

**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSOS INSTITUCIONALES

**DIPLOMADO EN DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
MÓDULO I EL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO**

THE 21st. CENTURY ORGANIZATION

Lic. Norma Angélica Olmedo Díaz
Palacio de Minería
1997.

THE 21ST CENTURY ORGANIZATION

Reinventing Through
Reengineering



Warren Bennis & Michael Mische

Warren Bennis
EXECUTIVE BRIEFING SERIES

THE HISTORY OF MANAGEMENT



STOCK MONTAGE

Abraham Maslow, noted psychologist whose ideas revolutionized management

The management practices in the majority of organizations today are the product of several centuries of economic expansion, free-market evolution, and industrial engineering. All of these practices have evolved from concepts first proposed by such management luminaries as Frederic Taylor, Alfred Sloan, Henry Ford, Luther Gulick, Douglas McGregor, and Abraham Maslow.

The socioeconomic context of the period in which these concepts and models were developed—the 18th and late 19th

Centuries and the industrial-expansion years of the 20th Century—provided for a relatively orderly and predictable environment characterized by:

- ◆ High market growth.
- ◆ Continued economic expansion.
- ◆ Strong nationalism.
- ◆ Massive migration of European cultures to the U.S.
- ◆ The standardization of products and manufacturing techniques.
- ◆ Increasing personal income.
- ◆ Simplification of work to its smallest elements.
- ◆ Homogeneous markets.
- ◆ Strict chains of managerial control.
- ◆ The vertical integration of the enterprise.

In the era following World War II, being competitive meant concentrating on gaining efficiencies and economies of scale through repetitive work, task simplification, mass production, and high volumes. In other words, bigger was better.

Many organizations believed that getting closer to the customer required opening new field offices, adding warehouses, conducting more focus groups, and having legions of salespeople traveling all over the planet. Strategic and organizational planning was defined as last year's results plus 20 percent and was organized around strict financial goals and head counts.

Although seasonal factors were taken into account, cycle times for concepts, products, and markets were essentially driven by and for the convenience of the organization, not its customers.

Most operational processes are transaction driven: Do more of the same, but do it faster and with greater control.

TRANSACTION-DRIVEN ORGANIZATIONS

The post-World War II management mentality just described is perpetuated in many, if not most, U.S. organizations today. As a result, most operational processes are transaction driven: Do more of the same, but do it faster and with greater control.

In most organizations, each transaction has its own responsible person and department as well as unique work methods and ways to measure performance. Each transaction is designed around certain assumptions, standards, and strict accounting and management controls that create an enormous number of exceptions. The exceptions necessitate special rules for handling, which then drive the need for more standards, more procedures,



The Bettmann Archive

Factory workers in the 1940s

more controls, and more personnel—all of which require more organizational layers.

Somehow, the voice of the customer usually gets lost. When it is heard, it is ignored, diluted by the organization, or misinterpreted. Service and the trading relationship thus become secondary; the perpetuation of the organization's model is primary.

TRENDY MANAGEMENT APPROACHES

Confronted with increasingly greater pressures to perform, many organizations in the 1980s and 1990s turned to trendy management approaches such as total quality management (TQM), activity value assessment, continuous quality improvement (CQI), and self-managed work teams (SMT).

Although many of these approaches produced direct results in the form of incremental or function-specific improvements, most failed to produce any significant breakthrough, competitive advantage, or direct financial returns. Instead, organizations faced the unpleasant reality that they were no better off.

The Disappointment of Trendy Approaches

According to a study prepared by the Electric Power Research Institute, satisfaction with trendy approaches ranges from only 35 percent to 60 percent among executives who attempted to implement such programs. A similar study performed by the consulting firm of Sibson & Co. produced even more dismal results: Satisfaction ranged from a high of 40 percent to a low of 10 percent.

WHAT TODAY'S REALITY MEANS

Today's reality proves that what traditionally worked does not work anymore; neither do trendy methods. The growth of U.S. domestic markets has slowed and in many segments has actually declined. Debt and deficits continue to haunt individuals, governments, and businesses and inhibit capital formation and private investment.

108

Both the quantity and caliber of competition have increased. Technology has given rise to instantaneous information flows and transactions.

Along with these changes has come a change in individual and societal demands.

Whereas people were formerly concerned with issues involving price and quantity, now they are primarily concerned with value and service.

This new reality is not transitory. It is a systemic and permanent change in society and the business world.

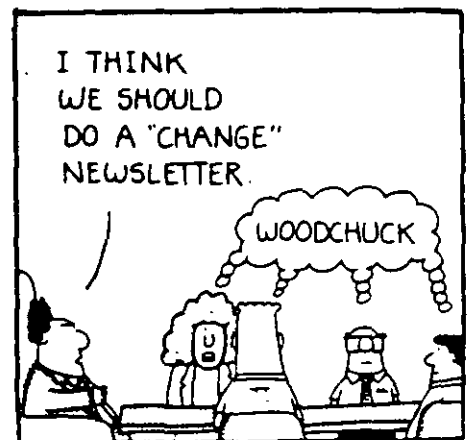
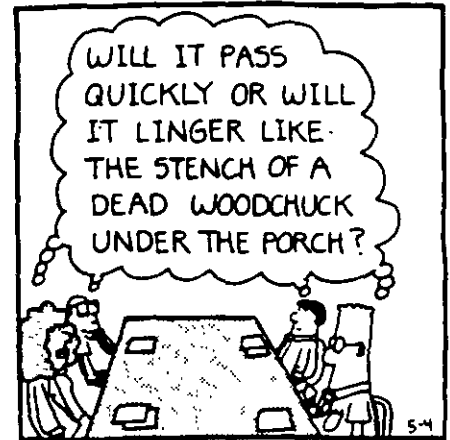
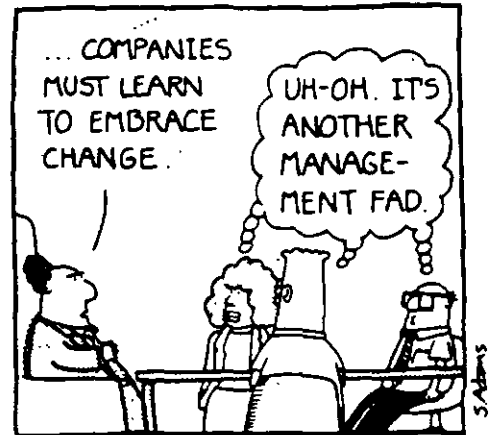
PREDICTIONS ABOUT THE NEW REALITY

