_i Coeficientes de explicación de las relaciones bilaterales.

El modelo matemático para resolver esta hipótesis es el siguiente:

$$\text{Modelo matemático: } IES = \beta_0 + \beta_1(IAS) + \beta_2(IAS)^2$$

Dónde:

IES Índice de explicación de los subsistemas

IAS Índice de alineación de los subsistemas

Los parámetros para el planteo de las hipótesis son β_1 y β_2 .

La hipótesis nula H_0 : $\beta_1=\beta_2=0$.

No hay relación entre la explicación observada del objetivo y el índice de equilibrio interno de los subsistemas.

La hipótesis alterna H_a : $\beta_1\neq 0$, o $\beta_2\neq 0$.

Hay relación entre la explicación observada del objetivo y el índice de equilibrio interno de los subsistemas.

Si $\beta_1\neq 0$, o $\beta_2\neq 0$, no se cumple la hipótesis nula. La decisión de rechazar la hipótesis nula se toma si $F_o > F_c$ ⁴⁷⁰ y si el grado de significación está dentro del margen de error tipo (I) aceptado (0.05). Si se rechaza la hipótesis nula, se concluye que hay relación entre la explicación (ES) y la complementación (CS) de los subsistemas.

6.4.3. Verificación de la tercera hipótesis

En ambos casos se trata de probar la hipótesis nula (H_0) contra la hipótesis alterna (H_a) mediante la resolución del modelo matemático y la aplicación de la regla de decisión basada en los resultados de la estadística F (F de Fisher), con el mismo método explicado para verificar la segunda hipótesis.

6.5. Tipo de estudio

El tipo de estudio se determina mediante tres características: profundidad, intervención del investigador y temporalidad. En cuanto a la profundidad, dice Dankhe⁴⁷¹, que los estudios pueden ser exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos. El

⁴⁷⁰ Mendenhall, William y Reinmuth, James E. Estadística para Administración y Economía. Wadsworth Internacional/Iberoamérica. California. U. S. A. 1981. P. 366.

⁴⁷¹ Hernández Sampieri, Roberto et. alt. Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. México. 1991. P. 58.

presente estudio es correlacional porque tiene como propósito hallar la relación entre el grado de congruencia de la contribución de los subsistemas, descritos por el modelo de Kast y Rosenzweig, al proceso de mejora continua de la calidad y el grado de explicación de los resultados de dicho proceso en las pequeñas y medianas empresas del sector metalmecánico, ubicadas en la ciudad de Bogotá. En cuanto a la intervención del investigador, el presente estudio es observacional y en referencia a su temporalidad es transversal.

6.6. Población y muestra

En el presente trabajo se trata de hallar el grado de congruencia entre la explicación, complementación y rendimiento de las actividades, procesos y subsistemas de las organizaciones a partir de una muestra de pequeñas empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Bogotá.

En el caso presente se tomó un grupo de pequeñas empresas del sector metalmecánico ubicadas en la ciudad de Bogotá, por razones de conveniencia, ya que se contó con el apoyo de un grupo de estudiantes de maestría en administración de la Universidad de la Salle de Bogotá interesados en el desarrollo de este tipo de empresas dadas sus dificultades e importancia en la actual coyuntura socio económica del país.

Para llevar a cabo la verificación del modelo de diagnóstico del equilibrio interno de las organizaciones se eligió como población las pequeñas empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Bogotá. Las razones para la elección de este subsector de la industria y su ubicación fueron las siguientes⁴⁷²:

- a. El apoyo que la Federación del sector metalmecánico para realizar la investigación.
- b. El interés de los pequeños empresarios en recibir apoyo en su formación como directivos de sus empresas.
- c. El interés de un grupo de alumnos de posgrado en administración de la Universidad

⁴⁷² La ley 905 de 2004 define como pequeñas empresas las que tienen entre 11 y 50 trabajadores y activos entre 501 y 5000 salarios legales mínimos.

La Salle de Bogotá por conocer la situación de los pequeños empresarios y obtener material para sus trabajos de grado.

- d. La incapacidad de los pequeños industriales del sector metalmecánico para costear asesoría administrativa o un estudio de esta clase.

Las pequeñas empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Bogotá comparten los problemas que encaran las PYEMES colombianas de los sectores como se puede deducir de la investigación que adelantaron dos importantes entidades: La Corporación para la Investigación Socioeconómica y Tecnológica de Colombia, CINSET⁴⁷³, y la Asociación Colombiana de Pequeñas y Medianas Industrias, ACOPI⁴⁷⁴.

Las empresas en situación de avance, han ganado nuevos mercados y sus operaciones a mediano plazo se perfilan estables; las empresas estancadas, están en plan de supervivencia y las empresas en retroceso, están perdiendo capital y van camino a su liquidación. El panorama es bastante oscuro para las Pymes colombianas; solamente el 38.9% tiene alguna perspectiva de supervivencia. Los resultados de la investigación sobre la situación actual de las PYMES colombianas se presentan en la tabla 6.3.

Para saber cuáles son las causas de estos estados, Cabal⁴⁷⁵ hizo una encuesta a 800 directivos de PYMES colombianas. Los resultados de su investigación se presentan en la tabla 6.3. El 83% de los problemas se relacionan con liquidez, comercialización, rentabilidad, cartera y factores que los empresarios no supieron identificar. Los empresarios entrevistados por Cabal, no hicieron referencia a la falta de un programa de mejoramiento continuo de la calidad para poder competir con los productos importados. Es interesante anotar que ninguna de las PYMES ha sido galardonada con el premio nacional a la calidad desde 1992⁴⁷⁶. Las pequeñas empresas están administradas por sus dueños como algo personal y controlable a voluntad⁴⁷⁷.

⁴⁷³ CINSET. Universidad Externado de Colombia y Fundación Konrad Adenauer. Política de Fomento a la Competitividad de las PYMES. Bogotá. 1998. Pp. 206 - 207

⁴⁷⁴ Asociación Colombiana de Pequeños y Medianos Industriales. Bogotá.

⁴⁷⁵ Cabal Miguel. Evaluación del impacto de los Servicios de Apoyo a la Pequeñas y Medianas Empresas, en Colombia. Fundación Corona. P. 12.

⁴⁷⁶ Premio colombiano a la calidad de la gestión. <http://www.ccalidad.org/pccf.htm>

⁴⁷⁷ Revista "Decisiones empresariales", No.16 Mayo de 1997. FICITEC. Bogotá. Pp. 3 y 4.

Tabla 6.3. Estado de las Pequeñas y Medianas Industrias de Colombia

Subsector	Avance	Estancamiento	Retroceso	Total
	%	%	%	%
1. Químicos en general	77.6	0.0	22.4	100
2. Muebles en general	73.2	26.8	0.0	100
3. Alimentos y bebidas	38.2	41.6	20.1	100
4. Caucho y plásticos	36.7	13.3	50.0	100
5. Confecciones y textiles	35.4	3.6	61.0	100
6. Calzado en general	32.1	0.0	67.9	100
7. Madera y sus productos	28.2	17.4	54.4	100
8. Artes gráficas y papel	23.1	19.2	57.7	100
9. Cueros y sus productos	22.2	0.0	77.8	100
10. Metal mecánico	22.0	56.0	22.0	100
Promedio	38.9	17.8	43.3	100

Fuente: CINSET. Universidad Externado de Colombia y Fundación Konrad Adenauer. Política de Fomento a la Competitividad de las PYMES. Pp. 206 – 207. Bogotá. 2008.

Al respecto Vizcaya dice que el proceso administrativo de las PYMES colombianas, en general, sigue operando con esquemas tradicionales, autocráticos y paternalistas, con baja participación del personal, lo cual genera un ambiente propicio para la mediocridad y el estancamiento de las empresas.

La preparación de los pequeños empresarios ha sido fraccionaria y dispersa. Los empresarios tradicionales tienden a cambiar de actividad convirtiéndose en comerciantes y representantes de sus competidores extranjeros. Otros simplemente han abandonado la actividad industrial. Las consecuencias de la baja calidad de los productos colombianos se manifiestan en la reducción del mercado, el descenso de las utilidades y la dispersión del capital de trabajo en cartera vencida debido a la política de crédito adoptada por los empresarios para poder vender, incremento del riesgo para acceder al crédito y su incidencia en la reconversión tecnológica de las empresas. No

obstante, sería inaceptable pensar que los directivos de las PYMES colombianas no están interesados en ofrecer calidad en sus productos y servicios.

Tabla 6.4. Principales problemas que afectan a las PYMES colombianas

Aspectos problemáticos	%	Acumulado	Número de empresas
Liquidez	30.2	30.2	242
Comercialización	23.2	53.4	186
Desconocido	13.7	67.1	110
Rentabilidad	6.9	74.0	52
Crédito	4.7	78.7	38
Cartera	4.7	83.4	38
Espacio	3.6	87.0	29
Maquinaria y equipo	3.3	90.3	26
Regulación e impuestos	1.8	92.1	14
Insumos	1.6	93.7	13
Servicios públicos	0.8	94.5	7
Tiempo	0.8	95.3	7
Trabajadores	0.7	96.0	6
Personales	0.6	96.6	5
Otros	3.4	100	27
Total	100		800

Fuente: Cabal Miguel et al. Evaluación del impacto de los Servicios de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas, en Colombia. Fundación Corona. Bogotá. 2008. P. 12.

Las funciones internas están desarticuladas y en conjunto no contribuyen en forma significativa en la obtención de resultados del proceso de mejora continua de la calidad. Es lo que Klein y Grabinsky⁴⁷⁸ definen como la disfunción interna de las empresas,

⁴⁷⁸ Klein Grabinsky. El análisis factorial. Banco de México S.A. Subdirección de investigación económica y bancaria. México. 1979. P. 29.

evidente en las limitaciones mutuas de sus funciones, o desequilibrio interno. Así como ninguna organización puede atraer hacia sí todas las operaciones del sistema social y ejecutarlas como operaciones propias⁴⁷⁹, ningún subsistema de la organización puede encargarse solo de lograr el mejoramiento de la calidad.

Vizcaya atribuye la carencia de formación administrativa de los pequeños empresarios a la falta de apoyo por parte del gobierno y de las entidades educativas que no vinculan las prácticas de los estudiantes con el conocimiento de estas empresas y no producen documentos de apoyo a sus dueños que les facilite el cambio de sus esquemas tradicionales de gestión. En otras palabras, se carece de una propuesta concreta que los directivos de las pequeñas empresas puedan examinar y verificar en su proceso de gestión como una herramienta práctica para el mejoramiento de sus empresas⁴⁸⁰.

Independientemente de todas las medidas que se deban tomar para remediar las limitaciones de orden financiero, técnico, administrativo, mercadológico y logístico, hay algo que los pequeños empresarios pueden realizar de manera inmediata y es revisar la estructura de sus empresas y su incidencia en la obtención de productos de mejor calidad y a menor costo, con los mismos recursos disponibles actualmente.

Las pequeñas empresas del sector metalmeccánico ubicadas en la ciudad de Bogotá representan el 28% de las pequeñas empresas del subsector de todo el país. Estas empresas están ubicadas en los barrios de estratos socioeconómicos de nivel 2 y 3, en una clasificación de 1 a 5.

Muchas de estas empresas funcionan en casas que originalmente tenían destinación habitacional y que mediante algunas modificaciones fueron convertidas en fábricas con la instalación de energía trifásica. Los demás servicios públicos continúan como si fueran viviendas. Las empresas estudiadas se distribuyen en cuatro zonas: Puente Aranda, 7 de Agosto, Estrada y Centro, según se puede apreciar en la Tabla 6.4.

⁴⁷⁹ Luhmann, Niklas. Op. Cit. P. 370.

⁴⁸⁰ Vizcaya Guarín, Carlos Augusto. Gestión gerencial en ambientes de apertura y competitividad. Revista Decisiones empresariales. No. 21. Septiembre de 1998. FICITEC. Santafé de Bogotá D. C. Pp. 14 – 18.

Tabla No. 6.5. Ubicación de las pequeñas empresas metalmecánicas de Bogotá

Zona	Empresa	Trabajadores
Puente Aranda	25	450
Estrada y Ferias	36	667
7 de Agosto	32	591
Centro	11	208
Total	104	1916

Fuente: FEDEMETAL. Listado general de las empresas del sector metal mecánico. Bogotá. 2008.

El marco muestral es el listado de PYMES del sector metalmecánico ubicadas en Bogotá según la federación del sector (Fedemetal). Los criterios de inclusión son:

- Que la empresa esté catalogada por Fedemetal en la categoría de pequeña y mediana empresa del sector metalmecánico de la ciudad de Bogotá.
- Que la empresa esté debidamente matriculada en la Cámara de Industria.
- Que la empresa esté inscrita en la administración de impuestos.

Según Weiers⁴⁸¹, el tamaño de la muestra para una población finita, con base en proporciones se calcula con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{E^2}{Z^2} + \frac{P(1-P)}{N}}$$

Dónde:

- n Tamaño de la muestra
- Z Número de unidades de desviación estándar en la distribución normal que tiene el intervalo de confianza. En este caso Z es igual a 1.96.
- P Proporción de la población que posee las características de interés. (Se fija en un 50% en forma muy conservadora).
- E El error o máxima diferencia que se acepta entre la proporción muestral y la proporción de la población, en el nivel de confianza que se ha fijado. El error aceptado en esta investigación es 5%.
- N Tamaño de la población.

⁴⁸¹ Weiers, Ronald M. Investigación de mercados. Prentice Hall. México. 1986. Pag.123.

Reemplazando en la función anterior los valores asignados se obtiene el tamaño de la muestra.

$$n = \frac{0.5(1 - 0.5)}{\frac{0.05^2}{1.92^2} + \frac{0.5(1 - 0.5)}{1916}} = 320$$

El listado de pequeñas empresas del sector metal mecánico por cada zona de la ciudad de Bogotá fue arreglado en forma aleatoria y luego ordenado de menor a mayor. El muestreo fue estratificado, es decir de tamaño proporcional al número de trabajadores por zona. Una vez que la muestra se distribuyó por zona como se indica en la tabla 6.5, se procedió a entrevistar personal en cada empresa hasta completar el tamaño de la cuota en cada zona utilizando el listado proporcionado por la federación de pequeñas y medianas empresas del sector metalmecánico- FEDEMETAL.

Tabla 6.5. Distribución de las encuestas

Zona	Encuestas
Puente	75
Aranda	
Estrada y Ferias	111
7 de Agosto	99
Centro	35
Total	320

El muestreo fue aleatorio simple de modo que en cada zona las empresas tuvieron la misma probabilidad de ser seleccionadas. Si por cualquier circunstancia no se podían aplicar las encuestas en alguna empresa, ésta sería reemplazada al azar, utilizando el marco muestral.

6.7. Análisis de variables

Las variables observadas en la presente investigación son: Subsistema de calidad, subsistema administrativo, subsistemas psicosocial, subsistema técnico, subsistema de estructura y subsistema de valores. Estas variables representan los subsistemas

descritos en el modelo organizacional de Kast y Rosenzweig, más el subsistema de calidad como complemento del modelo. Los subsistemas son clasificaciones de los procesos que se desarrollan en las organizaciones para asegurar su existencia y desarrollo⁴⁸². El análisis de las variables comprende su definición y estructura. En el presente trabajo se tiene en cuenta la estructura de Varkevisser⁴⁸³: Variable (subsistema), componente (proceso), indicador (actividad), índice (escala de medición), reactivos y respuestas. Esquemáticamente, el análisis de las variables tiene los siguientes elementos: subsistemas, procesos, actividades, escala y reactivos.

6.7.1. Subsistema administrativo

El subsistema administrativo, de acuerdo con Kast y Rosenzweig, está integrado por las actividades que realizan las personas que interactúan en la organización, cuerpo social de acuerdo con Fayol⁴⁸⁴, sobre conocimiento, desarrollo y resultados del proceso administrativo (planeación, organización, dirección y control), fijación de objetivos, metas, misión, visión y estrategias, liderazgo, decisiones, entre otras actividades para el logro de los objetivos de la organización. El subsistema administrativo dinamiza a los demás subsistemas mediante la planeación, organización, dirección y control de todas las interacciones que tienen lugar al interior y exterior de la organización, supervisión del desempeño, evaluación de resultados, resolución de problemas, asesoría y motivación del personal, identificación de necesidades de clientes internos y externos, información, diseño y dirección de procesos.

6.7.1.1. Procesos y actividades del subsistema administrativo

Los procesos del subsistema administrativo son planeación, organización, dirección y control.

⁴⁸² Johansen Bertoglio, Oscar. Op. Cit. P. 91.

⁴⁸³ . Varkevisser, Corlien M., Pathmanathan Indra y Brownlee Ann. Diseño y realización de proyectos de investigación sobre sistemas de salud. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. Canadá. 1995. P. 109.

⁴⁸⁴ Fayol, Henri. Administración industrial y general. Herrero Hnos. México. 1997. Pp. 151-152.

a. Planeación. La planeación se encarga de los objetivos, los planes detallados, la indicación de lo que debe hacerse y de los métodos empleados para alcanzarlos. Los objetivos son los resultados futuros que la empresa debe obtener dentro de cierto tiempo y espacio. Los objetivos se concretan en el establecimiento de metas y la elección de los medios para que las personas puedan llevar a la práctica estas metas. Las metas proporcionan dirección a la organización y a los individuos, concentran los esfuerzos, guían los planes y las decisiones y funcionan como normas para evaluar el avance hacia el logro de los objetivos. Stoner aclara que aunque la planificación, por regla general, se presenta sólo como una de las cuatro funciones de la administración, es más exacto pensar que la planificación es como una locomotora que arrastra al tren de las actividades de la organización, la dirección y el control⁴⁸⁵. Por su parte Brown y Moberg opinan que “mediante los planes, los gerentes especifican los recursos y racionalizan la acción para lograr los objetivos de la empresa”⁴⁸⁶. Malfitano describe al subsistema de planeación como el complejo de acciones para definir el direccionamiento de las organizaciones desarrollando la forma de llevarlo a cabo y produciendo la acción para transformar los planes deseados en realidad. De acuerdo con las acciones que interactúan en este subsistema se puede distinguir tres niveles de planes: estratégicos, tácticos y operativos⁴⁸⁷. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Misión: Definición de la misión de la empresa.
- 2) Objetivos: Establecimiento de objetivos a corto y mediano plazo.
- 3) Metas: Formulación de planes de acción para lograr los objetivos.
- 4) Análisis estratégico: Análisis de las fortalezas y debilidades de la empresa.

b. Organización. La organización es un proceso gerencial permanente. La gerencia debe estar vigilando cada parte de la empresa con el fin de mantenerla en el óptimo de su potencial así sea una organización nueva o existente o que cambien radicalmente sus patrones. La organización se encarga de hacer las subdivisiones del trabajo, su

⁴⁸⁵ Stoner, A. T. et al. Administración. Sexta edición. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A. México. 1996. P. 305.

⁴⁸⁶ Brown y Moberg, Op. Cit. P. 293.

