

# ADMINISTRACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

## ENFOQUE DE SISTEMAS Y DE CONTINGENCIAS

**CUARTA EDICIÓN**  
(Segunda edición en español)

**Freemont E. Kast**  
**James E. Rosenzweig**

Graduate School of Business Administration  
University of Washington

**Traducción:**

**Marco Antonio Malfavón Martínez**  
Licenciado en Ciencias de la Comunicación

**Revisión técnica:**

**Jorge Fernández de Miguel**  
Licenciado en Administración  
Director del Departamento  
de Administración  
Universidad Iberoamericana

**Carlos Eduardo Méndez Alvarez**  
Magister en Administración  
Profesor Área Organizacional y Administrativa  
Director del Centro de Investigación,  
Universidad del Rosario

**McGRAW-HILL**

MÉXICO • BOGOTÁ • BUENOS AIRES • CARACAS • GUATEMALA • LISBOA  
MADRID • NUEVA YORK • PANAMÁ • SAN JUAN • SANTIAGO • SÃO PAULO  
AUCKLAND • HAMBURGO • LONDRES • MILÁN • MONTREAL • NUEVA DELHI  
PARÍS • SAN FRANCISCO • SINGAPUR • ST. LOUIS • SIDNEY • TOKIO • TORONTO

Universidad de Medellín  
BIBLIOTECA DE FACULTADES

# ADMINISTRACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES

ENFOQUE DE SISTEMAS  
Y DE CONTINGENCIAS

**ADMINISTRACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES**  
Enfoque de sistemas y de contingencias

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra,  
por cualquier medio, sin autorización escrita del editor.

**DERECHOS RESERVADOS © 1988, respecto a la primera edición en español por  
McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

Atacomulco 499-501, Fracc. Industrial San Andrés Atoto  
53500 Naucalpan de Juárez, Edo. de México

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial, Reg. Núm. 1890

**ISBN 968-451-449-2 segunda edición**  
(ISBN 968-6046-15-1 primera edición)

Traducido de la cuarta edición en inglés de  
**ORGANIZATION & MANAGEMENT: A systems and contingency approach**

Copyright © MCMLXXXV, by McGraw-Hill, Inc., U. S. A.

ISBN 0-07-033443-9

1234567890 9123456780

Impreso en México Printed in Mexico

Esta obra se terminó de  
imprimir en junio de 1990

O.S. Impresores

David Peña Flores No. 61  
Fracc. Colonial Iztapalapa  
México, D.F.

Se tiraron 5000 ejemplares

---

## EL ENFOQUE MODERNO: CONCEPTOS Y SISTEMAS Y DE CONTINGENCIAS

---

La teoría de la organización y la práctica administrativa evolucionan continuamente. Los conocimientos ofrecidos por una gama de disciplinas subyacentes han modificado y enriquecido la teoría tradicional. La investigación científica y la conceptualización a veces han producido teorías divergentes; sin embargo, en los últimos años ha surgido un enfoque que ofrece la oportunidad de que las teorías de organización y administración converjan. El enfoque de sistemas ofrece una base para la integración al permitir visualizar la organización total en interacción con su ambiente y la conceptualización de las relaciones entre los componentes internos o subsistemas. Los conceptos de sistemas representan el marco de referencia básico para el desarrollo de puntos de vista de contingencias sobre las organizaciones y su administración. En este capítulo se hablará de los enfoques de sistemas y de contingencias, basados en los siguientes:

- Teoría general de sistemas
- Enfoque de sistemas y teoría de organización
- La organización como un sistema abierto
- Un punto de vista sistémico integrado de las organizaciones
- Puntos de vista de contingencias en las organizaciones
- Puntos de vista de contingencias en la administración
- Conceptos de sistemas y de contingencias en la organización y la administración

### TEORÍA GENERAL DE SISTEMAS

En las últimas décadas, el desarrollo de la teoría general de sistemas ha servido de base para la integración del conocimiento científico a través de un amplio campo.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>El nombre "teoría general de sistemas" y muchos de los conceptos básicos fueron expuestos por el biólogo Ludwing von Bertalanffy. Para tener una visión más amplia de sus puntos de vista, véase "The Theory of Open Systems in Physics and Biology," *Science*, Jan. 13, 1950. pp. 23-29; y *General System Theory*, George Braziller, Inc., New York, 1968.

Se ha definido un *sistema como un todo unitario organizado, compuesto por dos o más partes, componentes o subsistemas interdependientes y delineado por límites identificables de su suprasistema ambiente*. El término *sistema* cubre una amplia gama de nuestro mundo físico, biológico y social. En el universo existen sistemas galácticos, geofísicos y moleculares. En biología se habla del organismo como un sistema de partes dependientes, cada una de las cuales incluye muchos subsistemas. El cuerpo humano es un organismo complejo que incluye, entre otros, los sistemas óseo, circulatorio y nervioso. Cada persona encuentra a diario fenómenos como el sistema de transporte, los sistemas de comunicaciones y los sistemas económicos.

En el pasado, el conocimiento tradicional se ha desarrollado a lo largo de materias o temas bien definidos. Bertalanffy sugiere que los diversos campos de la ciencia moderna han tenido una evolución continua hacia un paralelismo de ideas. Este paralelismo representa una oportunidad para formular y desarrollar principios que actúan como sistemas en general. "En la ciencia moderna, la interacción dinámica es el problema básico en todos los campos, y sus principios generales tendrán que ser formulados en la Teoría General de Sistemas."<sup>2</sup> La teoría general de sistemas es el punto de vista global desde el que se deberán analizar todos los tipos de sistemas.

Hay una distinción importante entre sistemas cerrados y sistemas abiertos. Los sistemas mecánicos y físicos pueden ser considerados como cerrados en relación con su ambiente. Por otra parte, los sistemas biológicos y sociales no son cerrados, sino que están en constante interacción con el medio que los rodea. Este enfoque de los fenómenos sociales y biológicos como sistemas abiertos tiene una profunda importancia para las ciencias sociales y la teoría de la organización.

### Difusión de la teoría de sistemas

El surgimiento del enfoque de sistemas en el estudio de las organizaciones es un reflejo de un avance teórico más amplio aún. La teoría general de sistemas representa la base para integrar y entender el conocimiento de una gran variedad de campos especializados. En las sociedades complejas con una acelerada expansión de conocimientos, los diversos campos científicos están cada vez más diferenciados y especializados. En muchos campos científicos, la atención en las últimas décadas ha sido puesta en enfoques analíticos, de obtención de datos y en enfoques experimentales, en áreas muy específicas. Eso ha sido útil para ayudar a desarrollar el conocimiento y para entender los detalles de temas específicos pero limitados. Sin embargo, en cierto momento debe haber un periodo de síntesis, reconciliación e integración, de tal manera que los elementos analíticos y de obtención de datos se unifiquen en

<sup>2</sup>Ludwing von Bertalanffy, *Problems of Life*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1952, p. 201. En la página 176, el biólogo expone el siguiente punto de vista: "Si estudiamos los diversos campos de la ciencia moderna, nos daremos cuenta de que hay una evolución sorprendente y sustancial. Concepciones y principios similares han surgido en áreas muy diferentes, aunque este paralelismo de ideas es el resultado de acontecimientos independientes, y los estudiosos en los campos individuales no están muy conscientes de la tendencia común. Por tanto, los principios de totalidad, de organización, y de la concepción dinámica de la realidad, son apreciables en todos los campos de la ciencia".

teorías más amplias y multidimensionales. Hay pruebas de que todo campo del conocimiento humano pasa alternativamente por fases de análisis y obtención de datos, a periodos de síntesis e integración. La teoría de sistemas ofrece este esquema en muchos campos: físicos, biológico y social.

El desarrollo y difusión de la moderna perspectiva de sistemas puede ser atribuido en parte a la preocupación de varias disciplinas por tratar sus temas de estudio —ya sea que se trate del organismo, las especies o el grupo social— como un todo, una entidad propia, con propiedades únicas comprensibles solamente en términos del todo, especialmente frente al tradicional enfoque reduccionista o mecanicista sobre las partes separadas, y una noción simplista de la forma en que estas partes se integran entre sí.<sup>3</sup>

La aplicación del enfoque de sistemas ha sido particularmente importante para las ciencias sociales. En sociología Talcott Parsons fue pionero en la adopción del punto de vista de sistemas.<sup>4</sup> Aunque Parsons reconoce su deuda con Pareto por el concepto de sistemas en teoría científica, es Parsons mismo quien ha utilizado con amplitud el enfoque de sistemas abiertos para el estudio de estructuras sociales.<sup>5</sup> No solamente desarrolló un amplio esquema social, sino que también vinculó sus ideas con la organización. Muchos de sus conceptos relacionados con la estructura y los procesos de los sistemas sociales serán utilizados posteriormente en esta obra.