⁴⁸⁷ Malfitano Cayuela, Oscar. Recreando la Administración. EUDECOR SRL. Buenos Aires. 1998. P. 125.

definición y realización hacia el objetivo buscado. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Asignación de recursos: Utilización de los procesos como guía para la asignación de recursos.
- 2) Asignación de funciones: Distribución del personal y equipo acorde con la lógica del proceso productivo.
- 3) Prueba de procesos: Simulación de procesos antes de ponerlos en marcha.
- 4) Programación: Elaboración de cronogramas y presupuestos.

c. Dirección. Es la dinámica necesaria para alcanzar los objetivos planeados. Es la tarea continua de toma de decisiones y su incorporación en órdenes instrucciones generales y específicas, así como asumir el liderazgo de la empresa. Se trata de definir e implementar un ambiente organizacional interno que permita a las personas dedicarse a la consecución de un objetivo. Brown y Moberg dicen a este respecto: “Más exactamente la dirección consiste en definir e implementar un ambiente organizacional interno, que permita utilizar los recursos humanos para la consecución de un objetivo”⁴⁸⁸. Malfitano presenta tres modelos de dirección: proyección en el futuro, correcta utilización de las fortalezas, análisis de la situación del negocio y el modelo médico (diagnóstico, pronóstico, prescripción y tratamiento). Es decir, situación, evolución, recursos y aplicación. Estos modelos de dirección tienen como objetivo la búsqueda de eficiencia de la conducción empresarial.⁴⁸⁹. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Liderazgo: Fortalecimiento del compromiso de todos los integrantes de la organización.
- 2) Motivación: Ordenamiento de las relaciones laborales con base en directivas claras y posibles.
- 3) Comunicación: Utilización del medio escrito informar y ordenar cosas importantes.
- 4) Negociación: Entrenamiento del personal en el manejo y solución de conflictos.

⁴⁸⁸ Brown y Moberg. OP. Cit. P.435.

⁴⁸⁹ Malfitano. Op. Cit. Pp. 90-91.

- 5) Manejo de la resistencia al cambio: Capacitación a los jefes y supervisores para dirigir y asesorar al personal a su cargo.

d. Control. Es una etapa del proceso administrativo que consiste en mantener las actividades organizacionales de conformidad con los planes y objetivos de la organización. El control administrativo es el proceso que permite garantizar que las actividades reales se ajusten a las actividades proyectadas. De hecho, el control está mucho más generalizado que la planificación. El control sirve a los gerentes para observar la eficacia de sus actividades de planificación, organización y dirección. Una parte esencial del control son las medidas correctivas. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Verificación de operaciones: Establecimiento de controles para verificar que las actividades realizadas corresponden con lo planeado.
- 2) Evaluación de desviaciones: Elaboración de procedimientos para medir las desviaciones de lo ejecutado respecto de lo planeado.
- 3) Investigación de desviaciones: Obtención de consenso sobre las causas que ocasionan las desviaciones en las actividades planeadas.
- 4) Prevención de desviaciones: Comunicación oportuna al personal con el fin de alertar sobre posibles desviaciones.

6.7.2. Subsistema técnico

La tecnología es un término que admite muchos significados. Se refiere a las máquinas, instrumentos, equipo, material del proceso de producción o acumulación de conocimientos de que dispone la sociedad acerca de la manera de hacer las cosas. Cuando se considera la tecnología en términos de productos es algo más que cosas materiales, puesto que se refiere a la elaboración y aplicación del conocimiento. Se define como el conocimiento, los productos y servicios deseados, es el acervo de conocimiento y su aplicación racional a los problemas organizacionales y a sus métodos pertinentes. El subsistema técnico está integrado por las actividades que realizan las personas para adquirir conocimiento, habilidades y técnicas para el desempeño de

tareas, manejo de equipos e instrumentos y desarrollar procedimientos en la organización. Según Brown y Moberg⁴⁹⁰ es la suma de conocimientos y métodos empleados para transformar los insumos en productos deseados, así como el conocimiento que tienen los trabajadores para desarrollar y utilizar nuevas formas y métodos de producción.

6.7.2.1. Procesos y actividades del subsistema técnico

El subsistema técnico está integrado por los siguientes procesos y actividades:

- a. Conocimiento de las funciones asignadas. Significa que la persona domina los principios teóricos y prácticos de las funciones que realiza y de la interacción que dichas funciones tienen con las funciones realizadas por otras personas. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:
 - 1) Entrenamiento: Existencia de un programa actualizado de entrenamiento.
 - 2) Inducción de conocimientos: Inducción a los trabajadores que asumen nuevos cargos o pasan a ejecutar nuevos procesos.
 - 3) Actualización de conocimientos: Actualización de programas de entrenamiento de acuerdo con las necesidades de la empresa y las aspiraciones del personal.

- b. Actualización y mantenimiento de equipo e instalaciones. Este proceso se refiere a la actualización y mantenimiento en buen estado de funcionamiento de los mecanismos e infraestructura de la organización. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:
 - 1) Mantenimiento: Mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo.
 - 2) Reconversión técnica: Adecuación de equipos y maquinaria a los procesos.
 - 3) Innovación: Asistencia funcional a los trabajadores y refuerzo de sus habilidades mediante manuales e instructivos.
 - 4) Reingeniería: Innovación de los procedimientos para mantener la competitividad.

⁴⁹⁰ Brown y Moberg. Op. Cit. Pp. 91-92.

c. Documentación de procesos. Se refiere a la información disponible para consulta y actualización del personal acerca del desarrollo de sus tareas, técnicas y recursos empleados. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Manuales e instructivos: Refuerzo de las habilidades de los trabajadores mediante manuales e instructivos.
- 2) Estándares: Elaboración, difusión y aplicación de estándares de productividad.

d. Capacitación continua. Se entienden las facilidades que se otorgan al personal para actualizar sus conocimientos. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Capacitación: Entrenamiento del personal en el puesto de trabajo.
- 2) Asesoría: Disponibilidad de asesoría especializada sobre especificaciones y manejo de equipos.

6.7.3. Subsistema de estructura

La estructura se encarga de la reglamentación de las tareas administrativas y operativas de la organización. Las tareas administrativas tienden a decidir sobre la realidad operativa. Las tareas operativas buscan operar la realidad de producir bienes y servicios. La división de las tareas administrativas se hace mediante la delegación, la descentralización de decisiones y distribución de autoridad⁴⁹¹. La división de las tareas operativas se hace mediante la departamentalización. La estructura se define como un conjunto de relaciones ordenadas dentro de la organización, las cuales se racionalizan mediante diseño de organigramas, elaboración de reglamentos, descripción de roles, asignación de tareas, descripción de funciones, delimitación de líneas de autoridad, fijación de responsabilidades, asignación de tramos de control, establecimiento de patrones de relaciones entre las personas, acatamiento de normas sobre contratación, seguridad social y retiro de personal, así como el cumplimiento del reglamento de trabajo. La racionalización de las interacciones del área se hace mediante el diseño de organigramas, elaboración de reglamentos, descripción de roles, asignación de tareas,

⁴⁹¹ Malfitano Cayuela, Oscar. Op. Cit. Pp. 102-112.

descripción de funciones, delimitación de líneas de autoridad, fijar responsabilidades, asignación de tramos de control y delimitación de autoridad y responsabilidad.

6.7.3.1. Procesos y actividades del subsistema de estructura

Los procesos del subsistema de estructura son aquellas áreas que integran esta función de la organización a saber: jerarquía, división del trabajo, normas y definición del cargo. Los procesos y actividades de este subsistema son muy limitados en el contexto de este trabajo. Se trata solamente de tener una idea acerca de los conceptos que algunos de sus procesos merecen de las personas que participan en ellos.

a. División del trabajo. Las organizaciones han pasado por diversas modalidades en la asignación de obligaciones laborales, desde una actividad rutinaria y alienante, sintetizada por Charles Chaplin en su película “Tiempos modernos”, hasta procesos completos. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) División del trabajo: Asignación de tareas de acuerdo con las habilidades y posibilidades de cada trabajador.
- 2) Racionalización del trabajo: Fijación de tareas que puedan ser ejecutadas sin peligro para la salud del trabajador.

b. Establecimiento de jerarquía. La jerarquía es la formalización del poder en razón de que las personas lo obtienen a partir de la posición que ocupan en la organización. De tal forma que mediante ella acceden al control de los premios y sanciones como un tipo coercitivo de influencia sobre los demás. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Disciplina: Utilización de la línea de autoridad como base de la disciplina en el trabajo.
- 2) Autoridad y responsabilidad: Delegación de autoridad pero no de responsabilidad en situaciones especiales.
- 3) Organigramas: Información actualizada al trabajador sobre su lugar en la jerarquía y las funciones de su cargo.

- 4) Tramo de control: Determinación del número de personas y tareas que puede supervisar un jefe.

c. Elaboración de normas. En la organización se cuenta con directrices generales y específicas para seleccionar, capacitar y promover al personal. Es muy amplio el contenido de este tema, pero debido a las limitaciones del presente trabajo solo se hace mención a la descripción de los puestos de trabajo y reglamentación de funciones. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Ordenamiento: Análisis de prioridades en los procedimientos.
- 2) Reglamento: Elaboración de un reglamento interno de trabajo.
- 3) Funciones: Descripción de las funciones que cada trabajador desempeña.

d. Descripción de cargos. Las obligaciones inherentes al puesto son aspectos prioritarios en el análisis del trabajo. La definición, ubicación y contenido del cargo se incluyen en el organigrama. La descripción del cargo comprende además del nombre, sus funciones y obligaciones. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Delegación: Integración de un comité obrero patronal para resolver problemas laborales.
- 2) Reglamento: Actualización del manual de quejas, promociones y sanciones.
- 3) Decisiones: Elaboración de una guía para la toma de decisiones generales.
- 4) Iniciativa: Promoción de la iniciativa individual para aprender más acerca del puesto y sus procesos.
- 5) Interdependencia: Identificación de la interdependencia de las diferentes funciones de la organización.

6.7.4. Subsistema psicosocial

Está integrado por las expectativas, conflictos, liderazgo, motivación, actitudes, influencia, aptitudes, convivencia, influencia, necesidades, comportamiento de las personas interactúan en la organización. Esta variable describe las relaciones formales

e informales de los individuos en el ambiente laboral, el manejo de grupos, y las necesidades, motivación y comportamiento de los trabajadores.

La administración de los recursos humanos difiere considerablemente de la administración de los recursos materiales. Primero son más difíciles de especificar y seleccionar. Su motivación es compleja y su dirección incierta. Las personas no son propiedad de la empresa⁴⁹².

6.7.4.1. Procesos y actividades del subsistema psicosocial

Los componentes del subsistema psicosocial considerados en el presente trabajo son: comportamiento, liderazgo y autoestima.

a. Comportamiento. El comportamiento consiste en el conjunto de acciones específicas de los trabajadores que expresan una determinada conducta, por ejemplo el desempeño y el ausentismo. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Socialización: Administración de conflictos en el ambiente laboral.
- 2) Convivencia: Vigilancia sobre el respeto a las diferencias y dignidad de las personas.
- 3) Comportamiento: Identificación de los patrones de comportamiento y colaboración de los equipos de trabajo.
- 4) Relaciones: Identificación y apoyo a grupos informales.
- 5) La dinámica del grupo: Establecimiento de incentivos para favorecer el proceso de emulación.
- 6) Desarrollo de equipos: Utilización de incentivos para incrementar el espíritu de equipos en los trabajadores.
- 7) Convivencia: Fomento de la camaradería y confianza entre el personal.
- 8) Relaciones informales: Fomento de actividades no laborales para fortalecer la sociabilidad del personal.

⁴⁹² Brown y Moberg. Op. Cit. P. 391.

b. Liderazgo. El liderazgo se basa en la percepción que el individuo tiene de sí mismo y de los demás. Se dice que la gente es lo que percibe; el trabajador tiene una percepción de los demás y quiere ser percibido por ellos, como actor y autor de todas las transformaciones que se operan en las relaciones humanas en el ambiente laboral. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Amigable reconvención: Utilización de la sugerencia y la persuasión como medios para mejorar actitudes.
- 2) Descubrimiento del talento: Identificación de habilidades naturales de los trabajadores para el desarrollo de cierto tipo de actividades.
- 3) Equidad: Tratamiento justo y equitativo en la promoción del personal.

c. Autoestima. La autoestima refleja el grado de prestigio social y laboral que adquiere el individuo dentro de la organización en razón del papel que desempeña. Los grupos desempeñan un papel importante como medio de realización de la autoestima. Homan⁴⁹³ sugiere tres elementos comunes a todos los grupos: actividad, interacción y sentimientos. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Superación: Orientación al personal acerca de sus limitaciones y la forma de superarlas.
- 2) Participación: Información sobre la contribución de cada área al cumplimiento del objetivo.
- 3) Estímulos e incentivos: Reconocimiento al mejor trabajador, al mejor compañero y mejor equipo.
- 4) Identidad: Promoción de la superación personal mediante la celebración de sus éxitos.
- 5) Interacciones. Análisis del equilibrio de las interacciones del personal. 58

⁴⁹³ Hofmanx, George D, The human group. Harcourt, Brace and World Inc. New York. 1950. P. 43. Citado por Kast y Rozensweig. Op. Cit. P. 350.

6.7.5. Subsistema de valores

Según Davis y Newstrom⁴⁹⁴ este subsistema está integrado por los supuestos positivos sobre el potencial y el deseo de crecimiento de los empleados, la confrontación constructiva, la comunicación abierta, la confianza interpersonal. El subsistema de valores constituye la base para lograr el comportamiento organizacional sensible a las necesidades humanas.

Brown y Moberg⁴⁹⁵ se refieren a la autorrealización, la autoexpresión, interdependencia, recreación, formas humanísticas, objetivos vinculados como los valores post industriales de las organizaciones. El subsistema de valores está integrado por la jerarquía de conceptos éticos, estéticos, económicos intelectuales, religiosos que tienen lugar en la interacción de las personas que integran la organización. Son las proposiciones normativas sobre "el deber ser" de los seres humanos y que se apoyan en estándares de evaluación y racionalización, y en la integración de modos característicos de pensar de un grupo determinado, nación, casta social, profesión u ocupación. En términos concretos los valores en la organización se expresan por medio de hábitos, usos, costumbres, creencias, supersticiones, símbolos y ritos compartidos por las personas que trabajan en ella. Las actividades del subsistema de valores son: el ordenamiento de los conceptos que se consideran valiosos para la vida organizacional, la vivencia de esos valores, es decir, la coherencia entre la idea y la práctica, el culto que se rinde a esos valores mediante su celebración y renovación, los símbolos que representan valores, por ejemplo el logotipo de la organización, la familia, la solidaridad y la confraternidad de los asociados, el entendimiento de los valores o sea el significado compartido por el personal acerca de los diferentes artefactos, símbolos, usos y costumbres que expresan valor en la organización, la cultura de los valores es en realidad una subcultura que emerge de la misma evolución de la organización y la diferencia de cualquier otra por su capacidad de autogenerar conceptos que reflejan el objeto trascendente de los asociados.

⁴⁹⁴ Davis, Keith y Newstrom, John W. Comportamiento humanos en el trabajo. McGraw Hill. México. 1994. P. 356.

⁴⁹⁵ Brown, Warren B. y Moberg, Dennis J. Op. Cit. P. 84.

6.7.5.1. Procesos y actividades del subsistema de valores

Los componentes son los tipos de valores que se estilan dentro de la empresa: valores sociales, valores morales, valores éticos, valores estéticos, valores económicos, valores religiosos.

a. Preservación de los valores de la organización. La preservación de los valores de la organización es el proceso enunciar, describir y justificar cada valor que se considera en la organización como parte de su integridad y que al hacerlos resaltar y apreciar por parte de los integrantes, se tiene una base de significados que cohesiona y da sentido al grupo como miembros de una misma familia. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Valores personales: Identificación de los conceptos que son valiosos para los trabajadores.
- 2) Difusión de valores: Divulgación de los valores de la empresa.
- 3) Vivencia de valores: Fomento de la solidaridad, amistad, respeto y lealtad del personal.
- 4) Respeto a los valores: Generalización del respeto a las creencias de los trabajadores que estén dentro de la ética y las buenas costumbres.
- 5) Símbolos: Conservación de símbolos, objetos y costumbres de los trabajadores.
- 6) Entendimiento de los valores: Integración de los valores de la empresa en los cursos de inducción.

b. Divulgación de los valores de la organización. Una forma de conservar los valores es mediante su difusión y actualización. Este proceso se concreta en enunciación de la misión y la visión de la organización. Es notable constatar cuan fugaces son los enunciados de los valores en la organización. Mediante una encuesta se puede verificar que muy pocas personas son conscientes del compendio de valores de la organización de la cual son parte. La difusión de los valores pretende mantener viva la memoria de

los valores y su reflejo en las actuaciones del personal. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Conservación de valores: Realización de campañas de difusión de los valores de la organización en el núcleo familiar de los trabajadores.
- 2) Valores familiares: Promoción del respeto a los valores y convicciones de los miembros de la organización.
- 3) Cultura de valores: Promoción del respeto y la tolerancia a las opiniones ajenas.
- 4) Símbolos: Conservación de símbolos, artefactos y costumbres de los trabajadores.
- 5) Institucionalización: Integración de los valores de la empresa en los cursos de inducción.

6.7.6 Subsistema de calidad (C)

El premio Nacional de la Calidad de Colombia, define el proceso de mejoramiento continuo de la calidad (PMC) como: “La aspiración a la excelencia convertida en un anhelo ferviente de todos y cada uno de los colombianos”⁴⁹⁶. Es un enfoque práctico de la gerencia en el desarrollo de procesos de calidad que les permita lograr alta competitividad y confiabilidad de sus productos y servicios, tanto de las organizaciones públicas como privadas. La aspiración a la excelencia compete a las empresas industriales, comerciales y de servicios, cuya clasificación en pequeña, mediana y grande es realizada por la División de Normalización y Calidad del Ministerio de Desarrollo Económico. Esta aspiración a la excelencia se debe concretar en la descripción del enfoque entendido como la filosofía y su difusión, la implantación y resultados de los procedimientos desarrollados en las organizaciones. El proceso de mejora continua no es una evaluación de productos o servicios, sino un reconocimiento a la gestión de una organización”⁴⁹⁷

⁴⁹⁶ Premio colombiano a la Calidad. Op. Cit. P. 11.

⁴⁹⁷ Premio colombiano a la Calidad. Op. Cit. P. 11.

6.7.6.1. Procesos y actividades del subsistema de calidad

El subsistema de calidad está integrado por ocho procesos de acuerdo con la metodología del Premio Nacional de Calidad de Colombia del cual se tomaron sus definiciones⁴⁹⁸.

a. Atención a los clientes. Se denominan clientes a los empleados sindicalizados y no sindicalizados (clientes internos) distribuidores (clientes intermedios) y las personas que usan, utilizan, manejan y consumen los productos o servicios (cliente final) de la organización. El proceso de atención a los clientes está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Conocimiento del cliente: Disponibilidad de información para elaborar el perfil de sus clientes.
- 2) Conocimiento de las necesidades del cliente: Información sobre las necesidades, requerimientos y expectativas del cliente.
- 3) Evolución de los clientes: Asignación de personal para recopilar, procesar y distribuir los resultados de la información sobre la evolución de los clientes y sus preferencias.
- 4) Cambios de preferencia: Información permanente sobre los cambios de las preferencias del cliente en cuanto a bienes y servicios se refiere.

b. Capacitación sobre la calidad. Este proceso evidencia el grado de compromiso y claridad con que el dueño, administrador, director general o cabeza de la organización y las personas que le reportan directamente (a la dirección) entienden, practican y promueven los principios y valores de la calidad total, y el grado de congruencia con dichos principios. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Capacitación de la alta dirección: Capacitación a directivos y trabajadores sobre el proceso de mejora continua de la calidad.
- 2) Dirección mediante el ejemplo: Participación de los directivos en los procesos de mejora continua de la calidad.

⁴⁹⁸ Premio Nacional de Calidad. Modelo de mejora continua: organizaciones pequeñas. Colombia. 1996-

- 3) Compromiso de los directivos. Congruencia entre las directrices y los procesos de mejora continua de la calidad.

c. Desarrollo del personal. Este proceso promueve y facilita los medios para que los asociados en la organización se desarrollen como individuos y contribuyan a la satisfacción de los clientes intermedios y finales. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Participación del personal de confianza en los procesos de calidad: Colaboración entre el personal de mando y el personal operativo para mejorar continuamente los productos y servicios.
- 2) Estímulos a la aportación de ideas: Reconocimiento al personal por su participación activa en la búsqueda de mejores formas para satisfacer al cliente.
- 3) Mejora continua mediante la capacitación y la educación: Programación y capacitación para los próximos tres años.
- 4) Apoyo a la adquisición de habilidades del personal: Diseño de programas de capacitación para que el personal perfeccione, en forma continua, sus habilidades y conocimientos de sus funciones.
- 5) Promoción del personal: Disposición de claras de políticas para la promoción del personal.
- 6) Calidad de vida en el trabajo: Disposición de medios para que el trabajo sea confortable.

d. Información y estrategias para el logro de la calidad. Por medio de este proceso, la administración toma decisiones para mejorar la calidad de sus servicios y productos con base en estrategias e información sistemática. Este proceso examina el uso de la información para planear estrategias y tácticas que conduzcan a tener clientes más satisfechos y en consecuencia lograr una organización más competitiva. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Actualización de la información: Información actualizada sobre las características de los productos y servicios que interesan al cliente.

- 2) Encuestas de opinión: Consulta periódica a los clientes sobre las características de los productos, servicios y procesos, que aseguran su satisfacción.
 - 3) Promoción de la calidad: Fomento de la creatividad y nuevas ideas sobre el mejoramiento de la calidad.
 - 4) Estrategias y planes: Existencia de planes estratégicos para lograr la calidad de los productos y servicios a largo plazo.
 - 5) Responsables de las estrategias y planes: Asignación de personal para planear y controlar estrategias para el mejoramiento de los estándares de calidad.
 - 6) Evaluación de estrategias: Análisis de fortalezas y debilidades del proceso de mejora continua de la calidad.
- e. Mejoramiento de procesos clave para la calidad. Este proceso examina la capacidad de la organización para cumplir siempre los compromisos con sus clientes y proveedores basándose en procesos controlados y mejorados continuamente. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:
- 1) Proceso clave: Descripción del proceso de mejora continua de la calidad de productos y servicios.
 - 2) Relación entre programas y objetivos: Relación de los programas y metas con el objetivo de mejorar continuamente la calidad.
 - 3) Mejoramiento de los estándares de calidad: Asignación de personal dedicado al desarrollo y mejoramiento de los estándares de calidad.
 - 4) Documentación del proceso clave: Registro de los resultados del proceso de mejoramiento continuo de productos y servicios.
- f. Aseguramiento de la calidad del ambiente. Este proceso representa el esfuerzo de la organización, según sus medios y posibilidades para ser un agente de cambio positivo, mejorar el medio ambiente, promover y difundir la cultura de la calidad total en su comunidad, región o país. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:
- 1) Prevención de la contaminación ambiental: Disposición de personal capacitado y equipos necesarios para evitar vertimientos sólidos, líquidos y gaseosos dañinos.
 - 2) Métodos para preservar el ambiente: Desarrollo de programas de información

sobre el cuidado del ambiente, dirigidos al personal, clientes y proveedores.

- 3) Educación para la calidad: Formación de una cultura de calidad con la participación de trabajadores, proveedores y consumidores.

g. Medición de resultados de la calidad. Este proceso mejora los productos, servicios, procesos clave, áreas de apoyo, proveedores, resultados financieros de la organización y satisfacción de los clientes internos, intermedios y finales. Este proceso está integrado por las siguientes actividades:

- 1) Cuantificación de resultados: Información numérica anual sobre la mejora de calidad de los productos y servicios.
- 2) Comparación con otras organizaciones: Comparación documentada de los estándares de calidad de productos y servicios con los de la competencia.
- 3) Reconocimiento de los clientes: Manifestación de conformidad de los clientes con la calidad de los productos y servicios.
- 4) Información numérica sobre mejoras en la satisfacción de los clientes: Cuantificación de los resultados de las acciones emprendidas para mejorar la satisfacción de los clientes.
- 5) Resultados financieros: Información numérica sobre los resultados financieros derivados del proceso de mejora continua de productos y servicios.

6.7.7. Índices de los subsistemas:

Los índices indican los estados de los procesos relacionados en cada subsistema. La escala consta de cinco opciones como se indica en la tabla 6.6.

Tabla 6.6. Evaluación del estado de los procesos

Escala	Estado	Descripción
1	Nulo	No existe este proceso en la empresa.
2	Incipiente	Se va a iniciar en la empresa.
3	Parcial	Se aplica en algunas áreas de la empresa.
4	Avanzado	Se aplica en la mayoría de las áreas de la empresa.
5	Pleno	Se aplica en todas las áreas de la empresa.

Fuente: Adecuación propia con base en el modelo de evaluación del proceso de mejoramiento de la calidad. Premio Nacional de Calidad. Colombia. 2008.

6.8. Instrumento estadístico

En la presente investigación se utilizó un cuestionario con treinta reactivos, cinco para cada subsistema, como se puede observar en el anexo A, siguiendo las pautas de Gómezjara y Pérez⁴⁹⁹, Hernández Sampieri⁵⁰⁰ y del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo⁵⁰¹. Los reactivos son enunciados de los procesos comunes a las empresas investigadas para tener los mismos criterios de evaluación de su estado de desarrollo.

6.8.1. Prueba piloto

La prueba piloto se utilizó para probar los cuestionarios y el procedimiento del trabajo de campo.

Se hicieron 20 encuestas que permitieron identificar y corregir los siguientes puntos:

- a. Preguntas confusas o comprometedoras para el encuestado.
- b. Dificultades para la realización de encuestas por interferencia de personas o ruido ambiental.
- c. Tiempo muy limitado para cada encuesta.
- d. Interrupciones de la encuesta por motivos de trabajo de los entrevistados.
- e. Sitio de la entrevista.
- f. Incomodidades para el entrevistador (permanecer de pié).
- g. Incomodidades que la entrevista ocasiona al trabajo normal de la empresa y dificultad para programar las entrevistas.
- h. Desarrollo de “sentido” sobre las respuestas debido a su carácter sugerente o conexión con la declaración próxima o asociación de ideas con alguna que impacta en forma especial al entrevistado.
- i. La complejidad de los cuestionarios y el poco interés de los entrevistados.

⁴⁹⁹ Gómezjara Francisco y Pérez Nicolás. El diseño de la investigación. Ed. Fontamara S. A. México. 1993.

⁵⁰⁰ Hernández Sampieri, et al. Op. Cit. Pp. 252-262.

⁵⁰¹ Varkevisser, Corlien M., Pathmanathan, Indra y Brownlee, Ann. Diseño y realización de proyectos de investigación sobre temas de salud. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. Ottawa, Ontario, Canadá. 1995. P. 109.

Todo lo anterior se solucionó haciendo las correcciones necesarias en el instrumento, unificando criterios y procesos, así como incrementando la comunicación con los directivos de las empresas con el respaldo de la federación de empresarios del sector. Se atendieron las preguntas de los empresarios sobre la utilidad de la encuesta.

6.8.2. Confiabilidad y validez del instrumento estadístico⁵⁰²

El instrumento estadístico estuvo integrado inicialmente por 100 reactivos. Estos reactivos fueron aleatorizados y analizados mediante la técnica de alfa de Cronbach. La primera iteración dio un alfa igual 0.849. Eliminando los reactivos indicados por el método de análisis, se logró un alfa igual a 0.937.

Teniendo en cuenta lo dicho para otras disciplinas, el resultado anterior es bastante aceptable. En efecto, en psicología, por ejemplo, autores como Mc Kendall⁵⁰³, requieren un alfa superior a 0.9 para garantizar la confiabilidad de las respuestas obtenidas. Otros autores como Ives⁵⁰⁴ aceptan el 0.8 para la validez de las entrevistas. La literatura sobre administración usualmente considera que un alfa superior al 0.7 es bastante apropiada para aceptar la información obtenida de acuerdo con Bailey y Johnson⁵⁰⁵. No obstante, valores del alfa de Cronbach menores de 0.7 son aceptados como una modesta confiabilidad de las respuestas, solamente en los pasos preliminares de una investigación.

⁵⁰² Para verificar la confiabilidad del instrumento estadístico hay varios métodos, como lo señala Hernández Sampieri P. 252: medida de estabilidad, método de formas alternativas o paralela, método de mitades partidas, coeficiente de alfa Cronbach, coeficiente KR20 de Kuder y Richardson. El método de alfa de Cronbach desarrollado por J. L Cronbach y produce valores que oscilan entre 0 y 1. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades los items del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente. Sobre validez es interesante el artículo de Corlien M. Varkeviser p. 130 - 135 y sobre validez de constructo lo dicho por Hernández p. 251.

⁵⁰³ McKendall, A. C. Use of Coefficient alpha I in constructing attitude and similar scales. *Social Survey, Methodological, Series. Government Social Survey*. 1980. Pp. 112 - 145.

⁵⁰⁴ Ives, B. M. H. and J. J. Baroundi. The measurement of user information satisfaction, *Communications of the ACM*, 1983. Pp. 785 - 793

⁵⁰⁵ Bailey, a. and G. Johnson. Configurations of strategy development. Documento presentado en la Conferencia de la Sociedad de Administración estratégica en Jossas, Francia. 1994. Citado por Brown. Op. Cit. p. 125.

6. 9. Recopilación y procesamiento de datos

La investigación del estado de los elementos de la organización se puede realizar desde tres enfoques: cuantitativo, cualitativo y cuali-cuantitativo. El enfoque cuantitativo asume que las características del elemento observado varían independientemente de la intervención del observador; el enfoque cualitativo asume que las características del elemento observado son constantes y que las variaciones observadas dependen exclusivamente de las percepciones del observador; el enfoque cuantitativo asume que observaciones combinan variaciones de las características del elemento y variaciones en la apreciación del observador.

El presente estudio es cuantitativo porque combina la variación del desarrollo de los procesos de las organizaciones y las variaciones de percepción de los asociados que fungen como observadores de primer nivel. Lo cualitativo se incorpora mediante una escala de preferencia y lo cuantitativo en la relación de razón de dicha escala.

Las encuestas se llevaron a cabo por medio de estudiantes de maestría en administración, preparados para este trabajo, quienes además de conocer los sectores visitados, habían tenido contacto con empresarios del sector a raíz de otros trabajos de investigación, como el cuidado al medio ambiente y la identificación de necesidades de capacitación de trabajadores de pequeñas empresas.

Los datos se capturaron y procesaron utilizando Excel y SPSS. El proceso de la información consistió en los siguientes pasos:

- a. Análisis de normalidad de los datos.
- b. Clasificación de los datos.
- c. Análisis de relación de los subsistemas mediante método multivariado y método bivariado.
- d. Diagnóstico de equilibrio interno: método gráfico y método correlacional.

CAPITULO VII

RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO DE EQUILIBRIO INTERNO

Los resultados del diagnóstico del equilibrio interno de las pequeñas empresas del sector metalmeccánico de la ciudad de Bogotá se presentan en tres secciones: resultados del análisis exploratorio de datos, resultados del diagnóstico de equilibrio interno y análisis de resultados.

7.1.1. Análisis exploratorio de los datos

Los resultados del examen exploratorio de los datos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 7.1. Análisis de normalidad de los datos

Subsistema	Media x_p	Desviación Estándar σ	Dispersión $V = \sigma^2/x_p$	Asimetría $Sk=(x_p-m_o)/\sigma$	Curtosis $G_2=(\mu_4/\sigma^4)-3$
Estructura	0.44	0.16	0.36	0.79	0.13
Psicosocial	0.40	0.19	0.48	0.42	-0.75
Valores	0.39	0.18	0.45	0.41	-0.60
Administración	0.40	0.20	0.51	0.39	-0.88
Técnico	0.45	0.15	0.33	0.89	-0.22
Calidad	0.41	0.14	0.34	0.64	-0.67

Fuente: Encuestas a pequeñas empresas del sector metalmeccánico ubicadas en la ciudad de Bogotá.

Media: En un intervalo entre 0 y 1 la media se ubica ligeramente por debajo de 0.5.

Desviación estándar: Está comprendida entre 0.14 y 0.20.

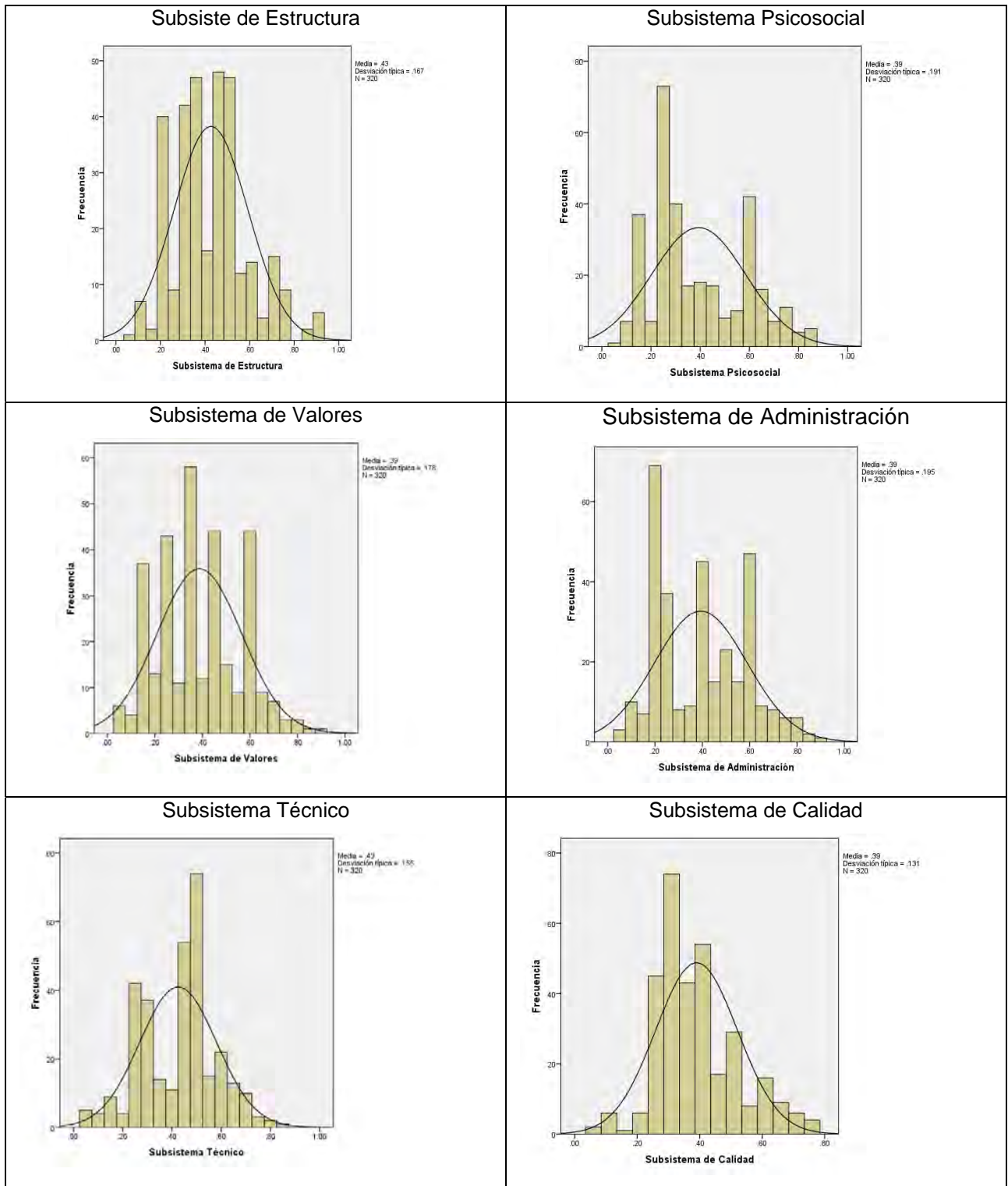
Dispersión: Se ubica entre 0.33 y 0.51.

Asimetría⁵⁰⁶: Todos los datos están sesgados hacia la derecha entre 0.39 y 0.89.

Curtosis. Solamente hay una distribución apuntada (leptocúrtica); las demás son achatadas (platocúrticas).

⁵⁰⁶ Spiegel, Murray R y Stephens Larry J. Estadística. Tercera Edición en Español. McGraw Hill. México. 2002. P. 116.

Gráfico 7.1. Histogramas

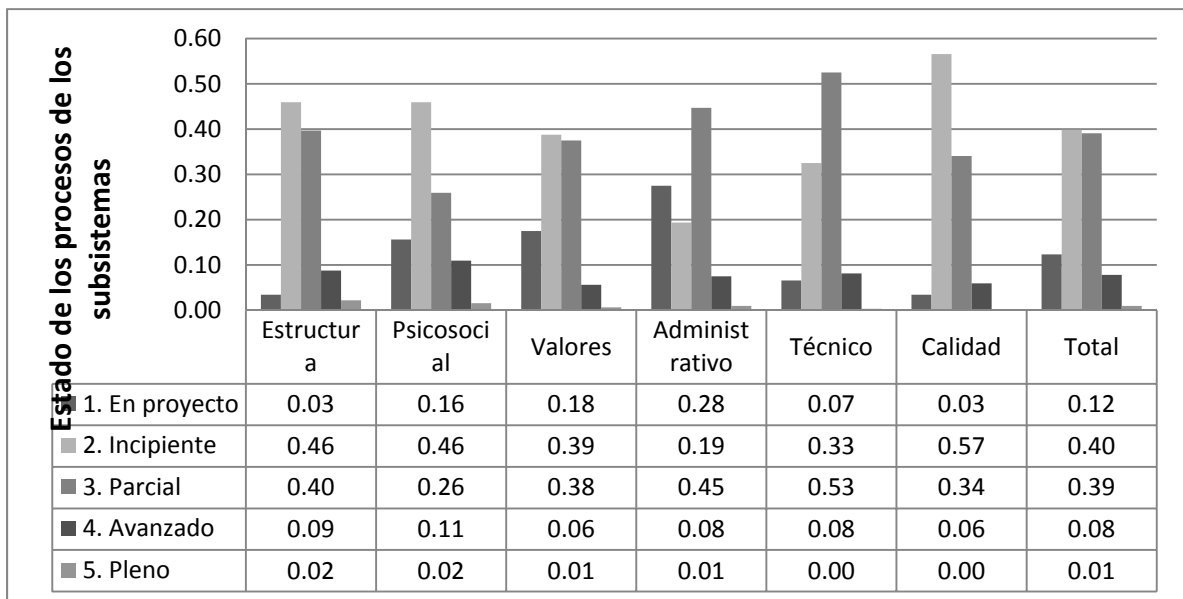


En los datos correspondientes a los seis subsistemas analizados se observa simetría y ausencia de datos extremos fuera de la normal; tampoco hay brechas en el conjunto de datos.

7.1.1. Resumen del estado de los procesos de los subsistemas

Los resultados sobre el estado general de los procesos de los seis subsistemas considerados se aprecian en el siguiente gráfico.

Gráfico 7.2. Estado de los procesos en las empresas diagnosticadas



Fuente: Encuesta a pequeñas empresas del sector metalmeccánico de Bogotá. 2008

El estado de los procesos se centra en dos categorías: incipiente y parcial (79%).