En el campo de la psicología, el enfoque de sistemas ha logrado una posición preponderante. La palabra *gestalt* quiere decir en alemán configuración o modelo.<sup>6</sup> “Los gestaltistas adoptaron desde hace tiempo el concepto de sistema, que es algo más que la suma de sus componentes, y que determina la actividad de estos componentes.”<sup>7</sup> Kurt Lewin fue de los primeros en aplicar los principios de la psicología *gestalt* al campo de la personalidad individual. Encontró que las explicaciones puramente psicológicas de la personalidad eran inadecuadas y que tenían que tomarse en cuenta las fuerzas socioculturales. Consideró la personalidad como un sistema dinámico, influido por el ambiente que rodea al individuo. Harry Stack Sullivan, en su *Interpersonal Theory of Psychiatry*, llegó aún más lejos al relacionar la personalidad con el sistema sociocultural. Consideraba los fundamentos de la personalidad como una

<sup>3</sup>Walter Buckley (ed.) *Modern Systems Research for the Behavioral Scientist*, Aldine Publishing Co., Chicago, 1968, xxiii.

<sup>4</sup>Talcott Parsons utiliza el enfoque de sistemas en muchos de sus escritos. Su *The Social Systems*, The Free Press of Glencoe, New York, 1951, presenta un tratado amplio de sus puntos de vista.

<sup>5</sup>Para un panorama del trabajo de Pareto, véase Lawrence J. Henderson, *Pareto's General Sociology*, Harvard University Press, Cambridge, Mass. 1935.

<sup>6</sup>“Una *gestalt* es una entidad o todo organizado en el que las partes, aunque diferenciables, son interdependientes; tienen ciertas características producidas por su inclusión en el todo, y el todo tiene ciertas características que no pertenecen a ninguna de las partes. La *gestalt*, por tanto, constituye una ‘unidad segregada de sus alrededores’, que se comporta de acuerdo con ciertas leyes de distribución de energía. Ésta se encuentra a través del comportamiento humano, así como en sucesos psicológicos y físicos y, por tanto, es un aspecto fundamental de los datos científicos,” Julius Gould y William L. Kolb (eds.), *A Dictionary of the Social Sciences*, The Free Press of Glencoe, New York, 1964, p. 287.

<sup>7</sup>Ian Whitaker, “The Nature and Value of Functionalism in Sociology,” en *Functionalism in the Social Sciences*, Monograph 5, American Academy of Political and Social Science, February 1965, pp. 137-138.

extensión y elaboración de las relaciones sociales. En el rápidamente creciente campo de la psicología social puede apreciarse una mayor extensión de la psicología para considerar en mayor grado los sistemas social e interpersonal.

La economía moderna ha utilizado también cada vez más el enfoque de sistemas. Los conceptos de equilibrio son fundamentales en el pensamiento económico, y la base misma de este tipo de análisis es la consideración de subsistemas de un sistema total. La economía se está alejando de los modelos estáticos de equilibrio, aptos para los sistemas cerrados, y avanza hacia consideraciones de equilibrio dinámico adecuadas para los sistemas abiertos.

Esta disciplina de la cibernética se basa en un enfoque de sistemas. Primordialmente tiene que ver con la comunicación y el flujo de información en los sistemas complejos. Aunque la cibernética se ha aplicado principalmente a problemas de ingeniería mecánica, su modelo de retroalimentación, control y regulación tiene una gran aplicación para los sistemas social y biológico.

Más recientemente, nuestra sociedad se ha preocupado por la contaminación y el deterioro del medio ambiente natural. Tradicionalmente, considerábamos el medio ambiente y los recursos naturales a nuestra disposición para su utilización y aprovechamiento. Teníamos un punto de vista mecánico, fragmentario y subóptimo del ecosistema. Cada acto contra la naturaleza era considerado separadamente. La acumulación de acciones individuales podría llevar a un deterioro ambiental dramático, pero eso es algo que no se entendía previamente. Ahora reconocemos que muestra relación con el medio ambiente debe ser vista desde un enfoque de sistemas.

Otro punto de vista similar que influye en muchas de las ciencias sociales y físicas es el concepto de holística —la posición de que todos los sistemas (físicos, biológicos y sociales) están compuestos de subsistemas interrelacionados. El todo no es solamente la suma de las partes, sino que el sistema puede ser explicado solamente como una totalidad. La holística es lo contrario del elementarismo, que considera al total como la suma de sus partes individuales. El punto de vista holístico es básico para el enfoque de sistemas. En la teoría tradicional de organización, así como en muchas de las ciencias, los subsistemas han sido estudiados separadamente, con la intención de reunir después las partes en un todo. El enfoque de sistemas precisa que eso no es posible y que el punto de partida debe ser con el sistema total.

La argumentación anterior ha intentado mostrar de qué manera el enfoque de sistemas se ha convertido en el esquema operativo para muchas ciencias sociales y físicas.

Psicólogos, sociólogos, antropólogos, economistas y políticos han venido “descubriendo” y utilizando el modelo de sistemas. Al hacerlo han encontrado indicios de una estimulante “unidad” de la ciencia, debido a que los modelos de sistemas utilizados por los científicos biológicos y físicos dan la impresión de ser exactamente iguales. Por ello, el modelo de sistemas es considerado por algunos teóricos del sistema como universalmente aplicable a los sucesos sociales y físicos, y a las relaciones humanas en unidades pequeñas o grandes.<sup>8</sup>

<sup>8</sup>Robert Chin, “The Utility of System Models and Developmental Models for Practitioners”, en Warren G. Bennis, et al., (eds.), *The Planning of Change*, 3d ed., Holt Rinehart, and Winston, Inc., New York, 1976, pp. 91-92.

## Conceptos clave de la teoría general de sistemas

Los conceptos generales aplicables a diferentes tipos de sistemas han sido expuestos por diversos escritores.<sup>9</sup> Reflejan una visión general ecléctica. Los conceptos clave de la teoría general de sistemas se encuentran en la figura 5.1. Aunque todos estos conceptos tienen su importancia, varios de ellos son particularmente importantes en el estudio de la organización.

El concepto de límites ayuda a entender la distinción entre los sistemas cerrados y los abiertos. El sistema cerrado tiene límites rígidos e impenetrables, mientras que el sistema abierto tiene límites permeables entre sí y un suprasistema más amplio. Los límites fijan el *ámbito* de las actividades de la organización. En un sistema físico, mecánico o biológico los límites pueden identificarse. En una organización social, estos límites no son fácilmente definibles y están determinados primordialmente por las funciones y actividades de la organización. Dicha organización está caracterizada por límites vagamente delineados y permeables.

Muchos sistemas se desarrollaron mediante una elaboración interna. En un sistema cerrado, sujeto a las leyes de la física, el sistema se dirige hacia la entropía y la desorganización. En contraste, los sistemas abiertos dan la impresión de tener la tendencia contraria y avanzan hacia una mayor diferenciación y un nivel más elevado de organización. Bertalanffy menciona las continuas elaboraciones de los organismos biológicos: "En el desarrollo y la evolución orgánicos, parece ocurrir una transición hacia estados de mayor orden y diferenciación. La tendencia hacia una creciente complicación ha sido señalada como una característica básica de la vida, en contraposición a la naturaleza inanimada".<sup>10</sup>

Este mismo proceso parece aplicarse a la mayoría de los sistemas sociales. Hay una tendencia entre ellos a elaborar sus actividades y a alcanzar niveles más altos de diferenciación y organización. Hay una tendencia entre las organizaciones complejas a lograr una mayor diferenciación y especialización entre los subsistemas internos. Es fácilmente apreciable el mayor número de departamentos y actividades especializadas en las complejas organizaciones empresariales. Otro ejemplo de diferenciación y elaboración es la gran proliferación de departamentos, cursos y materias en las universidades.

La equifinalidad es una característica importante de los sistemas sociales. En los sistemas físicos hay una relación directa de causa y efecto entre las condiciones ini-

<sup>9</sup>Russell L. Ackoff, "Towards a System of Systems Concepts," *Management Science*, July 1971, pp. 661-671; F. Kenneth Berrien, *General and Social Systems*, Rutgers University Press, New Brunswick, N. J., 1968; Kenneth E. Boulding, "General Systems Theory: The Skeleton of Science," *Management Science*, Abril de 1956, pp. 197-208; Walter Buckley (ed.), *Moderns Systems Research for the Behavioral Scientist*, Aldine Publishig Co., Chicago, 1968; A. D. Hall y R. E. Fagen, "Definition of System," *General Systems: Yearbook for the Society for the Advancement of General Systems Theory*, Vol. 1, 1956, pp. 18-28; James G. Miller, *Living Systems*, McGraw-Hill Book Company, New York, 1978; John P. van Gigch, *Applied General Systems Theory*, 2da. ed., Harper & Row, Publishers, Incorporated, New York, 1978; y Ludwing von Bertalanffy, *General System Theory*, George Braziller, Inc., New York, 1968.

<sup>10</sup>Ludwing von Bertalanffy, "The Theory of Open Systems in Physics and Biology", *Science*, Jan. 13, 1950, p. 26.

**Subsistemas o componentes.** Un sistema por definición está compuesto de partes o elementos interrelacionados. Esto se aplica a todos los sistemas: mecánicos, biológicos y sociales. Todo sistema tiene cuando menos dos elementos, y estos elementos están interconectados.

**Holismo, sinergia, organicismo y gestalt.** El todo no es solamente la suma de las partes; el sistema en sí puede ser explicado solamente como una totalidad. Holística es lo contrario a elementalismo, que considera al total como la suma de sus partes individuales.

**Punto de vista de sistemas abiertos.** Los sistemas pueden ser considerados de dos maneras: 1) cerrados o 2) abiertos. Los sistemas abiertos intercambian información, energía o material con su medio ambiente. Los sistemas sociales y biológicos son inherentemente abiertos; los mecánicos pueden ser abiertos o cerrados. Los conceptos de sistemas abierto y cerrado son difíciles de precisar en términos absolutos. Se prefiere pensar en abierto-cerrado como una dimensión, es decir, los sistemas son relativamente abiertos o relativamente cerrados.

**Modelo de entrada-transformación-salida.** El sistema abierto puede ser considerado como un modelo de transformación. En una relación dinámica con su medio ambiente, recibe varias entradas, las transforma de alguna manera, y exporta productos.

**Límites del sistema.** De ello resulta que los sistemas tienen límites que los separan de sus ambientes. El concepto de límites ayuda a entender la distinción entre sistemas abiertos y cerrados. El sistema relativamente cerrado tiene límites rígidos e impenetrables, mientras que el sistema abierto tiene límites permeables entre sí mismo y un suprasistema más amplio. Los límites se definen con relativa facilidad en los sistemas biológicos y físicos, pero son difíciles de delinear en los sistemas sociales, tales como las organizaciones.

**Entropía negativa.** Los sistemas físicos cerrados están sujetos a la fuerza de la entropía que va en aumento hasta que finalmente todo el sistema se desmorona. La tendencia hacia una máxima entropía es un movimiento hacia el desorden, la completa falta de transformación de recursos y la muerte. En un sistema cerrado, el cambio en la entropía siempre debe ser positivo; sin embargo, en los sistemas abiertos biológicos o sociales, la entropía puede ser contenida y podría inclusive ser transformada en entropía negativa —un proceso de una organización más completa y capacidad para transformar los recursos— debido a que el sistema obtiene recursos de su medio ambiente.

**Estado estable, equilibrio dinámico y homeóstasis.** El concepto de estado estable está estrechamente relacionado con el de entropía negativa. Un sistema cerrado eventualmente debe lograr un estado de equilibrio con máxima entropía: muerte o desorganización. Sin embargo, un sistema abierto podría llegar a un estado en el que el sistema se mantiene en equilibrio dinámico por medio de flujo continuo de materiales, energía e información.

**Retroalimentación.** El concepto de retroalimentación es importante para entender de qué manera un sistema mantiene un estado estable. En lo referente a la información, los productos o el proceso el sistema es retroalimentado en forma de entrada al sistema, quizá con cambios en el proceso de transformación y/o en los productos futuros. La retroalimentación puede ser positiva y negativa, aunque el campo de la cibernética se basa en la retroalimentación negativa. La retroalimentación negativa es una entrada informativa que indica que el sistema se está desviando de un curso prescrito y debe reajustarse hacia un nuevo estado estable.

**Figura 5.1** Conceptos clave de la teoría general de sistemas.

**Jerarquía.** Un concepto básico en el pensamiento de sistemas es el de relaciones jerárquicas entre los sistemas. Un sistema está integrado de subsistemas de menor orden y es también parte de un suprasistema. Por tanto, existe una jerarquía en los componentes del sistema.

**Elaboración interna.** Los sistemas cerrados avanzan hacia la entropía y la desorganización. En contraste, los sistemas abiertos dan la impresión de avanzar en dirección de una mayor diferenciación, mayor desarrollo y un nivel de organización más alto.

**Búsqueda de objetivos múltiples.** Los sistemas sociales y biológicos dan la impresión de tener propósitos o fines múltiples. Las organizaciones sociales buscan objetivos múltiples, aunque sólo sea porque están integrados por individuos y subunidades con diferentes valores y objetivos.

**Equifinalidad de los sistemas abiertos.** En los sistemas mecánicos hay una relación directa de causa y efecto entre las condiciones iniciales y el estado final. Los sistemas sociales y biológicos operan de diferente manera. La equifinalidad sugiere que ciertos resultados podrán ser alcanzados con diferentes condiciones iniciales y por medios divergentes. Este punto de vista indica que las organizaciones sociales pueden lograr sus objetivos con entradas diversas y con actividades internas y variadas (procesos de conversión).

**Figura 5.1** (Continuación)

ciales y el estado final. Los sistemas sociales y biológicos operan de manera diferente. El concepto de *equifinalidad* afirma que los resultados finales pueden ser logrados en condiciones iniciales diferentes y de distintas maneras. Este punto de vista sugiere que la organización social puede lograr sus objetivos con principios diversos y con distintas actividades internas, de tal forma que el sistema social no está limitado por la simple relación de causa y efecto de los sistemas cerrados.

La equifinalidad de los sistemas sociales tiene una gran importancia para la administración de organizaciones complejas. Una posición de causa y efecto, al estilo sistema cerrado, adoptada a partir de las ciencias físicas, sugeriría que hay una forma ideal para lograr un objetivo definido. El concepto de equifinalidad indica que el administrador puede utilizar una diversidad de principios dentro de la organización, puede transformarlos de diversas maneras y puede lograr un resultado satisfactorio. Si se amplía un poco más este punto de vista, se puede sugerir que la función de administración no es necesariamente buscar una solución óptima y precisa, sino más bien tener disponible una variedad de alternativas satisfactorias.

Las organizaciones utilizan muchos de los conceptos descritos en la figura 5.1. Sin embargo, es importante reconocer que hay diferencias significativas entre los diversos tipos de sistemas. Las organizaciones sociales no son tan naturales como los sistemas físicos o biológicos; están limitados. Tienen una estructura, pero es la estructura de los sucesos, más que de los componentes físicos, y no puede ser separada de los procesos del sistema. El hecho de que las organizaciones sociales son ideas o creadas por seres humanos sugiere que pueden ser establecidas para cumplir una variedad infinita de objetivos y no siguen el mismo esquema de ciclo vital de nacimiento, madurez y muerte, como los sistemas biológicos. Katz y Kahn afirman:

Las estructuras sociales son esencialmente creadas. La gente inventa los complejos esquemas de comportamiento que pueden llamarse estructura social, y la gente crea la estructura social al aplicar esos esquemas de comportamiento. Muchas propiedades de los sistemas sociales derivan de estos hechos esenciales. Como invenciones del ser humano, los sistemas sociales no son perfectos. Pueden agrietarse repentinamente, pero también pueden superar en duración por siglos a los organismos biológicos que originalmente los crearon. El cemento que las mantiene unidas es esencialmente psicológico, más que biológico. Los sistemas sociales están cimentados en los hábitos, actitudes, percepciones, creencias, motivaciones y expectativas de los seres humanos.<sup>11</sup>

Reconocer que la organización social es un sistema ideado advierte contra la idea de formular una analogía exacta entre ésta y los sistemas biológicos o físicos.