Los procesos en estados avanzado y pleno representan el 9%.

7.2. Resultado de la mutua explicación de los subsistemas

La resolución de la hipótesis acerca de la explicación mutua de los elementos de las organizaciones diagnosticadas dio el siguiente resultado:

Hipótesis nula: $H_0: \beta_j=0$. “No hay relación significativa entre los subsistemas de las pequeñas empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Bogotá”.

Hipótesis alterna: $H_a: \beta_j \neq 0$. “Hay relación significativa entre los subsistemas de las pequeñas empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Bogotá”.

En la siguiente tabla se presentan las ecuaciones generadas por la hipótesis.

Tabla 7.2. Verificación de la relación entre subsistemas

	Bo	E	P	V	A	T	C	R ²	Fo	Sig	Fc	H *
E	0.01		0.05	0.22	0.12	0.10	0.47	0.64	112.2	0.00	1.87	Ha
P	-0.01	0.10		0.34	-0.05	0.31	0.30	0.46	55.5	0.00	1.87	Ha
V	0.05	0.26	0.21		0.45	0.23	-0.33	0.62	106.5	0.00	1.87	Ha
A	0.01	0.21	-0.04	0.64		-0.17	0.36	0.55	80.2	0.00	1.87	Ha
T	0.06	0.19	0.16	0.19	-0.10		0.50	0.60	94.7	0.00	1.87	Ha
C	0.10	0.30	0.10	-0.18	0.14	0.33		0.62	103.7	0.00	1.87	Ha

*. Hipótesis aceptada.

Fuente: Encuestas a pequeñas empresas del sector metalmecánico de Bogotá. 2008.

Los coeficientes de las variables son diferentes de cero y por lo tanto no se cumple la hipótesis nula (H_0). La decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) se basa en los valores observados (F_o) y en los valores críticos (F_c). En todos los casos el valor de (F_o) es mayor que el valor de (F_c) y por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna (H_a)⁵⁰⁷. Se concluye que los subsistemas de las empresas diagnosticadas son constructos endógenos mutuamente explicados.

⁵⁰⁷ El valor de F_o se calcula con la siguiente fórmula:

$$F_o = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_c(i) - Y_p)^2}{V_1}}{\frac{\sum_{i=1}^n (Y(i) - Y_c(i))^2}{V_2}}$$

Dónde:

F_o es el valor observado de F .

Y_c son los valores calculados del subsistema explicado.

Y_p es el promedio de los valores observados del subsistema explicado.

Y son los valores observados del subsistema explicado.

$V_1 = k-1$ (número de parámetros del modelo menos 1).

7.3. Resultados del método de diagnóstico gráfico de Harary y Leavitt

Los resultados del diagnóstico de equilibrio interno de las organizaciones mediante el método gráfico diseñado por Harary y Leavitt, se basa en los coeficientes de determinación de los subsistemas.

Tabla 7.3. Coeficientes de determinación de los subsistemas

Subsistemas	E	P	V	A	T	C
E	1.00	0.32	0.39	0.36	0.44	0.49
P	0.32	1.00	0.32	0.19	0.36	0.31
V	0.39	0.32	1.00	0.50	0.30	0.19
A	0.36	0.19	0.50	1.00	0.20	0.25
T	0.44	0.36	0.30	0.20	1.00	0.48
C	0.49	0.31	0.19	0.25	0.48	1.00

El siguiente paso consistió en hallar la matriz de distancias ($1-R^2$) y los coeficientes de distancia de los subsistemas como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 7.4. Distancias y coeficientes

De/A	D: Distancias entre subsistemas						Coeficientes			
	E	P	V	A	T	C	DI	CI	PI	Dm
E	0.00	0.68	0.61	0.64	0.56	0.51	3.00	6.59	0.00	0.60
P	0.68	0.00	0.68	0.81	0.64	0.69	3.51	5.65	0.94	0.70
V	0.61	0.68	0.00	0.50	0.70	0.81	3.30	6.00	0.59	0.66
A	0.64	0.81	0.50	0.00	0.80	0.75	3.50	5.66	0.94	0.70
T	0.56	0.64	0.70	0.80	0.00	0.52	3.22	6.15	0.44	0.64
C	0.51	0.69	0.81	0.75	0.52	0.00	3.27	6.06	0.53	0.65

DI Distancias entre subsistemas.

CI Centralidad: Este índice posiciona relativamente a los subsistemas según su grado de explicación con los demás.

$V_2 = n-k$ (tamaño de la muestra menos el número de parámetros del modelo).

El valor crítico de F es único para todos los subsistemas como se indica en la Tabla 7.11.

$F_c = F_{(v_1, v_2, \alpha)} = F_{(5, 314, 0.05)} = 1.87$

$V_1 = k-1 = 6-1=5$

$V_2 = n-k=320-6=314$

$\alpha=0.05$ (α es el error de tipo I aceptado).

PI Periferismo: Este índice es inverso al índice de centralidad de los subsistemas, e indica el grado de alejamiento de un subsistema respecto de los demás.

Los subsistemas se clasificaron según su grado de comunicación con los demás, en tres categorías: centrales, intermedios y periféricos, como se indica en la siguiente tabla.

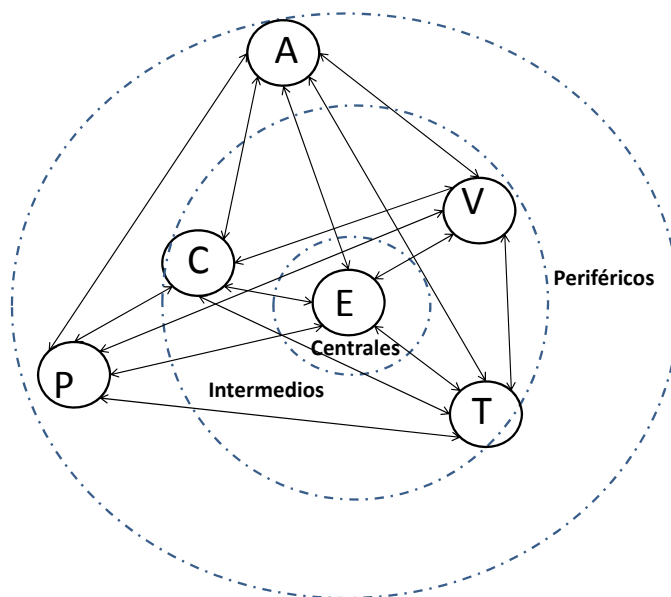
Tabla 7.5. Clasificación de los subsistemas según su grado de periferismo (PI)

Clases	Li	Ls	Subsistemas			Clasificación	Tipo de red	Equilibrio
1	0,00	0,315	E			Centrales	Yé (Gráfico 7.1)	Bajo
2	0,316	0,630	C	T	V	Intermedios		
3	0,631	0,946	A	P		Periféricos		

Fuente: Encuestas a pequeñas empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Bogotá. 2008.

Los subsistemas centrales tienen la menor distancia con los demás subsistemas. Los intermedios están más distantes que los centrales pero menos que los periféricos. Los subsistemas periféricos están pobremente comunicados con los demás.

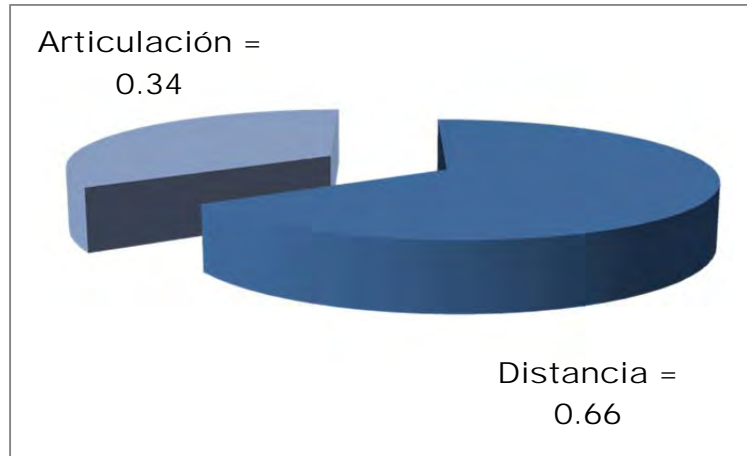
Gráfico 7.3. Red de los subsistemas según su grado de periferismo (PI)



Fuente: Adaptación propia basada en Kaufmann A. Métodos y modelos de la investigación de operaciones. Ed. CECOSA. México 1972. p.26.

Subsistema central: (E). Subsistemas intermedios: C, E, T. Subsistemas periféricos: A y P.

Gráfico 7.4. Articulación y distancia entre subsistemas



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del análisis gráfico de la relación entre subsistemas

7.4. Resultados del análisis de las relaciones bilaterales de Kaufmann

Los resultados de las relaciones bilaterales se describen por medio de funciones, así la red de relaciones bilaterales de Kaufmann, se transforma en una matriz de funciones recíprocas como se ilustra en la siguiente tabla.

Tabla 7.6. Funciones bilaterales de los subsistemas

	E	P	V	A	T	C
E		$E=f(P)$	$E=f(V)$	$E=f(A)$	$E=f(T)$	$E=f(C)$
P	$P=f(E)$		$P=f(V)$	$P=f(A)$	$P=f(T)$	$P=f(C)$
V	$V=f(E)$	$V=f(P)$		$V=f(A)$	$V=f(T)$	$V=f(C)$
A	$A=f(E)$	$A=f(P)$	$A=f(V)$		$A=f(T)$	$T=f(C)$
T	$T=f(E)$	$T=f(P)$	$T=f(V)$	$T=f(A)$		$T=f(C)$
C	$C=f(E)$	$C=f(P)$	$C=f(V)$	$C=f(A)$	$C=f(T)$	

Fuente: Encuestas a pequeñas empresas del sector metalmeccánico de Bogotá. 2008

Las relaciones bilaterales se asimilan a permutaciones, por ejemplo, la relación EP ($E=f(P)$) es diferente de la relación PE ($P=f(E)$). Las relaciones bilaterales se

describieron por medio de dos funciones recíprocas denotadas por las letras a y b, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 7.7. Funciones recíprocas y coeficientes de explicación

Relación	Función de la relación	Relación	Función de la relación	ES
1.a. EP	$E=f(P)=f_1(x)=0.23+0.49x$	1.b. PE	$P=f(E)=f_2(x)=0.12+0.64x$	0.32
2.a. EV	$E=f(V)=f_3(x)=0.20+0.59x$	2.b. VE	$V=f(E)=f_4(x)=0.10+0.67x$	0.39
3.a. EA	$E=f(A)=f_5(x)=0.23+0.51x$	3.b. AE	$A=f(E)=f_6(x)=0.09+0.70x$	0.36
4.a. ET	$E=f(T)=f_7(x)=0.12+0.71x$	4.b. TE	$T=f(E)=f_8(x)=0.16+0.62x$	0.44
5.a. EC	$E=f(C)=f_9(x)=0.08+0.89x$	5.b. CE	$C=f(E)=f_{10}(x)=0.16+0.55x$	0.49
6.a. PV	$P=f(V)=f_{11}(x)=0.16+0.61x$	6.b. VP	$V=f(P)=f_{12}(x)=0.18+0.12x$	0.32
7.a. PA	$P=f(A)=f_{13}(x)=0.23+0.43x$	7.b. AP	$A=f(P)=f_{14}(x)=0.22+0.45x$	0.19
8.a. PT	$P=f(T)=f_{15}(x)=0.08+0.74x$	8.b. TP	$T=f(P)=f_{16}(x)=0.23+0.49x$	0.36
9.a. PC	$P=f(C)=f_{17}(x)=0.08+0.81x$	9.b. CP	$C=f(P)=f_{18}(x)=0.24+0.38x$	0.31
10.a. VA	$V=f(A)=f_{19}(x)=0.14+0.64x$	10.b. AV	$A=f(V)=f_{20}(x)=0.94+0.77x$	0.50
11.a. VT	$V=f(T)=f_{21}(x)=0.12+0.62x$	11.b. TV	$T=f(V)=f_{22}(x)=0.24+0.48x$	0.30
12.a. VC	$V=f(C)=f_{23}(x)=0.15+0.60x$	12.b. CV	$C=f(V)=f_{24}(x)=0.27+0.32x$	0.19
13.a. AT	$A=f(T)=f_{25}(x)=0.16+0.56x$	13.b. TA	$T=f(A)=f_{26}(x)=0.29+0.35x$	0.20
14.a. AC	$A=f(C)=f_{27}(x)=0.10+0.75x$	14.b. CA	$C=f(A)=f_{28}(x)=0.26+0.34x$	0.25
15.a. TC	$T=f(C)=f_{29}(x)=0.10+0.83x$	15.b. CT	$C=f(T)=f_{30}(x)=0.14+0.59x$	0.48

Fuente: Encuestas a pequeñas empresas del sector metalmecánico de ciudad de Bogotá. 2008

Relaciones bilaterales: $m = (n*(n-1))/2=(6*5)/2=15$.

Las dos funciones que describen una relación tienen el mismo coeficiente de explicación (ES). El coeficiente de explicación (ES) está definido entre 0 y 1.

De las funciones recíprocas de las relaciones bilaterales se obtuvieron tres coeficientes: coeficiente de explicación (ES), coeficiente de complementación (CS) y coeficiente de rendimiento (RS).

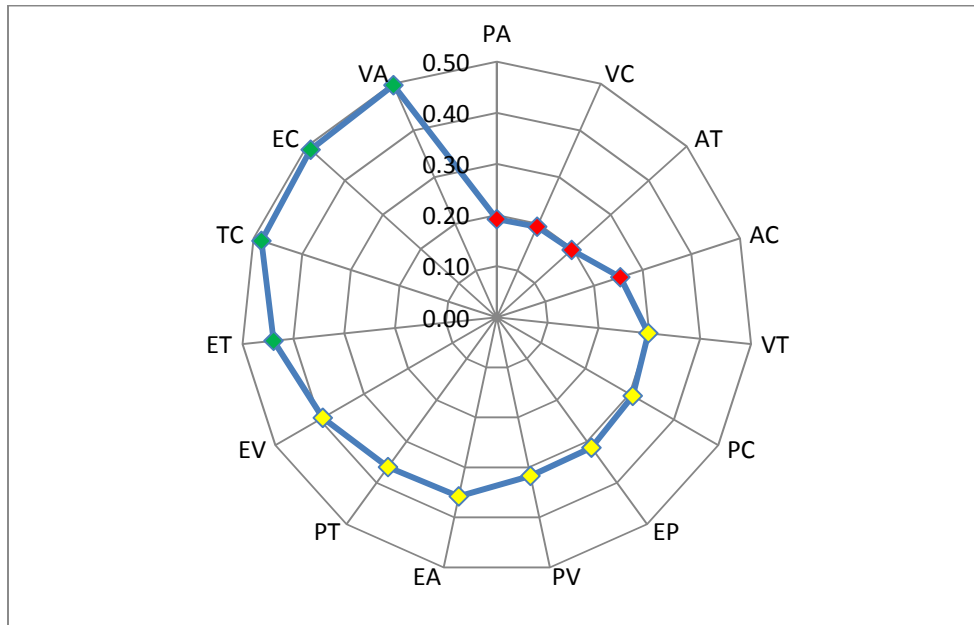
7.5. Coeficientes de explicación de los subsistemas

Estos coeficientes representan el grado de paralelismo, similitud o afinidad de las variaciones de los constructos endógenos de la organización; en estadística es descrito

por el coeficiente de determinación (R^2), este índice es análogo al índice de articulación de los subsistemas calculado por el método gráfico de Harary y Leavitt.

Tal como se discutió en el capítulo quinto, se puede pasar de un perfil lineal a un perfil radial para incluir el rango de variación del coeficiente, sus valores observados y las relaciones consideradas en el análisis.

Gráfico 7.5. Perfil de los coeficientes de explicación



Rel	Explicaciones periféricas				Explicaciones intermedias						Relaciones centrales				
	PA	VC	AT	AC	VT	PC	EP	PV	EA	PT	EV	ET	TC	EC	VA
ES	0.19	0.19	0.20	0.25	0.30	0.31	0.32	0.32	0.36	0.36	0.39	0.44	0.48	0.49	0.50
	Afinidad baja				Afinidad media						Afinidad alta				

El gráfico da idea acerca de la dinámica de las explicaciones mutuas de los subsistemas y sus posiciones relativas.

Explicaciones mutuas periféricas: PA, VC, AT, AC.

Explicaciones mutuas intermedias: VT, PC, EP, PV, EA, PT, EV.

Explicaciones mutuas centrales: ET, TC, EC, VA.

Las explicaciones periféricas son debilidades porque sus elementos tienen baja afinidad.

Las explicaciones intermedias son las más comunes en las organizaciones y actúan como enlace entre las periféricas y las centrales. Las explicaciones centrales son fortalezas porque relativamente son las más afines y polarizan el comportamiento de las demás relaciones. De los coeficientes de explicación se obtuvo el índice de explicación: $IES = 0.12$

El valor de este índice está definido entre 0 y 1, por lo tanto el valor 0.12 demuestra que hay poca afinidad en las tendencias de las variaciones de los subsistemas.

7.6. Coeficientes de complementación de los subsistemas

Los coeficientes de complementación reflejan la mutua influencia de los subsistemas relacionados bilateralmente. Los coeficientes de complementación se calcularon mediante la integral de cada una de las funciones de complementación, como se indica en la siguiente tabla.

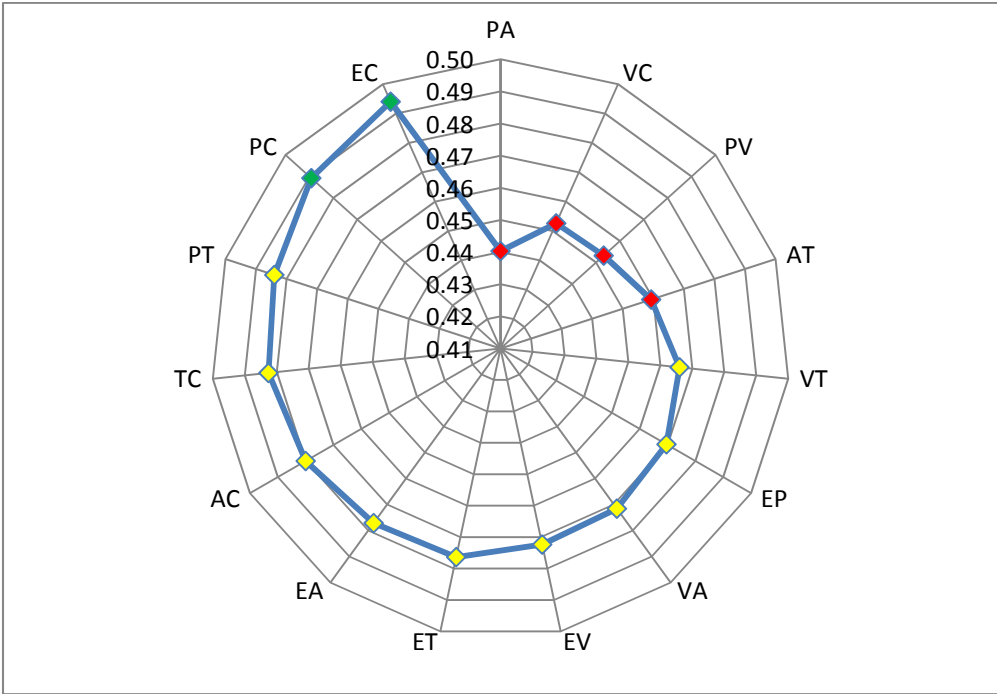
Tabla 7.8. Funciones y coeficientes de complementación

Número	Relación	Función de complementación	CS
1	EP	$y_1=0.195+0.549X$	0.470
2	EV	$y_1=0.166+0.612X$	0.472
3	EA	$y_1=0.187+0.580X$	0.477
4	ET	$y_1=0.145+0.662X$	0.476
5	EC	$y_1=0.129+0.729X$	0.494
6	PV	$y_1=0.171+0.565X$	0.453
7	PA	$y_1=0.221+0.438X$	0.440
8	PT	$y_1=0.194+0.580X$	0.484
9	PC	$y_1=0.201+0.576X$	0.489
10	VA	$y_1=0.839+0.583X$	1.130
11	VT	$y_1=0.200+0.532X$	0.466
12	VC	$y_1=0.224+0.457X$	0.453
13	AT	$y_1=0.240+0.438X$	0.459
14	AC	$y_1=0.213+0.534X$	0.480
15	TC	$y_1=0.125+0.716X$	0.483

Fuente: Encuestas a pequeñas empresas del sector metalmeccánico de la ciudad de Bogotá. 2008.