Ahora se hablará de algunas de las características de los sistemas abiertos. Al estudiante que enfrenta por vez primera algunos de estos conceptos, quizá le parezcan complicados. Gran parte de nuestra experiencia educativa se basa en enfoques de sistemas cerrados; matemáticas y física, por ejemplo. El punto de vista de sistema abierto, con las propiedades expuestas en las secciones anteriores, es adecuado para la teoría de las organizaciones.

Es importante que el estudiante de administración y organización reconozcan que el creciente cuerpo de conocimiento y aplicaciones del enfoque de sistemas a las organizaciones complejas es solamente una parte de la enorme tendencia en muchas de las ciencias físicas y sociales, y que este campo es parte de una difundida corriente de pensamiento. Además, entender que la teoría de las organizaciones puede colocada en el contexto de la teoría general de sistemas permite una creciente comunidad de intereses y entendimiento con disciplinas muy diversas. Ahora se hará referencia más estrechamente a la relación directa entre el enfoque de sistemas y la teoría de organización.

## ENFOQUE DE SISTEMAS Y TEORÍA DE ORGANIZACIÓN

La teoría de la organización tradicional utilizaba un enfoque de sistema cerrado altamente estructurado. La teoría moderna ha avanzado hacia el enfoque de sistema abierto. "Las cualidades distintivas de la moderna teoría de organización son su base conceptual-analítica, su dependencia de datos de investigación empíricos y, sobre todo, su naturaleza sintetizadora e integradora. Estas cualidades están agrupadas en una filosofía que acepta la premisa de que la única manera significativa de estudiar la organización es como un sistema social."<sup>12</sup>

Las raíces históricas del pensamiento de sistemas relacionado con la organización y la administración se remontan a muchos años atrás. Mary Parker Follett, en sus escritos de la época de los teóricos de la administración clásica, expresó muchos puntos de vista indicativos de un enfoque de sistemas. Consideró los aspectos psicológi-

<sup>11</sup>Daniel Katz and Robert L. Kahn, *The Social Psychology of Organizations*, 2d ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, 1978, p. 37.

<sup>12</sup>William G. Scott and Terence R. Mitchell, *Organization Theory*, rev. ed. Richard D. Irwin, Inc., Homewood, Ill., 1972, p. 55.

cos de la administración, describió la administración como un proceso social, y consideró la organización como un sistema social.<sup>13</sup>

Chester Barnard fue uno de los primeros escritores sobre administración en utilizar el enfoque de sistemas.<sup>14</sup> Herbert Simon y sus colaboradores consideraban la organización como un sistema complejo de procesos de toma de decisiones. Simon ha avanzado enormemente en la búsqueda de un nuevo conocimiento disciplinario para integrar en sus teorías de organización. Sin embargo, la gran coherencia tanto en su investigación como en sus escritos ha sido la utilización del enfoque de sistemas. "El término 'sistemas' está siendo utilizado cada vez más para referirse a métodos de análisis científicos que son particularmente adaptados para desenmarañar la complejidad".<sup>15</sup> Simon no solamente hace hincapié en este enfoque para el punto de vista de comportamiento de las organizaciones, sino que también subraya su importancia en la ciencia de la administración.

El enfoque de sistemas ha sido promovido por muchos otros escritores en la ciencia de la administración. Churchman y asociados figuraron entre los primeros en destacar esta posición. "La amplitud del objetivo de la Investigación de Operaciones es un ejemplo de un enfoque de 'sistemas', ya que 'sistema' implica un complejo interconectado de componentes funcionalmente relacionados. Por lo tanto, una organización empresarial es un sistema social o de hombre-máquina."<sup>16</sup>

El enfoque de sistemas ha sido adoptado y utilizado ampliamente en la ciencia de la administración. Al principio, los modelos utilizados eran cerrados. Más recientemente, técnicas como el análisis de decisiones han adoptado un enfoque de sistemas abiertos.

El sociólogo George Homans utiliza los conceptos de sistemas como la base para su investigación empírica en grupos sociales. Desarrolló un modelo de sistemas sociales adecuado para grupos pequeños y también para grandes organizaciones.<sup>17</sup> Desde su punto de vista, una organización está formada por un sistema ambiental externo y un sistema interno de relaciones que son interdependientes. Hay tres elementos en un sistema social. Las *actividades* son las tareas que la gente desempeña. Las *interacciones* ocurren entre la gente en el desempeño de estas tareas, y los *sentimientos* se desarrollan entre las personas. Estos elementos se refuerzan mutuamente, es decir, las actividades conjuntas conducen a interacciones y sentimientos comunes.

Philip Selznick utiliza el análisis funcional estructural y el enfoque de sistemas en sus estudios de las organizaciones. El líder institucional es el responsable de la adaptación de la organización a sus sistemas externos. La organización es un sistema dinámico, constantemente en cambio y en adaptación a las presiones internas y exter-

<sup>13</sup>H. C. Metcalf and Lyndall Urwick (eds.), *Dynamic Administration: The Collected Papers of Mary Parker Follet.*, Harper and Row, Publishers, New York, 1941.

<sup>14</sup>Chester I. Barnard, *The Functions of the Executive*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1938.

<sup>15</sup>Herbert A. Simon. "Approaching the Theory of Management," in Harold Koontz (ed.), *Toward a Unified Theory of Management*, McGraw-Hill Book Company, New York, 1964, pp. 82-83.

<sup>16</sup>C. West Churchman, Rusell I. Ackoff, and E. Leonard Arnoff, *Introduction to Operations Research*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1957, p. 7.

<sup>17</sup>George C. Homans, *The Human Group*, Harcourt, Brace & World, Inc., New York, 1950.

nas, y está en un proceso continuo de evolución. “Los sistemas cooperativos están constituidos por individuos que interactúan como conjuntos en relación con un sistema formal de coordinación. La estructura concreta es, por tanto, un resultado de las influencias recíprocas de los aspectos formal e informal de la organización. Además, esta estructura es en sí una totalidad, un ‘organismo’ adaptable que reacciona a las influencias de un medio ambiente externo.”<sup>18</sup> Selznick utilizó este marco de referencia de sistemas para investigación empírica en agencias de gobierno y otras organizaciones complejas.

El enfoque de sistemas ha sido utilizado también en otros países. Miller señaló que Alexander Bogdanov, el filósofo ruso, desarrolló una teoría de la tectología, o ciencia de la organización universal, en 1912, que fue precursora de la teoría general de sistemas y utilizaba muchos de los mismos conceptos de los modernos teóricos de sistemas.<sup>19</sup> En Inglaterra, los investigadores de organizaciones en el Instituto Tavistock de Relaciones Humanas han considerado la organización como un sistema sociotécnico con una estructuración e integración de actividades humanas en torno de varias tecnologías hacia el logro de objetivos definidos.<sup>20</sup> Burns y Stalker hicieron un gran uso de los enfoques de sistemas al presentar sus conceptos de sistemas mecánicos y de administración orgánica.<sup>21</sup> En Francia, Michel Crozier y sus colegas han utilizado el enfoque de sistemas para investigar las complejas relaciones de gobierno.<sup>22</sup>

El enfoque de sistemas ha sido adoptado también por psicólogos sociales como una base para estudiar las organizaciones. Al utilizar la teoría de sistemas abiertos como un esquema conceptual, Katz y Kahn presentan una teoría muy completa de la organización.<sup>23</sup> Sugieren que el enfoque psicológico ha ignorado en general o no ha enfrentado efectivamente los hechos de la estructura y la organización social, y utilizan los conceptos de sistemas para desarrollar un modelo integrado.

Hay muchos ejemplos de la utilización del enfoque de sistemas en niveles de operación. Por ejemplo, la tendencia hacia la automatización prevé la aplicación de estas ideas. La automatización propone un sistema autodivisible con entradas, salidas y un mecanismo de control.

El enfoque de sistemas ha sido utilizado como la base de organización de muchos de nuestros avanzados programas espaciales y de defensa. El programa de administración está adaptado para cambiar los requerimientos administrativos en la in-

<sup>18</sup>Philip Selznick, “Foundations of the Theory of Organization”, *American Sociological Review*, February 1948, pp. 25-35.

<sup>19</sup>Robert F. Miller, “The New Science of Administration in the USSR”, *Administrative Science Quarterly*, September 1971, pp. 249-250; and George Gorelik, “Reemergence of Bogdanov’s Tektology in Soviet Studies of Organization”, *Academy of Management Review*, June 1975 pp. 345-357.

<sup>20</sup>F. E. Emery y E. L. Trist, “Socio-technical Systems”, en C. West Churchman y Michael Verhulst (eds.), *Management Sciences: Models and Techniques*, Pergamon Press, New York, 1960. vol. 2, pp. 83-97; A. K. Rice, *The Enterprise and Its Environment*, Tavistock Publications, London, 1963; y P. G. Herbst, *Socio-Technical Design*, Tavistock Publications, London, 1974.

<sup>21</sup>Tom Burns y G. M. Stalker, *The Management of Innovation*, Tavistock Publications, London, 1961.

<sup>22</sup>Michel Crozier y Jean-Claude Thoenig, “The Regulation of Complex Organized Systems,” *Administrative Science Quarterly*, December 1976, pp. 547-570.

<sup>23</sup>Katz y Kahn, op. cit.

vestigación, el desarrollo, el abastecimiento y la utilización. Con los nuevos y complejos programas espaciales, resultaba imposible pensar en segmentos individuales o partes del programa como entidades separadas, y era necesario avanzar hacia un amplio enfoque de sistemas.<sup>24</sup> El enfoque de sistemas se utiliza también en muchos otros tipos de proyectos gubernamentales que requieren la integración de muchas agencias y actividades: problemas de transporte, control de la contaminación y renovación urbana, por ejemplo.

El desarrollo de sistemas de planeación-programación-presupuesto (SPPP) representa uno de los ejemplos más importantes y completos de la aplicación del enfoque de sistemas a la administración de organizaciones complejas. Esencialmente, el SPPP es un enfoque sistemático que intenta establecer objetivos, desarrollar programas para su logro, considerar los costos y beneficios de varias alternativas, y utilizar un proceso presupuestario que refleje las actividades del programa a largo plazo. El SPPP fue desarrollado por primera vez por el gobierno federal, de los E.U. y actualmente es utilizado por numerosas agencias del gobierno local o estatal.

Estos ejemplos de la tendencia hacia adaptar el enfoque de sistemas a la teoría de las organizaciones y la práctica administrativa, de ninguna manera cubren todas las posibilidades; simplemente ilustran los acontecimientos actuales. En cualquier forma, son suficientes para indicar la creciente atención que se da al estudio de las organizaciones como sistemas complejos. "En una sola cosa parecen estar de acuerdo ahora todas las diversas escuelas de análisis organizacional: las organizaciones son sistemas; en realidad son sistemas abiertos."<sup>25</sup>

La referencia a otras disciplinas científicas puede ayudar a entender qué está ocurriendo en el campo de la teoría de las organizaciones. Con el desarrollo de nuevos esquemas conceptuales o paradigmas que ofrecen un punto de vista diferente y un "nuevo comienzo", han ocurrido grandes cambios en todos los campos de la ciencia.<sup>26</sup> La teoría de sistemas representa un nuevo paradigma para el estudio de las organizaciones y su administración, una base para pensar en la organización como un sistema abierto en interacción con su medio ambiente. Eso también ayuda a entender las interrelaciones entre los principales componentes de una organización: sus objetivos, tecnología, estructura y relaciones psicosociales. Ofrece un marco de referencia más adecuado para la práctica administrativa.

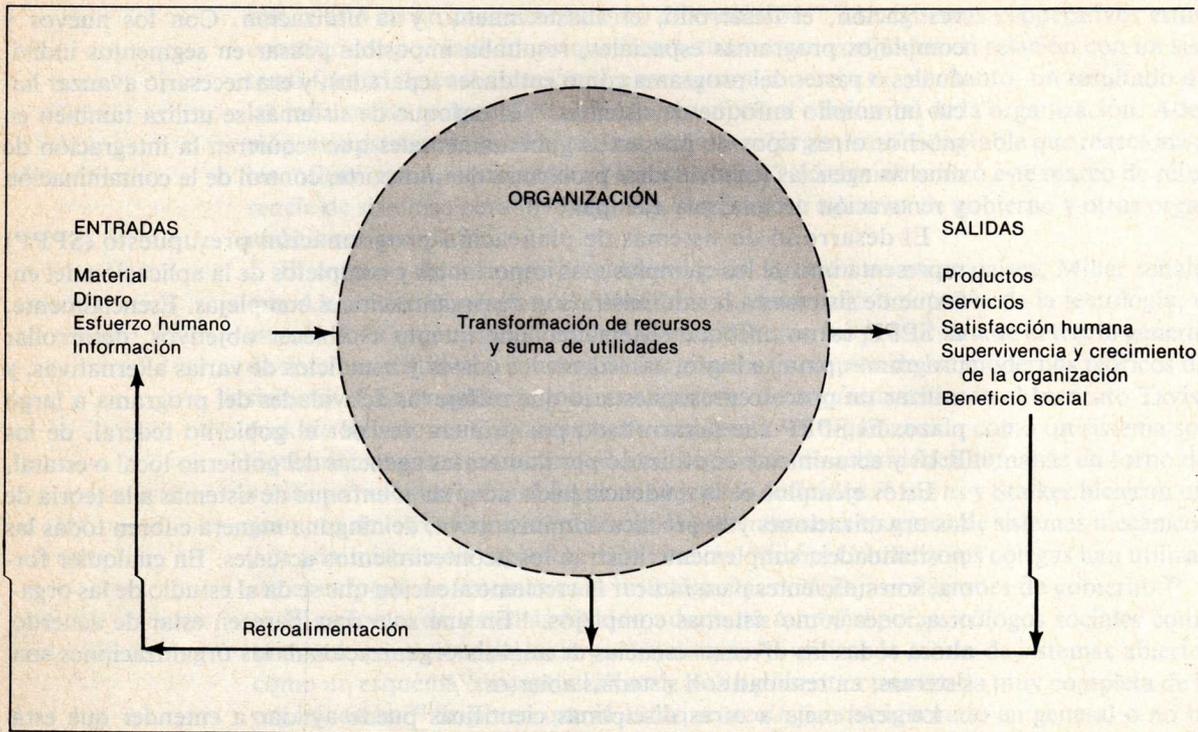
## LA ORGANIZACIÓN COMO UN SISTEMA ABIERTO

La organización puede ser considerada en términos de un modelo de sistema abierto general, como en la figura 5.2. El sistema abierto está en constante interacción con

<sup>24</sup>Para un estudio sobre la evolución de este enfoque en los programas espaciales y militares, véase Fremont E. Kast y James E. Rosenzweig, "Organization and Management of Space Programs", en Frederick I. Ordway, II (ed.), *Advances in Space Science and Technology*, Academic Press, Inc., New York, 1965, vol. 7, pp. 273-364.

<sup>25</sup>Charles Perrow, "The Short and Glorious History of Organization Theory", *Organizational Dynamics*, Summer 1973, p. 11.

<sup>26</sup>Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 2d ed., University of Chicago Press, Chicago, 1970.



**Figura 5.2** La organización como un sistema de transformación.

su medio ambiente y logra un “estado estable” o equilibrio dinámico, al tiempo que retiene la capacidad para trabajar o la transformación de energía. La supervivencia del sistema, en efecto, no sería posible sin un proceso continuo de flujo de entrada, transformación, y flujo de salida. En el sistema biológico o social, se puede hablar de un proceso continuo de reciclamiento. El sistema debe recibir una entrada suficiente de recursos para mantener sus operaciones y también para exportar al medio ambiente los recursos transformados, en cantidades suficientes para continuar el ciclo. “Todo sistema que sobrevive debe ofrecer algún producto aceptable, generalmente a un suprasistema o a un sistema colateral.”<sup>27</sup>

Por ejemplo, las organizaciones empresariales tienen entradas de la sociedad en forma de gente, materiales, dinero, e información: las transforman en productos, servicios y recompensas para los miembros de la organización, lo suficientemente grandes para que sigan participando. Para las empresas, el dinero y el mercado representan un mecanismo para reciclar los recursos entre la compañía y su medio ambiente. Ese mismo tipo de análisis puede aplicarse a todo tipo de organizaciones sociales.

<sup>27</sup>F. Kenneth Berrien, “A General Systems Approach to Organizations”, en Marvin D. Dunnette (ed.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, Rand McNally College Publishing Company, Chicago, 1976, p. 45.