Los coeficientes de complementación se ordenaron como se aprecia en el siguiente gráfico, en el cual se observa su comportamiento y posición relativa.

Gráfico 7.6. Perfil de coeficientes de complementación



Rel	PA	VC	PV	AT	VT	EP	VA	EV	ET	EA	AC	TC	PT	PC	EC
CS	0.44	0.45	0.45	0.46	0.47	0.47	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.49	0.49

El recorrido de los coeficientes de complementación representa solamente 5 puntos porcentuales; por lo tanto su clasificación en periféricos, intermedios y centrales no agrega mayor claridad a su situación relativa. Se puede hacer referencia a la relación bilateral PA como la que tiene el menor coeficiente de complementación y la relación EC como la que tiene el mayor coeficiente, sin que signifiquen debilidad o fortaleza respectivamente.

7.7. Coeficientes de rendimiento de los subsistemas

Los coeficientes de rendimiento indican la ganancia o pérdida de los subsistemas al interactuar entre sí. Estos coeficientes se calcularon comparando el resultado individual

de cada subsistema con el resultado conjunto en cada relación bilateral y representan la ganancia o pérdida porcentual respecto de su rendimiento individual.

Las ganancias y pérdidas de las relaciones bilaterales de los subsistemas se presentan en la siguiente tabla.

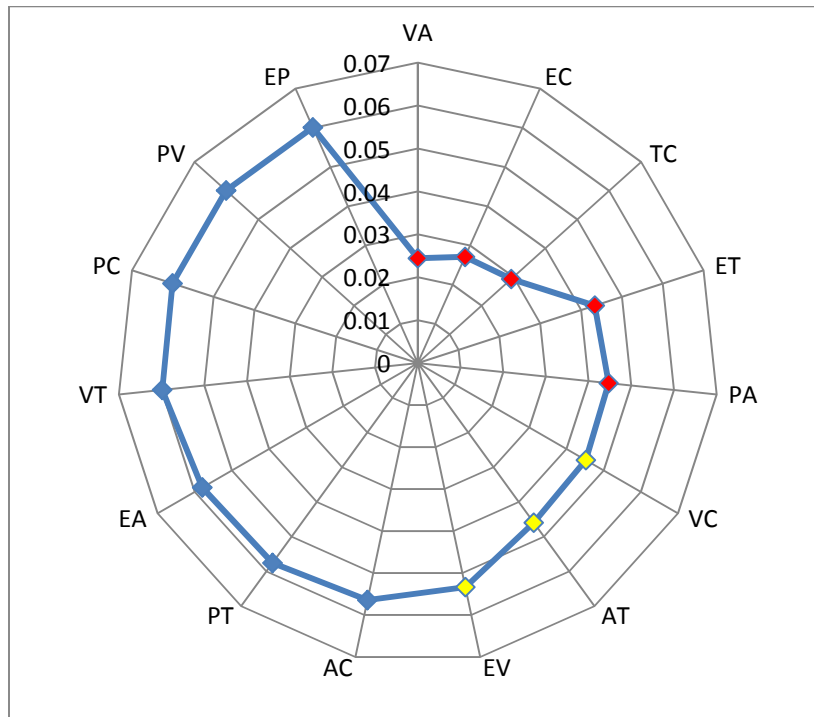
Tabla 7.9. Balance de rendimiento de las relaciones bilaterales

a. Resultados gana-gana							
Relación bilateral	Subsistema			Subsistema			Rendimiento total
PT	P	Gana	0.072	T	Gana	0.012	0.084
AC	A	Gana	0.007	C	Gana	0.113	0.120
PC	P	Gana	0.015	C	Gana	0.120	0.135
b. Resultados gana-pierde							
Relación bilateral	Subsistema			Subsistema			Rendimiento total
VP	V	Gana	0.023	P	Pierde	-0.018	0.005
VA	V	Gana	0.033	A	Pierde	-0.020	0.013
VT	V	Gana	0.069	T	Pierde	-0.027	0.042
VE	V	Gana	0.076	E	Pierde	-0.043	0.033
CT	C	Gana	0.102	T	Pierde	-0.069	0.033
CE	C	Gana	0.131	E	Pierde	-0.063	0.068
CV	C	Gana	0.057	V	Pierde	-0.002	0.055
PA	P	Gana	0.002	A	Pierde	-0.002	0.000
PE	P	Gana	0.061	E	Pierde	-0.020	0.041
AE	A	Gana	0.068	E	Pierde	-0.009	0.059
AT	A	Gana	0.054	T	Pierde	-0.008	0.046
TE	T	Gana	0.013	E	Pierde	-0.007	0.006

Los coeficientes de rendimiento proyectados en función de la explicación de los subsistemas, están entre 2% y 6% y se han diferenciado en tres grupos, como es la pauta en el presente estudio.

Los valores de los coeficientes de rendimiento son bajos y no se diferencia significativamente pese a la clasificación que se hace. El presente estudio diagnostica el desarrollo de los procesos y por lo tanto los coeficientes de rendimiento la proporción de este desarrollo atribuible a la relación bilateral de los subsistemas.

Gráfico 7.7. Perfil de los coeficientes de rendimientos



	Periféricos					Intermedios			Centrales						
Rel	VA	EC	TC	ET	PA	VC	AT	EV	AC	PT	EA	VT	PC	PV	EP
RS	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
	Rendimiento bajos					Medios			Rendimientos relativamente altos						

7.8. Correlación de los coeficientes

La administración difunde la visión y misión de la organización, procura el diálogo entre los asociados en la organización, estimula la práctica de los valores organizacionales, fomenta el proceso de aprendizaje de significados comunes, se esfuerza en lograr la afinidad de orientación de los participantes hacia el logro de los objetivos y en mantener la cohesión del equipo. Todo esto se traduce en los coeficientes de explicación, denominados también coeficientes de correlación, paralelismo o sintonía de los elementos de la organización. Por lo tanto se puede colegir que la complementación y el rendimiento son consecuencias de la explicación de los subsistemas de la organización.

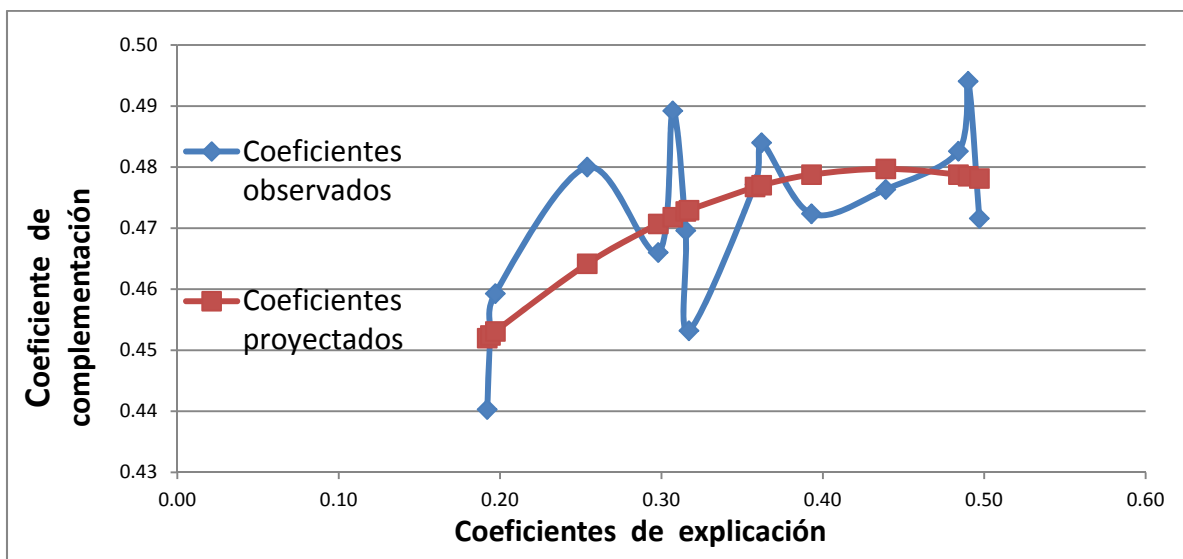
La correlación entre coeficientes es útil para saber qué relaciones bilaterales pueden ser mejoradas.

7.8.1. Correlación entre explicación y complementación

El resultado de la correlación entre la explicación y complementación de las relaciones bilaterales de los subsistemas es la siguiente ecuación:

$$CS = 0.392 + 0.4(ES) - 0.456(ES)^2$$

Grafico 7.8. Correlación CS=f(ES)



Coefficientes observados (CSo) y proyectados (CSp)

Relación	PA	VC	AT	AC	VT	PC	EP	PV	EA	PT	EV	ET	TC	EC	VA
CSo	0.44	0.45	0.46	0.48	0.47	0.49	0.47	0.45	0.48	0.48	0.47	0.48	0.48	0.49	0.47
CSp	0.45	0.45	0.45	0.46	0.47	0.47	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48

Máximo de la ecuación:

$$F' = 0.4 - 0.912(ES)$$

$$ES = 0.44$$

$$F'' = -0.912$$

La función logra su máximo valor cuando ES=0.44

$$CS = 0.392 + 0.4 * 0.44 - 0.456 * 0.44^2 = 0.48.$$

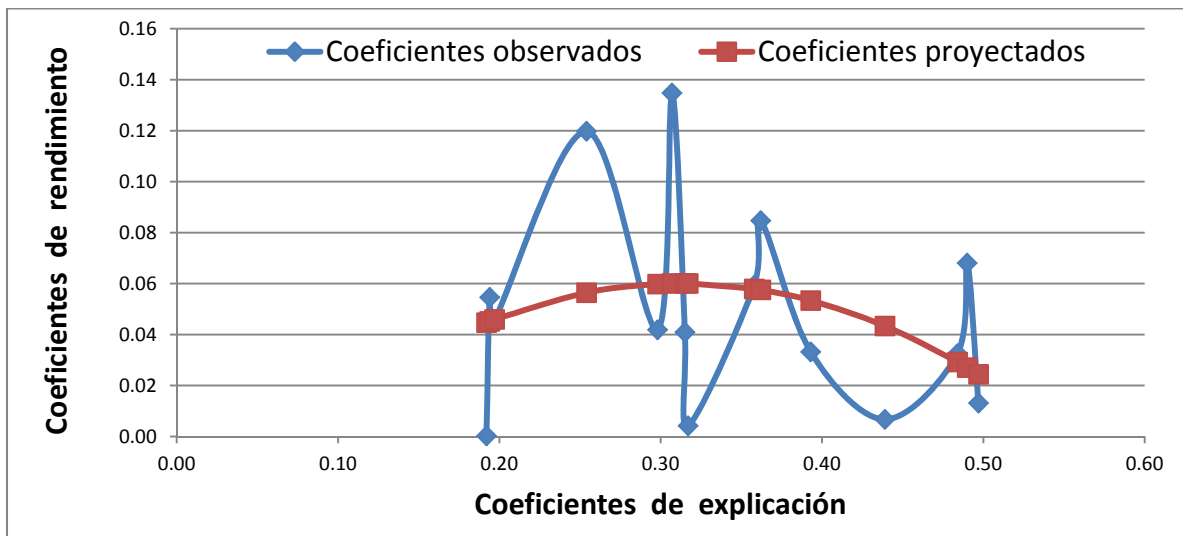
$$CS = 0.48$$

7.8.2. Relación entre explicación y rendimiento

El resultado de la correlación entre la explicación y el rendimiento de las relaciones bilaterales de los subsistemas es la siguiente ecuación:

$$RS = -0.043 + 0.659(ES) - 1.053(ES)^2$$

Gráfico 7.9. . Correlación $RS=f(ES)$



Coefficientes observados (RS_o) y proyectados (RS_p)

Relación	PA	VC	AT	AC	VT	PC	EP	PV	EA	PT	EV	ET	TC	EC	VA
RS _o	0.00	0.05	0.05	0.12	0.04	0.13	0.04	0.00	0.06	0.08	0.03	0.01	0.03	0.07	0.01
RS _p	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02

Máximo valor de la ecuación:

$$F' = 0.659 - 2.106(ES)$$

$$ES = 0.31$$

$$F'' = -1.053$$

La función logra su máximo valor cuando $ES = 0.31$.

$$RS = -0.043 + 0.659 \cdot 0.31 - 1.053 \cdot 0.31^2 = 0.06$$

$$RS = 0.06$$

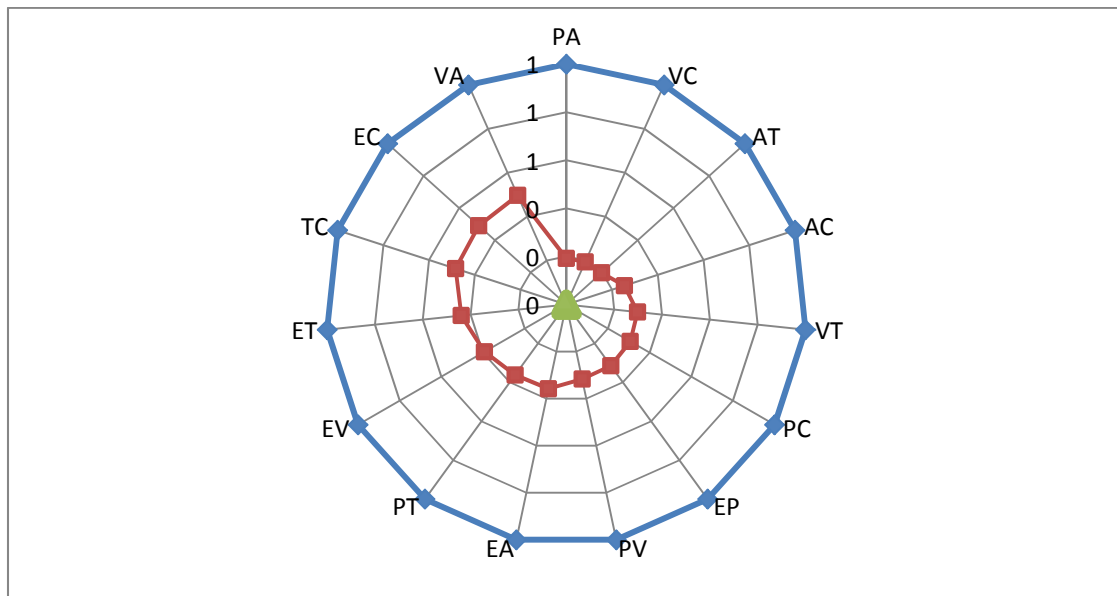
7.9. Índices

El presente estudio considera tres tipos de índices: explicación (ES), complementación (CS) y rendimiento (RS) de los subsistemas de las organizaciones diagnosticadas. Los índices están definidos entre 0 y 1.

7.9.1. Índice de explicación

El índice de explicación (ES) mide la proporción de afinidad o comunidad de significados existente entre los integrantes de la organización respecto del grado de desarrollo de los procesos. En el gráfico se observan dos polígonos, uno interno y otro externo.

Gráfico 7.10. Coeficiente de explicación (ES)



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Relación	PA	VC	AT	AC	VT	PC	EP	PV	EA	PT	EV	ET	TC	EC	VA
ES	0.19	0.19	0.20	0.25	0.30	0.31	0.32	0.32	0.36	0.36	0.39	0.44	0.48	0.49	0.50

El polígono externo está determinado por los coeficientes de explicación máximos (ES=1) y el polígono interno por los coeficientes observados.

Tabla 7.10. Cálculo del área del polígono interno

Áreas de los segmentos del polígono interno														
Seg 1	Seg 2	Seg 3	Seg 4	Seg 5	Seg 6	Seg 7	Seg 8	Seg 9	Seg 10	Seg 11	Seg 12	Seg 13	Seg 14	Seg 15
PA- VC	VC- AT	AT- AC	AC- VT	VT- PC	PC- EP	EP- PV	PV- EA	EA- PT	PT- EV	EV- ET	ET- TC	TC- EC	EC- VA	VA- PA
0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.02

Area PI = 0.373

Tabla 7.11. Cálculo del área del polígono externo

Áreas de los segmentos del polígono externo														
Seg 1	Seg 2	Seg 3	Seg 4	Seg 5	Seg 6	Seg 7	Seg 8	Seg 9	Seg 10	Seg 11	Seg 12	Seg 13	Seg 14	Seg 15
PA- VC	VC- AT	AT- AC	AC- VT	VT- PC	PC- EP	EP- PV	PV- EA	EA- PT	PT- EV	EV- ET	ET- TC	TC- EC	EC- VA	VA- PA
0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20

Area PE = 3.051.

Índice de explicación de los subsistemas: IES = Area PI / Area PE = 0.12

IES = 0.12

El índice de explicación (IES) refleja el grado de convergencia de los subsistemas respecto del objetivo analizado.

Por esta razón también se denomina índice de afinidad y correlación entre subsistemas y representa el porcentaje de significados compartidos por los integrantes de las organizaciones diagnosticadas, respecto de los procesos que en ella se realizan.

7.9.2. Índice de complementación

El índice de complementación (CS) se refiere al grado de influencia mutua de los subsistemas relacionados bilateralmente y en consecuencia a la posibilidad de enriquecerse mutuamente.

El resultado combinado de todas las relaciones bilaterales de los elementos de una organización se obtiene mediante el cálculo del índice de complementación (ICS).

El índice de complementación es el área definida por el teorema fundamental del cálculo para la función $CS = \beta_0 + \beta_1(ES) + \beta_2(ES)^2$, definida para valores de X comprendidos entre (a) y (b).

$$ICS = \int_a^b (Ax^2 + BX + C)dx$$

(b) es el máximo valor de X en el intervalo donde está definida y (a) es el valor mínimo de X en el intervalo. Si el valor de C > 0 entonces el valor de (a) es cero (0); si (C) < 0 entonces el valor mínimo de (a) se obtiene igualando la función a cero ($A + \beta_1 X = 0$) y entonces $(a) = -A / \beta_1$.

La ecuación general de complementación de las relaciones bilaterales es:

$$CS = -0.456(ES)^2 + 0.4(ES) + 0.392.$$

Por lo tanto el índice de complementación de los subsistemas (ICS) es:

$$ICS = \int_{0.192}^{0.497} (-0.456 * (ES)^2 + 0.4(ES) + 0.392)dx$$

ICS	$= [-0.456/3 * 0.497^3 + 0.4 * 0.497^2 + 0.392 * 0.497] -$ $[-0.456/3 * (0.192^3) + 0.4 * 0.192^2 + 0.392 * 0.192]$
-----	---

$$ICS = 0.19.$$

El índice de complementación representa el efecto de la acción de refuerzo y compensación de las relaciones de todos los elementos de la organización. El valor de este índice está comprendido entre 0 y 1, lo cual facilita su interpretación.

Si el valor del índice de complementación tiende a cero significa que el intervalo que está definida la función es mínimo y por lo tanto el valor de (a) es muy similar al valor de (b). Esta situación se presenta cuando hay homogeneidad en la explicación mutua de los subsistemas, independientemente de su valor. En otras palabras, el índice de complementación tiende a cero cuando los subsistemas tienden a la identidad.

Si el valor del índice de complementación tiende a uno, significa que el intervalo de explicación es amplio, y por lo tanto el valor de (a) está alejado del valor de (b).

El índice de complementación guarda relación directa con los coeficientes de determinación. Esta relación está sujeta al principio de refuerzo y compensación del modelo general de realimentación de Senge⁵⁰⁸.

7.9.3. Índice de rendimiento

El índice de rendimiento (RS) sintetiza el efecto sinérgico de todas las relaciones bilaterales de los subsistemas. El resultado de la interacción entre subsistemas puede ser positivo o negativo, según se incremente o disminuya su rendimiento individual de los subsistemas al relacionarse bilateralmente.

El rendimiento de todas las relaciones bilaterales de los elementos de una organización se obtiene mediante el cálculo del índice de rendimiento (IRS).

El índice de rendimiento es el área definida por el teorema fundamental del cálculo para la función $RS = \beta_0 + \beta_1(ES) + \beta_2(ES)^2$, definida para valores de ES comprendidos entre (a) y (b).

⁵⁰⁸ Senge, Peter. La Quinta Disciplina. Granica. Barcelona. España. 1992. Pp. 91-163

$$IRS = \int_a^b (A(ES)^2 + B(ES) + C)dx$$

(b) es el máximo valor de ES en el intervalo donde está definida la función y (a) es el valor mínimo de ES en dicho intervalo.

La ecuación general de complementación de las relaciones bilaterales es:

$$RS = -1.053(ES)^2 + 0.659(ES) + 0.043.$$

ES tiene el valor mínimo igual a 0.192 y 0.497 como valor máximo.

Por lo tanto el índice de rendimiento de los subsistemas (IRS) es:

$$IRS = \int_{0.192}^{0.497} (-1.053 * (ES)^2 + 0.659(ES) + 0.043)dx$$

$$ICS = [-1.053/3 * 0.497^3 + 0.659 * 0.497^2 + 0.043 * 0.497] - [-1.053/3 * (0.192^3) + 0.659 * 0.192^2 + 0.043 * 0.192]$$

$$ICS = 0.19.$$

El índice de rendimiento representa el efecto sinérgico de la acción de refuerzo o compensación de las relaciones bilaterales de todos los elementos de la organización.

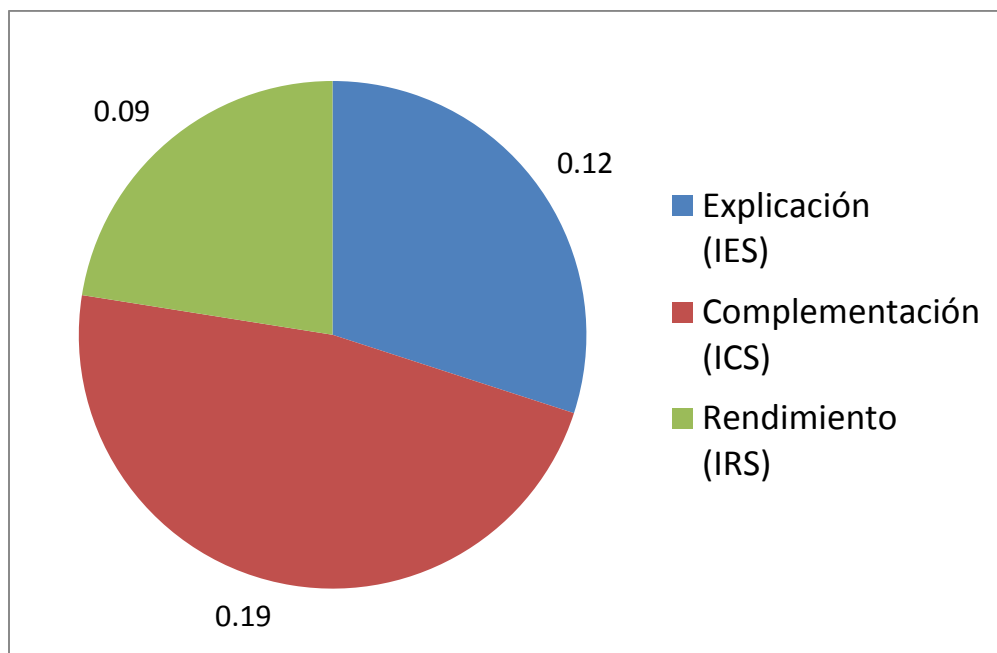
El valor de este índice está comprendido entre 0 y 1, lo cual facilita su interpretación. Si el valor del índice de rendimiento tiende a cero significa que el intervalo que está definida la función es mínimo y por lo tanto el valor de (a) es muy similar al valor de (b).

Esta situación se presenta cuando hay homogeneidad en la explicación mutua de los subsistemas, independientemente de su valor. En otras palabras, el índice de rendimiento tiende a cero cuando los subsistemas tienden a la identidad.

Si el valor del índice de rendimiento tiende a uno, significa que el intervalo de explicación es amplio, y por lo tanto el valor de (a) está alejado del valor de (b).

El índice de rendimiento guarda relación directa con los coeficientes de determinación. Esta relación está sujeta al principio de refuerzo y compensación del modelo general de realimentación de Senge⁵⁰⁹.

Grafico 7.11. Indices



En el gráfico se observan los tres índices que intervienen en la configuración estructural de las organizaciones. Los tres están definidos entre 0 y 1.

Los tres índices son útiles para comparar configuraciones estructurales de organizaciones similares o para comparar diferentes configuraciones estructurales de una organización en un estudio longitudinal.

⁵⁰⁹ Senge, Peter. La Quinta Disciplina. Granica. Barcelona. España. 1992. Pp. 91-163

7.10. Equilibrio estructural

El equilibrio de la estructura no es una situación estática representable por un valor puntual, sino, como lo define Magareth Wheatly, es un proceso dinámico de variaciones a corto plazo y tendencias a largo plazo.

La analogía más sencilla para explicar el papel de la complementación y el rendimiento de las interacciones de los subsistemas es la financiera. La complementación facilita la fluidez de las operaciones de los subsistemas porque se apoyan mutuamente y se puede homologar con la liquidez.

El rendimiento se puede homologar con la rentabilidad. No siempre se puede obtener el óptimo de estos dos parámetros. Lo mismo ocurre con la complementación y el rendimiento. Si se quiere mayor fluidez de la estructura se busca el óptimo de la complementación; si se quiere mayor eficiencia de las operaciones se busca el máximo de rendimiento de las relaciones bilaterales.

La complementación repercute en el ambiente de la organización y el rendimiento en la especialización de sus operaciones.

Los subsistemas son variables integradas por procesos y actividades; en éstas intervienen factores concretos e intangibles. Dentro de los primeros se incluyen los recursos, tiempos y métodos, dentro de los segundos se destacan las decisiones, el aprendizaje y actualización de los miembros de la organización con sus significados.

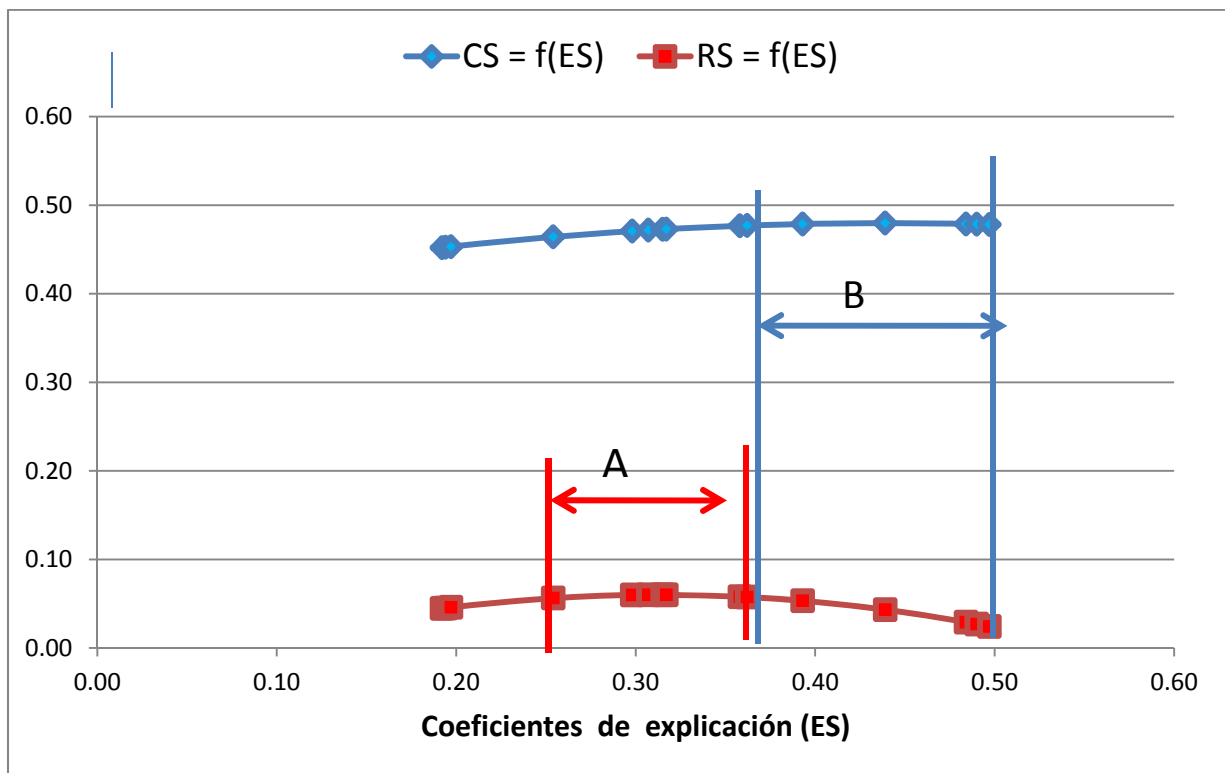
La administración tiene la posibilidad de intervenir en cada aspecto de la organización como lo postuló Barnard en los albores de la teoría de la organización, identificando y controlando la realimentación de refuerzo y compensación de las actividades y procesos de la organización.

En el mismo sentido Peter Senge postula su modelo general de equilibrio y refuerzo que explica el origen de los rendimientos finalmente decrecientes en todo proceso de

optimización de recursos, que resulta particularmente útil en el mejoramiento de la configuración estructura de las organizaciones⁵¹⁰.

El equilibrio de la estructura no es una situación estática representable por un valor puntual, sino, como lo define Magareth Wheatly, es un proceso dinámico de variaciones a corto plazo y tendencias a largo plazo. Se puede decir que es un continuo en cuyos extremos están definidos por el recorrido de los coeficientes de explicación, como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfico 7.12. Relación entre complementación y rendimiento



Coeficiente de complementación (CSp) y coeficientes de rendimiento (RSp)

CSp	0.45	0.45	0.45	0.46	0.47	0.47	0.47	0.47	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
RSp	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02
ES	0.19	0.19	0.20	0.25	0.30	0.31	0.32	0.32	0.36	0.36	0.39	0.44	0.48	0.49	0.50

⁵¹⁰ Senge, Peter. La quinta disciplina. Ediciones Granica S. A. España. 1996.

La función de rendimiento de las relaciones bilaterales $RS=f(ES)$ logra su máximo valor cuando $ES=0.25$ y a partir de ese valor de ES , se estanca el crecimiento de los coeficientes de rendimiento hasta que el valor de $ES=0.36$, como se indica en la zona A del gráfico.

La función de complementación de las relaciones bilaterales $CS=f(ES)$ logra su máximo valor cuando $ES=0.36$ y a partir de ese valor de ES , se estanca el crecimiento de los coeficientes de complementación hasta el máximo valor de ES , como se indica en la zona B del gráfico.

El equilibrio estructural de las relaciones bilaterales consiste en mejorar su complementación y rendimiento simultáneamente, hasta donde sea posible. No obstante se puede mejorar algunos de estos dos aspectos mientras no se afecte negativamente al otro. En consecuencia en el ejemplo representado en el gráfico anterior, se puede mejorar la explicación mutua de los subsistemas hasta el límite superior de la zona A, porque a partir de ese punto se empieza a perder rendimiento en las relaciones bilaterales de los subsistemas.

El intento de comprender la armonía estructural de las organizaciones indica que estamos comenzando a comprender su capacidad autorreferencial en lugar segmentarlas en óptimos parciales, como apunta Wheatley.

Buscar el equilibrio estructural significa tratar a las partes como a todos acoplados estructuralmente con un todo mayor que es la organización. El equilibrio dinámico de la estructura de las organizaciones, como principio operativo profundiza su concepción orgánica y evoca una visión diferente de la administración de las organizaciones en dilemas que nos importunan⁵¹¹.

⁵¹¹ Wheatley, Margareth J. El liderazgo y la nueva ciencia. Siglo XXI.- Granica. Buenos Aires. Argentina. 1994. Pp. 201-202.

Mantener el equilibrio dinámico de la configuración estructural de las organizaciones consiste en sostener su cualidad orgánica al hacer de sus elementos constructos endógenos mutuamente explicados y lograr de sus interacciones sinergia y rendimiento, en función de los objetivos organizacionales.

CONCLUSIONES

Las teorías administrativas reflejan en su complejidad conceptual, la diversidad de las ciencias de donde provienen sus autores: antropología, ingeniería, psicología, economía e historia, sociología, matemáticas, cibernética y filosofía, entre otras. El conocimiento administrativo, según sus críticos, tiene problemas de lenguaje, método, objeto y verificación.

La problemática que enfrenta el conocimiento administrativo ha despertado el interés de estudiosos por contribuir a su dilucidación, ordenamiento y complementación, con el fin de integrar un constructo teórico en que converjan postulados, supuestos e hipótesis hacia la explicación de un objeto de estudio.

El primer aspecto abordado ha sido la complejidad de las teorías administrativas mediante propuestas de clasificación en escuelas y enfoques. Tales propuestas utilizan diversos métodos taxonómicos que en lugar de simplificar la complejidad de las teorías administrativas, incrementó su heterogeneidad y confusión.

Los problemas de lenguaje han sido abordados por la producción de diccionarios⁵¹² en los mercados comunes y en diversos idiomas. No obstante, no hay una academia del lenguaje administrativo que regule y unifique el uso del léxico. Respecto de los problemas de método y objeto fuera de intentos hermenéutico para interpretar estos aspectos por autores, textos y contextos, es poco lo que se puede aportar al conocimiento administrativo.

⁵¹² Los siguientes son algunos diccionarios utilizados actualmente: El Glosario de principales términos sobre evaluación y gestión. El Diccionario Enciclopédico de marketing. The Economy and Business Administration Glossary del Reino Unido (UK). Management and Accounting Glossary. La base de datos multilingüe de la comunidad europea. Inter Active terminology for Europe (IATE). Project Management Glossary de Rusia (RU. PRPROFY). Glosario de términos de la OECD. Glosario de los principales términos sobre evaluación y gestión basada en resultados (IT-FR-ES).

En cuanto a la verificación, se dispone de diversas técnicas; una de ellas es el diagnóstico, que investiga las propiedades de un principio en casos particulares; el diagnóstico, como instrumento de verificación, indaga si un caso particular pertenece a la generalidad de casos cubiertos por un principio o ley.

Los modelos de diagnóstico administrativo actuales, investigan el grado de desempeño de funciones, utilizando estándares como marco de referencia, o bien indagan por grados de correlación entre los factores que interactúan en una situación, dentro de un enfoque lineal de causa y efecto.

Las denominaciones de los modelos de diagnóstico están asociadas con la función que investigan o su relación con aspectos internos o externos de la organización; uno de los elementos diagnosticados es la estructura de las organizaciones en sus aspectos de jerarquía, normatividad y complejidad, pero no ha sido así con la configuración estructural en lo referente a la relación mutua de los elementos de las organizaciones. Aunque es evidente que las organizaciones sociales tienen equilibrio interno, éste no ha sido verificado como sí ha ocurrido en otro tipo de organizaciones. Esta es la razón por la cual en el presente estudio se abordó el diseño y verificación de un modelo para diagnosticar la configuración estructural de las organizaciones, es decir, su equilibrio interno.

Con el fin de distinguir este modelo de diagnóstico de otros modelos enfocados a la descripción de relaciones de causalidad lineal, se ha denominado "Modelo de sistemas para diagnosticar el equilibrio interno de las organizaciones".

El punto de partida del modelo de diagnóstico del equilibrio interno de las organizaciones consiste en describir la interacción de las funciones o subsistemas de las organizaciones, ya que por definición es la condición inicial para la existencia de éstas. Si esto es cierto, entonces la interacción de los subsistemas de la organización debe ser dinámica, para enfrentar los disturbios y cambios en las diferentes situaciones de la organización.

Los resultados de este estudio se resumen en un método gráfico y en un método estadístico para diagnosticar el equilibrio interno de las organizaciones, cuya aplicación es viable en organizaciones sociales de cualquier tipo y tamaño. La verificación del modelo se hizo en un grupo de 32 pequeñas empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Bogotá.

El método gráfico en el caso de las, dio como resultados, la representación de las relaciones de los subsistemas de dichas organizaciones mediante una red, calificación el grado de equilibrio y el cálculo de un índice de articulación de sus subsistemas. El método estadístico dio como resultados la verificación de hipótesis sobre la mutua explicación de los subsistemas, el cálculo de los coeficientes de explicación, complementación y rendimiento e índices de explicación, complementación, rendimiento y equilibrio de las relaciones bilaterales de los subsistemas y determinación de la dinámica de su equilibrio interno mediante las funciones de complementación y rendimiento.

Los logros del presente estudio son los siguientes:

- Diseño y verificación de un modelo para diagnosticar el equilibrio interno de las organizaciones.
- Elaboración de una metodología para la aplicación del modelo de diagnóstico.
- Ampliación de las opciones para investigar las características de la organización.
- Verificación de la utilidad de tener principios que guíen la práctica de la administración.
- Aportación de bases para el desarrollo y aplicación de otras herramientas para diagnosticar principios de las organizaciones: sinergia, entropía, complejidad, etc.
- Contribución al desarrollo del conocimiento de las organizaciones mediante el análisis de su configuración estructural.
- Comprobación de la posibilidad de tener una herramienta administrativa con fundamento conceptual y apoyo metodológico.
- Contribución al establecimiento de un vínculo entre la teoría y la práctica del conocimiento de las organizaciones.

- Facilitación de la tarea de los directivos para captar su realidad de sus organizaciones y tomar decisiones en el proceso de su mejoramiento continuo.

El diagnóstico con enfoque de sistemas ofrece a los estudiantes de administración un medio para afianzar su conocimiento de las organizaciones, al demostrar la relación que hay entre lo abstracto y lo concreto en el principio de equilibrio interno.

La ubicación del diagnóstico de equilibrio interno como un instrumento de verificación, aporta nuevas ideas a los profesores de administración, en la tarea de superar el proceso memorístico y anecdótico del estudio de la administración por el proceso de la investigación y el descubrimiento de nuevas aplicaciones.