Aunque con esta obra se utilizará la perspectiva de sistema abierto, debe reconocerse que el concepto de abierto o cerrado es cuestión de grado. En un sentido absoluto, todos los sistemas son cerrados o abiertos, dependiendo del punto de referencia. Por tanto, todos los sistemas son “cerrados” en cierta medida ante las fuerzas externas. Los límites del sistema siempre evitan que *algunos* factores del ambiente afecten al sistema; se tienen entradas selectivas. En el capítulo 6 se hablará más ampliamente de esta cuestión de grados de apertura y cierre.

## UN PUNTO DE VISTA DE SISTEMAS INTEGRADOS DE LAS ORGANIZACIONES

Se considera la organización como un sistema sociotécnico abierto integrado de varios subsistemas, como se ilustra en la figura 5.3. Con esta perspectiva, una organización no es simplemente un sistema técnico o social. Más bien, es la integración y estructuración de actividades humanas en torno de varias tecnologías. Las tecnologías afectan los tipos de entradas a la organización, la naturaleza de los procesos de transformación, y los productos que surgen del sistema. Sin embargo, el sistema social determina la afectividad y eficiencia en la utilización de la tecnología.

La organización interna puede ser considerada como integrada por varios subsistemas importantes. El subsistema de *objetivos y valores* de las organizaciones es uno de los más importantes de estos subsistemas. La organización toma muchos de estos valores de un medio ambiente sociocultural más amplio. Una premisa básica es que la organización como subsistema de la sociedad debe lograr ciertos objetivos determinados por el sistema que la envuelve. La organización cumple con una función para la sociedad, y si quiere tener éxito en recibir entradas, debe responder a los requerimientos sociales.

El subsistema *técnico* se refiere al conocimiento requerido para el desempeño de las tareas, incluyendo las técnicas utilizadas en la transformación de entradas en productos. Está determinado por los requerimientos de trabajo de la organización, y varía dependiendo de las actividades particulares. La tecnología para fabricar automóviles difiere sustancialmente de la utilizada en una refinería de petróleo o una compañía electrónica. De la misma manera, los requerimientos de trabajo y la tecnología en un hospital son diferentes a los de una universidad. El subsistema técnico adquiere su forma de acuerdo con la especialización de conocimiento y habilidades requeridas, los tipos de maquinaria y equipo implicados, y la disposición de las instalaciones. La tecnología afecta la estructura de la organización, así como su subsistema psicosocial.

Toda organización tiene un subsistema *psicosocial* integrado por individuos y grupos en interacción. Consiste en el comportamiento individual y la motivación, relaciones de función y posición, dinámica de grupos y sistemas de influencia. Se ve afectado también por sentimientos, valores, actitudes, expectativas y aspiraciones de la gente dentro de la organización. Estas fuerzas crean el “clima organizacional” dentro del que los participantes humanos realizan sus actividades y desempeñan su función. Por tanto, se prevé que los sistemas psicosociales difieren significativamente.

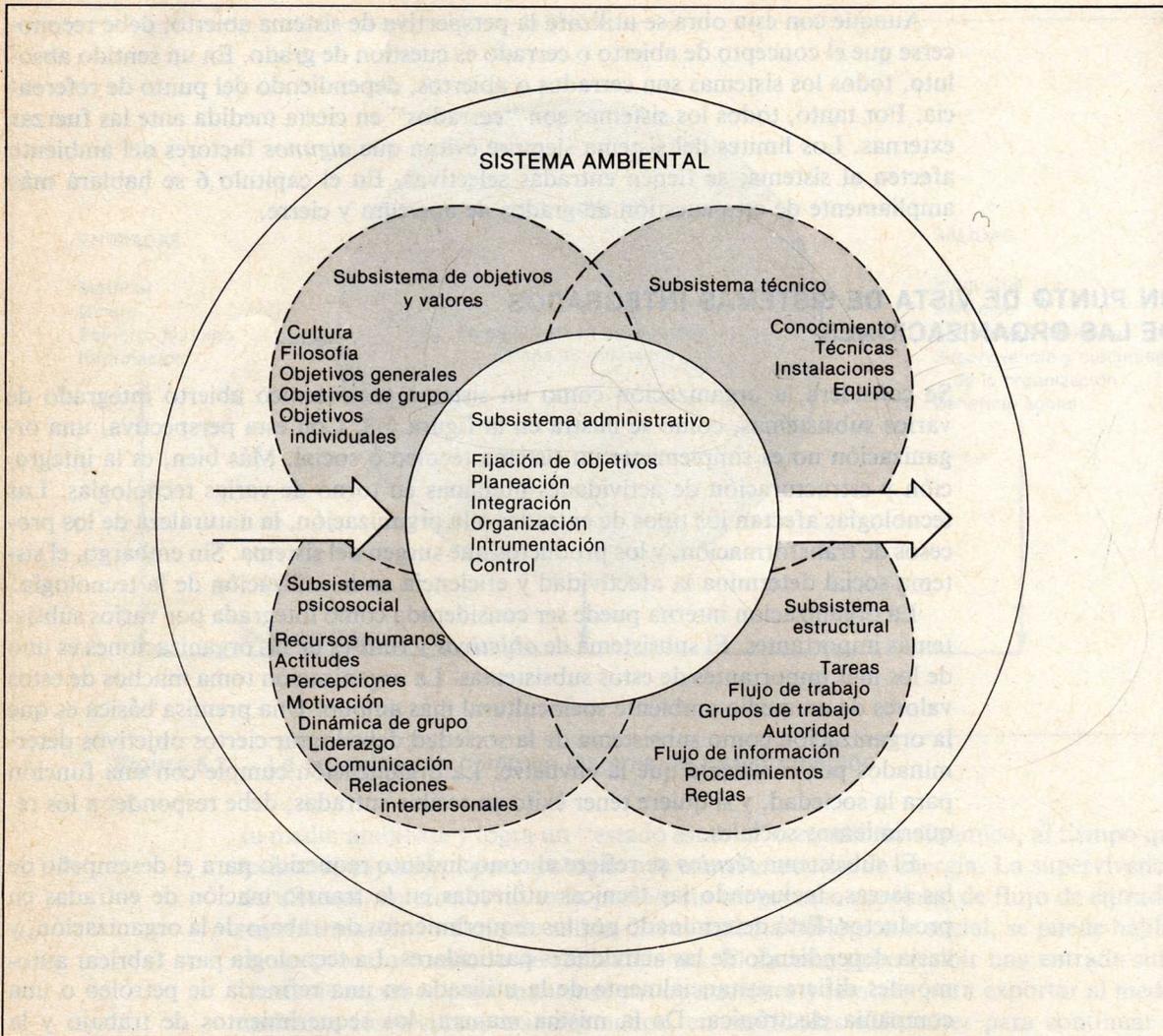


Figura 5.3 El sistema de organización.

te entre las diversas organizaciones. Ciertamente, el clima para la persona en la línea de ensamble es diferente del de un científico en el laboratorio o el de un médico en el hospital.

La **estructura** se refiere a las formas en que las tareas de la organización están divididas (diferenciación) y son coordinadas (integración). En un sentido formal, la estructura está determinada por los estatutos de la organización, por descripciones de puesto y posición, y por reglas y procedimientos. Tiene que ver también con esquemas de autoridad, comunicación y flujo de trabajo. La estructura de la organización representa la formalización de relaciones entre los subsistemas técnico y psico-

social. Sin embargo, debe aclararse que esta vinculación de ninguna manera es completa y que entre los subsistemas técnico y psicosocial ocurren muchas interacciones y relaciones que rebasan la estructura formal.

El subsistema *administrativo* abarca toda la organización al relacionarla con su medio ambiente, fijar los objetivos, desarrollar planes estratégicos y operativos, diseñar la estructura y establecer procesos de control.

La figura 5.3 ofrece una forma de considerar la organización. Los objetivos y valores, así como los subsistemas técnico, estructural, psicosocial y administrativo, son presentados como partes integrales de toda la organización. Esta figura es de gran ayuda para entender la evolución de la teoría de las organizaciones. La teoría tradicional de la administración daba mayor importancia a los subsistemas estructural y administrativo y se abocaba a desarrollar principios. Los científicos del comportamiento y las relaciones humanas hacían hincapié en el subsistema psicosocial y enfocaban su atención a la motivación, la dinámica de grupo y otros factores relacionados. La escuela de la ciencia de la administración se preocupaba por el subsistema técnico y los métodos para cuantificar los procesos de control y toma de decisiones, en tal forma que cada enfoque ante la administración de organizaciones ha tendido a dar atención a subsistemas particulares, con poco reconocimiento de la importancia de los otros. El enfoque moderno considera la organización como un sistema sociotécnico abierto, y considera *todos* los subsistemas primarios y sus interacciones.

## PUNTOS DE VISTA DE CONTINGENCIAS EN LAS ORGANIZACIONES

Los conceptos de sistemas representan el amplio marco de referencia para entender las organizaciones. Una de las consecuencias de este enfoque es un rechazo a las afirmaciones simplistas referentes a los principios universales de diseño de organización y práctica administrativa. La moderna teoría de las organizaciones refleja una búsqueda de esquemas de las relaciones, congruencias entre los subsistemas y un punto de vista de contingencia.

Los conceptos de sistemas nos ofrecen un macroparadigma para el estudio de las organizaciones, pero prevén un nivel relativamente elevado de generalización. Los puntos de vista de contingencia tienden a ser más concretos y a recalcar características y esquemas más específicos de las interrelaciones entre los subsistemas. Esta tendencia hacia un entendimiento más explícito de las relaciones entre las variables de organización es esencial si se quiere que la teoría facilite y mejore la práctica administrativa.

Utilizando la perspectiva de sistemas, se puede describir al punto de vista de contingencia de las organizaciones de la siguiente manera:

El punto de vista de contingencia de las organizaciones y su administración propone que una organización es un sistema compuesto por subsistemas y delimitado por límites identificables con respecto al suprasistema que lo rodea. El punto de vista de contingencia busca entender las interrelaciones dentro y entre los subsistemas, así como entre la organización y su medio ambiente, y definir los esquemas de relaciones o configuraciones de variables.

Subraya la naturaleza multivariable de las organizaciones y trata de entender en qué forma operan bajo condiciones variables y en circunstancias específicas. Los puntos de vista de contingencia están finalmente dirigidos a sugerir los diseños de organización y las acciones administrativas más adecuadas a situaciones específicas.

Los conceptos de sistemas están encaminados a proveer un modelo amplio para entender *todas las organizaciones*. Los puntos de vista de contingencia reconocen que el medio ambiente y los subsistemas internos de cada organización son de alguna manera únicos y son la base para diseñar y administrar *organizaciones específicas*. Los puntos de vista de contingencia representan un punto medio entre 1) el punto de vista de que hay principios universales de organización y administración y 2) la perspectiva de que cada organización es única y que cada situación debe ser analizada separadamente.

Una suposición subyacente en el punto de vista de contingencia es que debe haber una congruencia entre la organización y su medio ambiente y entre los diversos subsistemas.<sup>28</sup> La función administrativa esencial es maximizar esta congruencia. El ajuste adecuado entre la organización y su medio ambiente y el diseño de organización interno apropiado conducirá a una mayor eficiencia, efectividad y satisfacción de los participantes.

El punto de vista de contingencia sugiere que hay esquemas adecuados de relaciones para los diferentes tipos de organizaciones y que puede mejorarse el entendimiento de cómo interactúan estas importantes variables. Por ejemplo, ciertos principios de organización y/o administración serían apropiados para operaciones uniformes en un ambiente relativamente estable. Una producción masiva, como es la línea de ensamble de refrigeradores, podría operar más eficientemente bajo una jerarquía rígida con planeación y control precisos, así como una cotidianización de las actividades.

En contraste, otras organizaciones, que operan en un medio ambiente incierto y con tecnologías dinámicas, podrían operar más eficientemente bajo un conjunto muy diferente de principios. Una agencia de publicidad, por ejemplo, podría caracterizarse por una estructura flexible, actividades no rutinarias, y un control y planeación adaptables. El análisis de contingencia, por tanto, podría llevar a conclusiones generales sobre estos esquemas de relaciones.

La forma de organización *estable-mecánica* es más adecuada cuando se aplica lo siguiente:

- 1 El medio ambiente es relativamente estable y seguro.
- 2 Los objetivos están bien definidos y se mantienen.
- 3 La tecnología es relativamente uniforme y estable.
- 4 Hay actividades rutinarias y la productividad es el objetivo primordial.
- 5 La toma de decisiones es programable y los procesos de coordinación y control tienden a permitir un sistema jerárquico estructurado de manera estricta.

<sup>28</sup>Donald V. Nightingale y Jean-Marie Toulouse, "Toward a Multilevel Congruence Theory of Organization", *Administrative Science Quarterly*, June 1977, p. 264-280.

La forma de organización *adaptable-orgánica* es más adecuada cuando se aplica la siguiente:

- 1 El medio ambiente es relativamente incierto e inestable.
- 2 Los objetivos son diversos y cambiantes.
- 3 La tecnología es compleja y dinámica.
- 4 Hay muchas actividades no rutinarias en las que son importantes la creatividad y la innovación.
- 5 Se utilizan procesos heurísticos de toma de decisiones, el control y la coordinación se producen mediante ajustes recíprocos. El sistema es menos jerárquico y más flexible.

Estos esquemas de relaciones que derivan del análisis de contingencia, serán tratados con más amplitud en secciones subsecuentes de este libro.

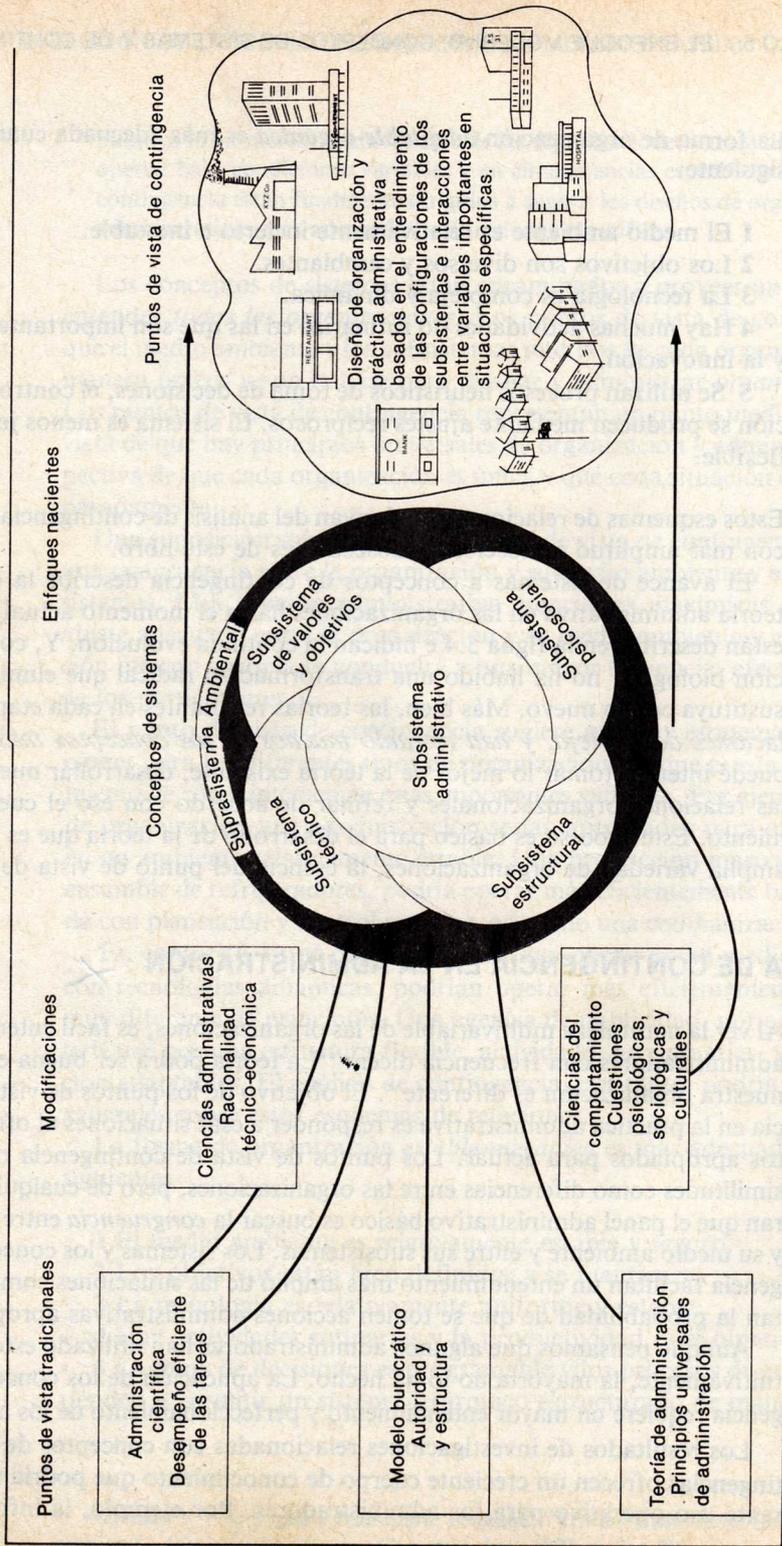
El avance de sistemas a conceptos de contingencia describe la evolución de la teoría administrativa en las organizaciones hasta el momento actual. Estos cambios están descritos en la figura 5.4 e indican la continua evolución. Y, como en la evolución biológica, no ha habido una transformación radical que elimine lo viejo y lo sustituya con lo nuevo. Más bien, las teorías resultantes en cada etapa han sido mutaciones de lo viejo, y han retenido muchos de los conceptos más duraderos. Se puede intentar tomar lo mejor de la teoría existente, desarrollar nuevas ideas sobre las relaciones organizacionales y refinar de acuerdo con eso el cuerpo de conocimiento. Este proceso es básico para el desarrollo de la teoría que es aplicable a una amplia variedad de organizaciones, la esencia del punto de vista de contingencia.