La verificación de un principio de la teoría organizacional demuestra que es factible cerrar la brecha entre la teoría y la práctica y contribuye a llenar el vacío, señalado por los epistemólogos, en cuanto a la falta de verificación de sus principios.

El alcance social del presente estudio se concreta en la consideración de las organizaciones como interacciones entre individuos presentes, ligados por un pacto de membresía, con un objetivo y un sistema de significados compartidos.

El aporte teórico del presente estudio es la adecuación, en el conocimiento organizacional, de la analogía un principio descubierto por los fisiólogos en los sistemas biológicos y extrapolado al campo de las organizaciones sociales.

El aporte de este estudio en la práctica de la administración no se limita a describir la situación estructural de las organizaciones en un momento dado y a formular recomendaciones para su mejoría, sino que orienta la toma de decisiones para lograr que los elementos de la organización interactúen fluidamente en el logro de sus objetivos.

BIBLIOGRAFIA

- ACKOFF, RUSSELL L. Rediseñando el futuro. Limusa. México. 1981.
- AGUILAR VILLANUEVA, LUIS F. WEBER. La idea de la ciencia social. Volumen I. La tradición. Grupo editorial México. 1988.
- ALLEN, GARLAND E. Biographic Essays: Life Sciences in the twentieth century. www.hssonline.org/tech-es/allen/allenp6.html.
- ALVAREZ CÁCERES, RAFAEL. Estadística multivariante y no paramétrica con SPSS. Aplicaciones a las ciencias de la Salud. Díaz de Santos. Madrid. 1995.
- ANDERSON, PERRY. Transiciones de la Antigüedad al Feudalismo. Siglo XXI. ISBN 84-323-0355-0. Madrid. 1979.
- ANSOFF, IGOR I. Y MCDONNELL EDWARD J. The new corporate strategy. Free Press. New York. 1999.
- ANTHONY, PETER. The Ideology of Work. Tavistock. Londres. 1977.
- ARIAS GALICIA FERNANDO. Prólogo al libro: La administración en desarrollo de Núñez y de la Cerda. México. 1990.
- ARNHOLD, K. Líneas generales de una teoría alemana de la empresa. Novena Edición. Leipzig. 1940.
- ARON, R. Main Currents in Sociological Thought. Ed. Weidenfeld y Nicholson. London. 1965.
- BAILEY, A. et al. Configurations of strategy development. Documento presentado en la Conferencia de la Sociedad de Administración estratégica en Jossas, Francia. 1994.
- BAKKER, GERALD et al. La explicación. Una introducción a la filosofía de la ciencia. Fondo de Cultura Económica. México. 1994.
- BALLINA RÍOS, FRANCISCO. Teoría de la Administración: Un enfoque alternativo. McGraw Hill, FCA-UNAM. México. 2000.
- BARNARD, CHESTER. The functions of the executive. Harvard University Press. Cambridge. Massachussets. 1938.

BARNARD, CHESTER. The functions of the executive. Harvard University Press. Cambridge. Massachussets. 1938.

BATESON, G. Y RUESCH, J. Comunicación: la matriz social de la psiquiatría. Paidós. Barcelona. 1984.

BERGER, PETER et al. La construcción social de la realidad. Traducción de Silvia Zuleta. Amorrortu. Buenos Aires. 1995.

BERKELEY, GEORGE. A treatise concerning the principles of human knowledge. Anchor Books Double Day. New York. 1961.

BERKELEY, GEORGE. Principles of human Knowledge. Oxford University. ISBN 0192829734. Londres. 1996.

BERNAL, J. D. Science in History. Ed. Watts. Londres. 1957.

BERTALANFFY, LUDWIG VON. Teoría general de los sistemas. Fondo de cultura económica. Novena reimpresión. México. 1993.

BIBLIA. Cartas a Timoteo, Éxodo, Reyes. Editorial Verbo Divino. Navarra. 2002.

BORGATTI, STEPHEN P. et al. Science. Vol. 323. No. 5916. 13 February 2009.

BOURDIEU, P. CAMPO. O poder simbólico. 3ª. Edición. Bertrand. Rio de Janeiro. Brasil. 2000.

BOURDIEU, P. CAMPO. Problemas do estruturalismo. Ed. Zahar. Rio de Janeiro. Brasil. 1968.

BRAVO CASTAÑEDA, GONZALO. Historia de la Roma antigua. Editorial Alianza. México. 1998.

BROWN, WARREN B. et al. Teoría de la organización y la administración: Enfoque integral. Limusa. México. 1996.

BRUGGER, WALTER. Diccionario de filosofía. Décimo tercera edición. Herder. Barcelona. 1995.

BRUGGER, WALTER. Diccionario de filosofía. Herder. Friburgo. 1978.

BUCKLEY, W. Sociology and modern system theory. Prentice Hall. Englewood Cliffs. N. J. 1967.

BUNGE, MARIO. La ciencia, su método y su filosofía. Panamericana Editorial. Bogotá. 1996. P.50.

BUNGE, MARIO. La investigación científica. Ariel Editores. Barcelona. 1969.

BUNGE, MARIO. Teoría y realidad. Ed. Ariel. Barcelona. 1972.

BURNS, T. et al. The Management of Innovation. Tavistock Publications. London. 1961.

BURRELL, GIBSON et al. Sociological Paradigms and Organizational Analysis. Ashgate. Gran Bretaña. 2001.

CABAL MIGUEL. Evaluación del impacto de los Servicios de Apoyo a la Pequeñas y Medianas Empresas, en Colombia. Fundación Corona. Bogotá. 2005.

CANNON, WALTER BRADFORD. The wisdom of the Body. Publicación original del autor en 1932. Edición revisada y ampliada en 1939. Reimpresión por Norton, Nueva York, 1963.

CARNAP, RUDOLF. Sobre la educación. Traducción de Martha Santi. Cuadernos de Epistemología. No. 15. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. 1960.

CARVAJAL, RAUL. Systemic-Net fields: The Systems' Paradigm Crisis. Part. I. Human Relations. Volumen 36. Número 3. 1983.

CARVALHO, CRISTINA AMÉLIA et al. O poder nas organizações. Coleção: Debates em Administração. Thompson Learning. Sao Paulo. Brasil. 2007.

CASTAÑEDA, CARLOS. Las enseñanzas de Don Juan. Prólogo de Octavio Paz. y Walter Goldschmidt. Fondo de Cultura Económica. Segunda Reimpresión. México. 2003.

CASTELLANOS NÉLIDA. Metodología para el estudio científico de la administración. Ediciones Eudecor. Mendoza. Argentina. 1998.

CERNUSHI FÉLIX. Cómo debe orientarse la enseñanza de la ciencia. Editorial Eudeba. Buenos Aires. 1961.

CHIAVENATO IDALBERTO. Introducción a la teoría general de la administración. 4a. edición. McGraw Hill/Interamericana S. A. Santafé de Bogotá. 1995.

CHIAVENATO, IDALBERTO. Introducción a la Teoría General de la Administración. McGraw Hill Interamericana. Bogotá. 1997.

CHURCHMAN, C. W. Introduction to E. A. Singer, Experience and Reflection. Filadelfia: University of Pennsylvania Press. 1959.

CHURCHMAN, C. WEST et al. Introduction to operations research. John Wiley & Sons, Inc. Nueva York. 1957.

CINSET. Política de Fomento a la Competitividad de las PYMES. Universidad Externado de Colombia y Fundación Konrad Adenauer. Bogotá. 1998.

COMTE, AUGUSTO. La filosofía positiva. Porrúa. México. 2003.

COMTE, AUGUSTO. Primeros Ensayos. Traducción de Francisco Giner de los Ríos. Tercera Reimpresión. Fondo de Cultura Económica. México. 2001.

DAVIS, KEITH et al. Comportamiento humano en el trabajo. McGraw Hill. México. 1994.

DE FARÍA MELLO FERNANDO ACHILLES. Desarrollo organizacional. Limusa. México. 1992.

DE GORTARI, ELI. Diccionario de La Lógica. Plaza y Valdés, S. A. de C. V. Primera reimpresión. México 2000.

DE GREENE, KENYON B. La organización adaptable. Trillas. México. 1989.

DE LA CERDA GASTÉLUM et al. La administración en desarrollo. ITESO. México. 1993.

DE LA CERDA GASTÉLUM, JOSÉ et al. La Administración en Desarrollo: Problemas y avances de la Administración en México. Segunda Edición. Diana. México. 1998.

DEAN, J. Managerial Economics. Englewood Cliffs. Prentice Hall. Nueva York. 1951.

DEWEY, JOHN. Cómo pensamos. Cognición y desarrollo humano. Ediciones Paidós. Barcelona. 1989.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO HISPANO-AMERICANO. Montaner y Simon Editores. 1890. Zhttp://www.filosofia.org/enc/eha/e050640.htm.

DICKSON, D. Alternative Technology and the Politics of Technical Change. Fontana. Londres. 1974.

DILTHEY, WILHELM. Crítica de la razón histórica. Península, Barcelona. 1986.

DONNACHIE, IAN. Robert Owen. Owen of New Lanark and New Harmony, ISBN 1862321310 East Linton. Utopian Studies. Michigan. 2003.

DRUCKER, PETER F. La ciencia de la Gerencia. Suramericana. Buenos Aires. 1970.

DURKHEIM, EMILE. The División of the Labour in Society_ Traducido por George Simpson. New York Free Press. New York. 1947.

DURKHEIM, EMILE. The Rules of the Sociological Method. Glencoe. Illinois. 1938.

DURKHEIM, EMILE. Una definición de Sociedad en la Reglas del Método Sociológico y otros Escritos sobre Filosofía de las Ciencias Sociales. Traducción de Santiago González Noriega. Alianza, México. 1989.

ELDRIGDE, J. E. T. et al. A sociology of organizations. Allen and Unwin. London. 1974.

ENGLISH, MORLEY J. Concepts of System Resource Requirements. En Cost Effectiveness: Economic Evaluation of Engineered Systems, Wiley. Nueva York. 1968.

ETZIONI AMITAI. Organizaciones modernas. Uteha. México. 1975.

FAYOL, HENRI. Administración industrial y general. Herrero Hermanos SUCS., S.A. México. 1997.

FERNÁNDEZ ARENAS, JOSÉ ANTONIO. Seis estilos de administración. Diana. México. 1984.

FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, PILAR. Treinta temas de iniciación filosófica. Universidad de la Sabana Bogotá. 1991.

FISCHER, KUNO. Historia de los orígenes de la Filosofía Crítica. En Crítica de la razón pura Tomo I. Ediciones universales. Bogotá. 1994.

FLEITMAN, JACK. Evaluación integral. McGraw Hill. México. 1997.

FREEMAN, LINTON C. Política y sociedad. Universidad de California. Madrid. España. 2000.

FUNK AND WAGNALLS STANDARD DICTIONARY. Reader's Digest Books, Inc. U. S. A. 1967.

GARCÍA - PELAYO Y GROSS, RAMÓN. Pequeño Larousse Ilustrado. Ediciones Larousse S. A de C. V. México. 1994.

GARRIGA COTS, ELISABET. Explorando las raíces antropológicas de la dirección: La posición de Herbert Simon. Papeles de Ética y Economía No. 5. Departamento de Ética Empresarial IESE. Universidad de Navarra. 2000.

GAZENDAM, HENK W. M. et al. Organizations Theories in Information Management. Groningen: Wolters Noordhoff. Netherlands. 1993.

GAZENDAM, HENK W. M. The concept of Equilibrium in Organizations Theory. Faculty of Management and Organization. Groningen University. Netherlands. 1999.

GAZENDAM, W. M. The Concept of Equilibrium in Organizations Theory. Journal of Management and Economics. Vol. 2. No. 2. Noviembre de 1998.

GEORGE, CLAUDE S. et al. Historia del pensamiento administrativo. Pearson -Prentice Hall. México. 2005.

GIL ANTÓN, MANUEL. Conocimiento científico y acción social. Gedisa. Barcelona. 1997.

GOLDRATT, ELIYAHU et al. La Meta. Ediciones Castillo. México. 1993.

GÓMEZ NAVARRO, JOSÉ LUIS et al. Historia Universal. Pearson Educación. Octava Edición actualizada por Eugenia Gargari Gómez. México. 2008.

GÓMEZJARA FRANCISCO et al. El diseño de la investigación. Ed. Fontamara S. A. México.

GREGORY, PAUL A. Fundamentos de Economía. CECSA. México. 1999.

HABERMAS, JÜRGEN. http://www.fact-index.com/j/ju/juergen_habermas.html.

HAIR, JR. JOSEPH F. et al. Análisis multivariante. Quinta Edición. Pearson/Prentice Hall. Madrid. 2008.

HALL, R. Organizações: estruturas, procesos e resultados. Pearson-Prentice Hall. Sao Paulo. Brasil. 2004.

HARARY, F. et al. Graph theory as a mathematical model in social science. Universidad de Michigan. 1953.

HEMPEL, KARL C. Filosofía de la ciencia natural. Alianza. Madrid. 1998.

HENDERSON, LAWRENCE J. Pareto's General Sociology. Harvard University Press. Cambridge. 1935.

HENDERSON, LAWRENCE J. Pareto's General Sociology: A sociologist's Interpretation. Cambridge, Harvard University Press, 1935.

HENDERSON, LAWRENCE J. The Social System. Selected Writings. Edit. Morris B. Janowitz y Bernard Barber. University of Chicago Press. 1960.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO et. alt. Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. México. 1991.

HESSEN, JOHANES. Teoría del conocimiento. Editorial Panamericana. Bogotá. 1996.

HEYL, BARBARA S. The Harvard Pareto Circle. <http://www.human-nature.com/science-as-culture/circle.html>.

HOFMANX, GEORGE D. The human group. Harcourt, Brace and World Inc. New York. 1950.

HOMANS GEORGE C. An Introduction to Pareto: His Sociology. Alfred A. Knopf. New York. 1934.

http://www.historiaclasica.com/2007/06/el-codigo-de-hammurabi-leyes-1-50_14.html.

http://antroposmoderno.com/antropos-moderno-version-imprimir.php?id_articulo=74.

<http://mensual.prensa.com/mensual/contenido/2006/02/05/hoy/mundo/491393.html>.

<http://mensual.prensa.com/mensual/contenido/2006/02/05/hoy/mundo/491393.html>.

http://perso.wanadoo.es/aniorte_nic/apunt_teoria_metod4_1.htm.

http://perso.wanadoo.es/aniorte_nic/apunt_teoria_metod4_1.htm.

http://sunwc.cepade.es/~jrivera/org_temas/org_teor/taylorismo.htm#_ednref5.

http://sunwc.cepade.es/~jrivera/org_temas/org_teor/taylorismo.htm#_ednref5.

<http://www.answers.com/topic/henry-r-towne>.

<http://www.aprendergratis.com/democrito.html>.

<http://www.artequias.com/cruzadas.htm>.

<http://www.artequias.com/cruzadas.htm>.

http://www.cai.org.ar/dep_tecnico/comisiones/CODE/trabajos/arsenal_venecia.pdf.

http://www.cai.org.ar/dep_tecnico/comisiones/CODE/trabajos/arsenal_venecia.pdf.

<http://www.eumed.net/cursecon/colaboraciones/msr-owen.htm>.

<http://www.eumed.net/cursecon/colaboraciones/msr-owen.htm>.

<http://www.germanvargasquillen.com/Angel%20Sop%F3.pdf>.

http://www.historiaclasica.com/2007/06/el-codigo-de-hammurabi-leyes-1-50_14.html.

<http://www.iespana.es/zeba/> 30 de Noviembre de 1999.

<http://www.iespana.es/zeba/> Une Historia. Babilonia y Asiria en el I Milenio Organización del Imperio Asirio. 30 de Noviembre de 1999.

<http://www.infed.org/thinkers/et-owen.htm>.

<http://www.ingegraf.es/XVIII/PDF/Comunicacion17206.pdf>.

<http://www.ingegraf.es/XVIII/PDF/Comunicacion17206.pdf>.

<http://www.reportajes.org/2008/01/18/cristobal-cellarius-y-la-division-de-la-historia>.

<http://www.reportajes.org/2008/01/18/cristobal-cellarius-y-la-division-de-la-historia>.

http://www.wikilearning.com/curso_gratis/egipto_imperio_antiguo_periodo_intermedio_y_reino_nuevo-gobierno_y_administracion_egipcia_en_el_reino_nuevo/1781-14.

http://www.wikilearning.com/curso_gratis/egipto_imperio_antiguo_periodo_intermedio_y_reino_nuevo-gobierno_y_administracion_egipcia_en_el_reino_nuevo/1781-14.

http://www.wikilearning.com/monografia/babilonia_y_asiria_en_el_i_milenio-organizacion_del_imperio_asirio/3733-13.

http://www.wikilearning.com/monografia/babilonia_y_asiria_en_el_i_milenio-organizacion_del_imperio_asirio/3733-13.

HUGON, EDUARDO. Las veinticuatro tesis tomistas. Porrúa. México. 1990.

HUME, DAVID. An enquiry concerning human understanding. Anchor Books Doubleday. New York 1974.

HUME, DAVID. Enquiries concerning human understanding and concerning the principles of morals. Clarendon. ISBN 01924536x. Londres. 1975.

III REUNIÓN UNIVERSIDAD-EMPRESA. Guadalajara, Jalisco. ITESO. México. 1987.

ILLICH, IVAN. Tools for Conviviality. Fontana/Colins. Londres. 1973.

IVES, B. M. H. et al. The measurement of user information satisfaction, Communications of the ACM, U. S. A. 1983.

JAUFFRED M. FRANCISCO et al. Métodos de optimización. Representantes y Servicios de Ingeniería. México 1974.

JOHANSEN BERTOGLIO, OSCAR. Anatomía de la empresa. Limusa. México. 1990.

JOHN MAXWELL COETZEE. Esperando a los bárbaros. Traducción de Concha Manella y Luis Martínez Victorio, Debolsillo: Barcelona, 2004.

KANT, INMANUEL. Crítica de la razón pura. Tomo I: Estética trascendental y analítica trascendental. Tomo II: Dialéctica trascendental y metodología trascendental. Ediciones Universales. Bogotá. 1984.

KAST, DANIEL et al. Psicología social de las Organizaciones. Trillas. México 1990.

KAST, FREMONT E. et al. Administración en las Organizaciones. Enfoque de sistemas y contingencia. McGraw Hill. México 1992.

KATZ, DANIEL et al. The Social Psychology of Organizations. Ed. J. Willey and Sons Inc. N. Y. 1966.

KAUFMANN A. Métodos y modelos de la investigación de operaciones. Ed. CECSA. México 1972.

KEAT, R. Y URRY, J. Social Theory as Science. London: Toutledge and Kegan Paul. U. K. 1975.

KLEIN ALFRED W. et al. El análisis factorial: guía para estudios de economía industrial. Banco de México. México. 1958.

KLIKSBERG, BERNARDO. Administración, subdesarrollo y estrangulamiento tecnológico. Paidós. Buenos Aires. 1973.

KLIKSBERG, BERNARDO. El pensamiento administrativo. Tomo 2. Editorial Paidos. Buenos Aires. 1978.

KLIKSBERG, BERNARDO. El pensamiento organizativo. Editorial Tesis. Buenos Aires. Argentina. 1973.

KOONTZ, HAROLD. The management Theory Jungle. Academy of Management Journal, diciembre 1961.

KOSIOL, E. Organización de la empresa. Wiesbaden Alemania. 1962.

KRAF, MAX. Producción de bienes e Ingeniería Económica. Viena-Leipzig. 1910.