## PUNTOS DE VISTA DE CONTINGENCIA EN LA ADMINISTRACIÓN ✕

Al ver la naturaleza multivariable de las organizaciones, es fácil entender por qué los administradores con frecuencia dicen: "La teoría podrá ser buena en general, pero nuestra organización es diferente". El objetivo de los puntos de vista de contingencia en la práctica administrativa es responder a esas situaciones al ofrecer lineamientos apropiados para actuar. Los puntos de vista de contingencia reconocen tanto similitudes como diferencias entre las organizaciones, pero de cualquier manera aclaran que el panel administrativo básico es buscar la *congruencia* entre la organización y su medio ambiente y entre sus subsistemas. Los sistemas y los conceptos de contingencia facilitan un entendimiento más amplio de las situaciones complejas y aumentan la probabilidad de que se tomen acciones administrativas apropiadas.

Aunque pensamos que algunos administradores han utilizado estos conceptos intuitivamente, la mayoría no lo ha hecho. La aplicación de los conceptos de contingencia requiere un mayor entendimiento y perfeccionamiento de los administradores.

Los resultados de investigaciones relacionadas con conceptos de sistemas y contingencias ofrecen un creciente cuerpo de conocimiento que podría tener un importante uso operativo para los administradores. Por ejemplo, la información puede



**Figura 5.4.** Evolución de la teoría de administración y organización hacia los conceptos de sistemas y punto de vista de contingencia.

ayudar a los administradores a desarrollar un diseño operativo adecuado dentro de ciertos contextos tecnológicos y ambientales; puede ofrecer lineamientos para procesos realistas de planeación y control en diversas situaciones; puede ayudar a determinar cuáles son los estilos de liderazgo adecuados, y puede ser instrumental para determinar los medios más importantes para el mejoramiento y los cambios en la organización. En efecto, los conceptos de sistemas y puntos de vista de contingencia no pueden ofrecer principios generales para administrar todas las organizaciones, pero sí pueden servir como lineamientos importantes para el diagnóstico de las organizaciones y acciones administrativas en situaciones específicas.

## CONCEPTOS DE SISTEMAS Y DE CONTINGENCIA EN LA ORGANIZACIÓN Y LA ADMINISTRACIÓN

Este capítulo es el marco de referencia para el resto del libro. Los conceptos básicos serán tratados e ilustrados en las siguientes seis partes:

- Medio ambiente, responsabilidad social y objetivos
- Tecnología y estructura
- El sistema psicosocial
- El sistema administrativo
- Análisis comparativo
- Cambio, reto y futuro

Este marco de referencia será utilizado como base para el desarrollo de la teoría moderna de las organizaciones y la práctica administrativa. Se empezará haciendo referencia al suprasistema ambiental y su efecto sobre la organización, con referencia específica a la responsabilidad social. Después, se procederá a tratar los objetivos de la organización. Esto será la base para hablar de la tecnología y hacer una evaluación de sus efectos en la estructura de la organización, así como sobre el sistema psicosocial. Las relaciones estructurales y el diseño de la organización serán tratados posteriormente con detalles. También se analizarán a fondo los componentes del sistema psicosocial. Luego se revisará el sistema administrativo, subrayando las tareas, las funciones, el flujo de información, la toma de decisiones y las funciones claves de la planeación y el control de las actividades de la organización. En efecto, se seguirá un proceso ordenado de análisis con más detalle de cada uno de los subsistemas importantes de la organización, como se muestran en la figura 5.3.

A lo largo de estas exposiciones, se pondrá atención en los puntos de vista de contingencia al analizar los esquemas de relaciones entre los subsistemas y sugerir diseños de organización y prácticas administrativas adecuadas a diversas situaciones. Se harán referencias frecuentes a los tipos de organizaciones *estable-mecánica* y *adaptable-orgánica*. Después de haber considerado detalladamente el medio ambiente y varios subsistemas, se regresará a una consideración más explícita de esquemas de relaciones entre los diversos subsistemas al comparar organizaciones de varias clases (Parte 7, "Análisis Comparativo"). Se concluirá con una evaluación de los retos y

cambios que seguramente afectarán las organizaciones y los administradores en el futuro.

## RESUMEN

El enfoque de sistemas representa un marco de referencia integrador para la moderna teoría de las organizaciones y la práctica administrativa. La teoría general de sistemas incluye conceptos para integrar el conocimiento en las ciencias físicas, biológicas y sociales. La teoría tradicional de la administración utilizaba un pensamiento de sistema cerrado. La teoría moderna ha avanzado hacia la consideración de la organización como un sistema abierto que interactúa con su medio ambiente.

Hay varias características clave de los sistemas organizacionales. No son naturales, como los sistemas físicos o biológicos, sino que son *creados*. Hay *límites* que separan a la organización de su medio ambiente. Los sistemas abiertos presentan un *crecimiento a través de un desarrollo interno*. Tienden a avanzar hacia una mayor diferenciación y a un nivel más elevado de organización. Finalmente, los sistemas abiertos tienen la característica de *equifinalidad*: los mismos objetivos pueden lograrse con entrada diversas y en formas diferentes.

La organización puede ser considerada como un sistema abierto en interacción con su medio ambiente y compuesto por cinco partes esenciales: objetivos y valores, y subsistemas técnico, estructural, psicosocial y administrativo. Los conceptos de sistemas representan un marco de referencia amplio para entender las organizaciones. Los puntos de vista de contingencia tienden a ser más concretos y a poner de relieve en características más específicas y esquemas de interrelaciones entre los subsistemas. Una suposición básica del punto de vista de contingencia es que debe haber congruencia entre la organización y su medio ambiente y entre los diversos subsistemas. Los conceptos de sistemas y contingencia facilitan un diagnóstico más efectivo de situaciones complejas y aumentan la probabilidad de que se tomen acciones administrativas adecuadas.

## PREGUNTAS Y PROBLEMAS

- 1 Defina sistemas. ¿Puede describir sistemas que se apeguen a los conceptos de teoría general de sistemas presentados en la figura 5.1?
- 2 Compare y contraste los sistemas mecánicos con los sistemas biológicos o sociales.
- 3 Exponga la diferencia entre los sistemas abiertos y los cerrados. ¿Qué modelo es más apropiado para las organizaciones gubernamentales y empresariales? ¿Por qué?
- 4 ¿Por qué se podría considerar la teoría moderna de las organizaciones como un elemento especial de la teoría general de sistemas?
- 5 Relacione una organización específica con los subsistemas de la figura 5.3.
- 6 ¿Cómo podrían la automatización, el procesamiento electrónico de datos y el análisis de red (PERT, por ejemplo) considerarse como aplicaciones del enfoque de sistemas?

- 7 ¿Por qué una organización puede ser considerada un sistema ideado que opera bajo el concepto de equifinalidad?
- 8 Relacione el concepto de "crecimiento mediante el desarrollo interno" con un tipo específico de organización, como una empresa o una universidad.
- 9 ¿De qué manera afecta el enfoque de sistemas la práctica administrativa?
- 10 Describa en sus propias palabras qué quiere decir un punto de vista de contingencia en la organización y la administración.