KUHN, THOMAS S. La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de cultura económica. Undécima reimpresión. México. 195.

LANGLEY, L.L. Homeostasis. National Institute of Health Bethesda, Maryland. Traducción al Español por L. Kiralyra Miralles Vila. Alhambra. Madrid. 1969.

LAWRENCE, P. R. et al. Organization and Environment. Cambridge, MA: Harvard Graduate School of Business Administration. 1967.

LE COUTRE, W. La organización de la empresa. Berlin. 1928.

LE GOFF, JACQUES. La Edad Media explicada a los jóvenes. Paidos. ISBN 978-943-1988-4. Barcelona. 2007.

LEAVITT, H. J. Some effect of certain communication pattern on group performance. Journal of abnormal and social psychology, 46, pp. 28-50. 1952.

LEIBNIZ VON, GORTFRIED WILHELM. New essays on human understanding. Cambridge University. 1997.

LIEVEGOED B. C. The developing organization. Tavistock. Londres. 1973.

LILIENFELD, ROBERT. Teoría de sistemas. Trillas. México. 1994.

LILIENFELD, ROBERT. Teoría de Sistemas: Orígenes y aplicaciones en ciencias sociales. Trillas. México. 1994.

LIVERANI, MARIO. Nabucodonosor y El reino de Judá.
<http://gramena.blogspot.com/2009/02/nabucodonosor-y-el-reino-de-juda.html>.

LOCKE, JOHN. An essay concerning human understanding. Anchor Books Doubleday. New York. 1974.

LOCKE, JOHN. An essay concerning human undestanding. Anchor Books Doubleday. New York. 1974.

LOZANO, JAVIER LEOPOLDO. Tesis de Maestría: Operación y proyecto de diagnóstico de los sistemas que integran las micro, mediana y pequeña empresa en México. UNAM-FCA-DEP. 2002.

LUHMANN, NIKLAS et al. Teoría de la sociedad. Triana/Universidad Iberoamericana. México. 1998.

LUKES, S. Emile Durkheim: His Life and Work. Harmondsworth: Allen Lane. 1973

MALAVAR, FLORENTINO et al. Investigación en gestión empresarial: ¿Proceso naciente? Colombia 1965-1998. Corporación Calidad. Bogotá. 2000.

MALFITANO CAYUELA, OSCAR. Recreando la Administración. Eudecor SRL. Buenos Aires. 1998.

MARCH, J. G. Y H. A. SIMON. Handbook of Organizations. Rand McNally and Co., Chicago. 1995.

MARCH, J. G. et al. Handbook of Organizations. Rand McNally and Co., Chicago. 1995.

MARCKWARDT, ALBERT H. et al. Standar Dictionary. Editorial Board for dictionaries Funk and Wagnalls. U. S A. 1968.

MARDONES, J. M. Filosofía de las Ciencias Humanas y Sociales. Materiales para una Fundamentación Científica. Antropos. Barcelona. 1991.

MARDONES, J. M. Filosofía de las Ciencias Humanas y Sociales. Materiales para una Fundamentación Científica. Antropos. Barcelona. 1991.

MARTÍNEZ CHÁVEZ, VÍCTOR MANUEL. Diagnóstico administrativo: Procedimientos, procesos y reingeniería. Trillas S. A. de C. V. México. 1998.

MARTÍNEZ LÓPEZ M. D. P. Diccionario Latino-Español Valbuena. Librería de la Vda. De Ch. Bouret. 23 Rue Visconti. París. 1956.

MARTÍNEZ PALOMO, ADOLFO. Ciencia y subdesarrollo. No. 63, Julio - Agosto de 1985.

MAYO, ELTON. Civilization and Morale, Industrial Unrest and Nervous Breakdown, the Mind of the Agitator, the Will of the People and Revolution. Industrial Australian Mining Standard 67. Enero – Febrero. Pp. 16, 59-60, 63, 111, 263. Melbourne. 1922.

MAYO, ELTON. The Human Problems of an Industrial Civilization. Mcmillan. New York. 1933.

MCKENDALL, A. C. Use of Coefficient alpha I in constructing attitude and similar scales. Social Survey, Methodological, Series. Government Social Survey. 1980.

MENDENHALL, WILLIAM Y REINMUTH et al. Estadística para Administración y Economía. Wadsworth Internacional/Iberoamérica. California. U. S. A. 1981.

MENDOZA G., JOSÉ MARÍA. Epistemología y Administración. IV Encuentro de Investigadores en Administración de Empresas. ICFES. ISSN 0120-5099. Bogotá 1985.

MERTON, ROBERT K. Social Theory and Social Structure. Free. Press. New York. 1968.

MERTON, ROBERT KING. On social structure and science. University Chicago Press. U.S. A. 1996.

METCALF HENRY C. Scientific Foundations of Business Administration. Baltimore, The Williams y Wilkins Co. U.S.A. 1926.

METCALF, H. C. et al. Dynamic administration: the collected papers of Mary Parker Follet. Harper and Row Publishers. Nueva York. 1941.

MÍGUÉLEZ MARTÍNEZ, MIGUEL. Debate Metodológico "Cuantitativo/Cualitativo". Universidad Simón Bolívar. Venezuela.
<http://prof.usb.ve/miguelm/superaciondebate.html>.

MILLER, E. J. et al. System of Organization. Tavistock Publications. Londres. 1967.

MINTZBERG, HENRY. Mintzberg y la dirección. Díaz de Santos S. A. Madrid. 1991.

MISOCZKY, MARÍA CECI. The crisis of power and the future of hope. Revista RAC Volumen II, No. 3, Junio-Septiembre de 2007.

MOLINER, MARÍA. Diccionario de uso del Español. Editorial Gredos S. A. Madrid. 1992.

MORGAN, GARETH. Imágenes de la organización. Alfaomega. México 1998.

MORGAN, GARETH. Images of Organization. Sage Publications, Inc. California. U. S. A. 1997.

NAGEL E. The nature and the aim of science en Sidney Orgenbesser. Philosophy of science today. Basic Books. N. Y. 1967.

NASCIMENTO, KLEBERT T. La revolución conceptual de la administración: Implicaciones para la formulación de roles y funciones de un ejecutivo. Revista de administración pública, Vol. 6 número 2 Abril Junio de 1972.

NEWMAN, WILLIAM H. Strategy and Management Structure. Journal of Business Policy. Nov. 1971 – Febrero de 1972. Pp. 15 – 16.

NICKLISCH, H. Teoría general comercial de la empresa en cuanto teoría de la economía privada del comercio y de la industria. Leipzig. 1919.

NONAKA, IKUJIRO et al. La organización creadora de conocimiento. Oxford University Press. Traducción de Martín Hernández Kocka. México. 1999.

NORDSIECK, FRITZ. La representación gráfica y el estudio de la organización de empresa. Sexta Edición. Stuttgart. 1962.

ORGENBESSER, SIDNEY. Philosophy of science today. Basic Books. N. Y. 1967.

PADILLA, HUGO. El pensamiento científico. Trillas. México. 1995.

PARSONS, TALCOTT. El sistema social. Material didáctico. Recopilación del Jorge Magofke Barrenechea. Universidad e Instituto Profesional Los Leones. Facultad de sociología de la Educación. Santiago. Chile. 2007.

PARSONS, TALCOTT. Suggestions for a sociological approach to the theory of organizations. Administration Science Quarterly. Septiembre de 1956.

PARSONS, TALCOTT. The social System. New York Free Press. 1951.

PERROW, CHARLES. Sociología de las organizaciones. Tercera Edición. McGraw Hill/Interamericana de España S. A. Madrid. 1998.

PERROW, CHARLES. Sociología de las organizaciones. Tercera Edición. McGraw Hill/Interamericana de España S. A. Madrid. 1998.

PINDUR WOLFGANG e. al. The history of management: A global perspective. Journal of Management History. Volumen 01 Número 1. MCB University Pres. ISSN 1355-252X. Virginia. USA. 1995. Pp. 59-77.

PINDUR, WOLFGANG et al. The history of management: A global perspective. Journal of Management History. Vol. 01 No. 1. MCB University Pres. ISSN 1355-252X. Virginia. USA. 1995.

PINTOS, JUÁN LUIS. La nueva plausibilidad: La observación de segundo orden en Niklas Luhmann. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad de Santiago de Compostela. 1994.

PIRSIG, ROBERT M. Zen. And the Art of Motor-Cycle Maintenance. Corgi. Londres. 1976. En Burrell, Gibson y Morgan Gareth. Op. Cit. P. 316.

PIRSIG, ROBERT M. ZEN. The Art of Motor-Cycle Maintenance. Corgi. Londres. 1976.

Premio colombiano a la calidad de la gestión. <http://www.ccalidad.org/pccf.htm>

Premio Nacional de Calidad. Modelo de mejora continua: organizaciones pequeñas. Colombia. 1996.

PUGH, D. S. Modern organization theory: A psychological and sociological study. Psychological bulletin. Año 1966. No. 21.

RASHED R. Science as a western phenomenon. Revista Fundamenta Scientie V. 1. 1980. Pp. 7 -21.

REICH, CHARLES A. The Greening of America. Harmondworth. Penguin. U S A 1972.

REVISTA "DECISIONES EMPRESARIALES", No.16 Mayo de 1997. FICITEC. Bogotá. Pp. 3 y 4.

REVISTA ACTA SOCIOLOGICA. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM. Coordinación de Sociología. Número 32. Mayo-Agosto del 2001. P. 76.

REVISTA DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN UNAM. No. 193. abril-junio 1999.

RIBAS, MARIANO. La muerte del universo.
http://www.cielosur.com/notas_anteriores/ribas6.php.

RICE, A. K. Productivity and Social Organization: The Ahmedabad Experiment. Tavistock Publications. Londres. 1958.

RICE, A. K. The Enterprise and its Environment. Tavistock Publications. Londres. 1963.

RODRÍGUEZ DE RIVERA JOSÉ. Las teorías clásicas de la organización. Departamento de Ciencias Empresariales. Universidad de Alcalá. 1999.

RODRÍGUEZ DE RIVERA JOSÉ. Método cualitativo en Historia y la Educación: fundamentos para el análisis de la educación superior. Revista Avances: cuaderno de trabajo. No. 229. Octubre, 2009. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. México. 2009.

ROEHTLISBERGER, F. J. et al. Management and Worker. Cambridge. Massachussets. Harvard University Press. 1939.

ROMERO, FRANCISCO. Nota preliminar en Kant, Crítica de la razón pura. Ediciones Universales. Bogotá. 1984.

ROSZAK, THEODORE. The making of a Counter Culture. Doubleday and Co. New York. 1969.

RUSSELL, BERTRAND. Historia de la Filosofía Occidental. Sexta edición. Editorial Espasa Calpe. Madrid. 1995.

SALAMAN, G. Y THOMPSON, K. People and Organizations. Logman. London. 1973.

SAN AGUSTIN. La ciudad de Dios. Editorial Porrúa. México.2002.

SÁNCHEZ ALBORNOZ, CLAUDIO et al. Lecturas de Historia de España. Madrid. 1929.

SANTOS REDONDO, MANUEL. Robert Owen pionero del management. Documentos económicos y empresariales. Universidad Complutense de Madrid. 2001.

SAVALL, HENRI et al. Diagnóstico socioeconómico de las organizaciones. Instituto de Socio economía de Empresas y Organizaciones. ISEOR. Université Jean Moulin Lyon 3. 15, chemin du Petit-Bois 69134. París. Francia. 2003.

SCHEIN, E. H. Organizational Psychology. Englewood. Prentice Hill. México. 1989.

SCHRAMM, W. Die betrieblichen Funktionen und ihre Organisation. Berlin, Leipzig. 1939.

SCHWARTZ, HOWARD. Sociología cualitativa. Trillas. México. 1996.

SCOTT, W. G. Organization Theory: An overview and Appraisal. Ed. John Wiley and Sons. Nueva York. 1963.

SCOTT, WILLIAM G. et al. Organization Theory. Richard D Irwin, Inc. Homewood. 1972.

SEIDEL, KARL. La organización de la empresa. Berlin-Viena. 1932.

SELZNICK PHILIP. Foundations of the theory of organization. American Sociological Review. Vol. 8. No. 1.

SENGE, PETER. La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Granica. Barcelona. 1996.

SIMON, H. A. Rational Decision Making in Business Organizations. The Economic Review. 1979. Vol. 69. No. 4. P. 501.

SIMON, HEBERT ALEXANDER. Administrative Behavior. The Free Press. Four Edition. McMillan Publishing. New York. 1997.

SIMON, HERBERT A. Autobiografía.
<http://www.nobel.se/economics/laureates/1978/Simon-autobio.htm>.

SIMON, HERBERT. El comportamiento administrativo. Editorial Aguilar. Buenos Aires, Argentina. 1980.

SOPÓ, ANGEL MARÍA. Hermenéutica y apodíctica.
<http://www.germanvargasguillen.com/Angel%20Sop%F3.pdf>.

SPENCER, HERBERT. The Study of Sociology. Apleton. New York. 1874.

SPENCER-BROWN, GEORGE. Laws of form. Publishing Co., Inc., New York. 1994.

SPIEGEL, MURRAY R. et al. Estadística. Tercera Edición en Español. McGraw Hill. México. 2002.

STEBBING, L. S. Introducción a la lógica moderna. Fondo de Cultura Económica. México. 1956.

STONER, JAMES A. F. et al. Administración. Sexta Edición. Prentice Hall. Hispanoamericana S. A. México. 1995.

STWART MILL, JOHN. On Liberty. Ed. Longman. London. 1859. Bartleby. Com. New York. 1999.

TAYLOR, FREDERICK. Principios de la Administración Científica. Prólogo de Hermann Hitz Lender. Herrero Hermanos SUCS., S.A. México. 1997.

THE INTERNET ENCICLOPEDIA OF PHILOSOFY. <http://iep.utm.edu/spencer.htm>.

THIBAUT, JEAN-PIERRE. Manual de diagnóstico en las empresas. Paraninfo. Madrid. 1994.

TISSSEN, RENÉ et al. El valor del conocimiento para fomentar el rendimiento de las empresas. Prentice Hall. España. 2000.

TOWNE, HENRY R. Industrial management. The engineering magazine. LXI. 1921.

TRIST, E. L. et al. Some social and psychological consequences of the longwall meted of coal getting. Human Relations. 4(1), Pp. 3-38. 1951.

URWICK, L.F. The elements of administration. Free Press. Nueva York. 1943.

VALEON BARUQUE, JULIO. La Baja Edad Media. 3ª. Edición. Grupo Anaya, S. A. España. 1998.

VALEON BARUQUE, JULIO. La Baja Edad Media. 3ª. Edición. Grupo Anaya, S. A. España. 1998.

VAN GIGCH, JOHN P. Teoría General de Sistemas. Trillas México. 1995.

VARKEVISSER, CORLIEN M. et al. Diseño y realización de proyectos de investigación sobre temas de salud. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo. Ottawa, Ontario, Canadá. 1995.

VERNEAUX, ROGER. Epistemología General o Crítica del Conocimiento. Herder, S. A. Barcelona. 1997.

VISCAYA GUARÍN, CARLOS AUGUSTO. Gestión gerencial en ambientes de apertura y competitividad. Revista Decisiones empresariales. No. 21. Septiembre de 1998. Bogotá D. C.

VOLBERDA, HENK W. Building the flexible firm: How to remain competitive. Oxford University Press Inc. New York. 1999.

VOLBERDA, HENK W. Organizational flexibility: Change and preservation. A flexibility audit and redesign method. Groningen University. Wolters-Noordhoff. Holanda.

WEBER, MAX. Economía y sociedad. Fondo de Cultura Económica. México. 1977.

WEBER, MAX. The Theory of Social and Economic Organization. Introducción de Talcott Parsons. Free Press. ISBN 0684836408. U. S. A. 1999.

WEIERS, RONALD M. Investigación de mercados. Prentice Hall. México. 1986.

WHEATLEY, MAGARETH J. El liderazgo y la nueva ciencia. La organización vista desde las fronteras del siglo XXI. Granica Vergara. Buenos Aires. 1994.

WHYTE JR, WILLIAM FOOTE. The organization man. Doubleday and Co. New York. 1956.

WHYTE, W. F. Organizational behaviour. Theory and application. Homewood, Ill. 1966.

WIENER, NORBERT. Cybernetics or control and Communication in the Animal and Machine. U. S A. 1948.

WIENER, NORBERT. The human use of human beings. Cybernetics and society. A Da Capo paperback. New York. 1988.

WINDELN, RUDOLF. Lawrence Joseph Henderson. <http://www.Mitglied.lycos.de/Windeln>.

WOODWARD, JOAN. Industrial Organization: Theory and Practice. Second Edition. Oxford University Press. 1994.

YOSHIKOSHI, WATARU. Western Knowledge and Japanese Tradition. Corporate Directions, Inc. Tokio. 1999.

ANEXO

Por favor indique el estado de cada proceso marcando un dígito de 1 a 5.

1	En proyecto	Este proceso todavía no se aplica en la empresa.
2	Incipiente	Este proceso se va a iniciar en la empresa.
3	Parcial	Este proceso se aplica en algunas áreas de la empresa.
4	Avanzado	Este proceso se aplica en la mayoría de las áreas.
5	Pleno	Este proceso se aplica en todas las áreas de la empresa.

No	Declaraciones	1	2	3	4	5
1	Adecuación de equipos y maquinaria de acuerdo con los procesos realizados.					
2	Difusión de los valores de la organización en el núcleo familiar de los trabajadores.					
3	Cuantificación de los resultados de las acciones emprendidas para mejorar la satisfacción de los clientes.					
3	Actualización y difusión del reglamento de trabajo.					
4	Difusión la misión de la empresa.					
5	Utilización de la sugerencia y la persuasión para innovar actitudes.					
6	Fomento de la solidaridad, amistad, respeto y lealtad del personal.					
7	Revisión anual de los programas de capacitación.					
9	Información numérica anual sobre la mejora de calidad de los productos y servicios.					
8	Reconocimiento al mejor trabajador, mejor compañero y mejor equipo.					
9	Asignación de tareas de acuerdo con las habilidades y entrenamiento del personal.					
10	Desarrollo de las habilidades y competencias del personal.					
11	Información sobre la contribución de cada área al cumplimiento de los objetivos.					
12	Inclusión de los valores de la empresa en los procesos de inducción.					

13	Descripción de las características y calidad de los productos y servicios ofrecidos.						
14	Inducción de los trabajadores que asumen nuevos cargos o procesos.						
17	Identificación de las características de los productos y servicios que le interesan al cliente.						
15	Descripción de las funciones que desempeña cada trabajador.						
16	Descripción actual de la empresa y de lo que pretende ser en el futuro.						
17	Tratamiento justo y equitativo en la promoción del personal.						
18	Refuerzo de las habilidades y competencias del personal.						
19	Difusión del respeto a las manifestaciones culturales de la comunidad						
20	Utilización de la línea de autoridad para mantener la disciplina en el trabajo.						
21	Desarrollo de grupos de trabajo con sentido de equipo.						
25	Implantación de dispositivos para evitar vertimientos dañinos, sólidos, líquidos y gaseosos.						
22	Investigación de métodos para mejorar los procesos y dar variedad al trabajo.						
23	Divulgación de los valores que caracterizan a la empresa.						
24	Información al trabajador sobre su lugar en la línea de autoridad y mando.						
25	Desarrollo del liderazgo en todos los niveles mediante la persuasión y el ejemplo.						
30	Reconocimiento al personal por su participación activa en la búsqueda de mejores formas para satisfacer al cliente.						