To help define the competitive arena of the mid-1990s and the 21st Century, we offer the following observations about twelve trends that will characterize this period:

Trend 1: Global markets will become saturated. The marketplace will be glutted with products, services, and suppliers. A given product can no longer be expected to dominate, as there will be price and quality parity among products as well as universal accessibility to products. Any strategic advantage gained through a product will be temporary, because that product will be copied quickly and easily.

Trend 2: Technological advantages will be short-lived. Information technology will be replicated quickly; thus, any

DILBERT® by Scott Adams



From 1945 to 1980, many single-income households in the U.S. enjoyed a solid, middle-class existence. Housing costs and automobile expenses represented only 25 percent and a maximum of 10 percent, respectively, of monthly income.

In the 1990s, U.S. housing usually requires more than 30 percent of a monthly income for a dual-income family, with new-car prices approaching another 20 to 25 percent. Instead of trading the old car for a new one every three years, as they did formerly, people in the U.S. either keep a car for seven or eight years or lease one.

significant competitive advantage obtained through technology will be quickly neutralized. Information technology will enable the work force to be spread out globally, even though the enterprise is consolidated or headquartered at a specific location.

Trend 3: Service will be critical. As consumers become more knowledgeable, better educated, and more discriminating, markets will become more competitive. Consumers will mandate the level of quality, establish prices, and define and set the value for products or services. Quality and good price will be essential but expected. The service and the experience that the consumer has in the relationship with the service provider will be the differentiating factors.

Trend 4: Growth in disposable incomes will slow. The markets for consumer products and durable goods will become tighter and more competitive as the growth rate in disposable income and savings continues to slow. Conversely, consumer debt and taxes as a percentage of aggregate household income will increase. Thus, the velocity of spending will stabilize, creating a more intensive competitive marketplace characterized by a decline in mass markets and a proliferation of micro-markets and customized mass production.

Trend 5: Income gaps will widen. Consumer and government debt and deficits will compromise the abilities of both individuals and governments to create wealth and increase capital formation, especially in the U.S., Canada, and a number of European nations. As a result, the rate of increase in the general standard of living will be slower than that of the period from 1945 to 1990. The gap between those who live well and those of the middle- and lower-income groups will widen, and higher-income consumers will become more discriminating.

Trend 6: Europe will achieve economic unification. Europe will unite economically under a single currency or trading medium. Although nationalism may prevent any

meaningful political unification, at least in the near term of the 21st Century, economic consolidation is inevitable.

Trend 7: The Pacific Rim will hold the greatest potential for growth. The greatest growth markets and potential for employment reside in the Pacific Rim. The nations that compose this area have industrious cultures, growing economies, and evolving infrastructures capable of supporting the global deployment of resources and organizational capabilities, the creation of personal wealth, and high growth rates in personal income and consumption.

Trend 8: Technology will be the great equalizer. Service and the ability to assimilate change rapidly will be the most important components of success in the 21st Century.

To be competitive, an organization will have to be technology enabled. And its people will use that technology not just to perform transactions but also to analyze information to support the decision-making process. Applications and data will be accessible, scalable to needs, and uniformly defined.

The specific types of technology and vendors will be unimportant, as most organizations will either have access to or actually have similar technology. However, how the organization deploys its technological assets and resources to achieve differentiation will make the difference in whether it is competitive.

Trend 9: The work force will be transitory. Employment practices in many developed and advanced nations, such as the U.S., Japan, the U.K., Germany, and Italy, are changing from lifetime careers to transitory arrangements with contract personnel. Organizations will have a smaller percentage of full-time employees with core competencies and a larger percentage of highly specialized contract workers.

A skilled worker will probably have multiple employers, a portfolio of jobs, and a variable income. A worker's

Service and the ability to assimilate change rapidly will be the most important components of success in the 21st Century.

In the heyday of the industrial era, a young professional with a college degree could expect to average no more than three company changes during a forty-year career. Today's sociologists and business psychologists predict at least six to eight job changes for a new college graduate.

worth and compensation in the marketplace will not be measured by the traditional concepts of title and time spent in a job, but rather by skills, diversity of experience, and the financial return of the job portfolio.

Trend 10: Social enclaves will emerge in the U.S. There will be a permanent migration of professionals and skilled workers away from urban areas to lower-density areas and social enclaves. This movement has already begun and is being precipitated by a number of socioeconomic and technological influences:

- ◆ The continuing degradation of urban lifestyles.
- ◆ Crime.
- ◆ The cost of living.
- ◆ The creation of the job portfolio (see Trend 9).
- ◆ Information technology, which has enabled an individual to telecommute and transact business from virtually anywhere.

Technology and communications are making both the work force and consumers highly mobile, independent of traditional support structures, extremely competent, and very productive.

Trend 11: Economic boundaries will be transparent. As organizations strive to cultivate new and existing customers in increasingly competitive markets, provide service to those customers, optimize manufacturing and supplier resources, identify emerging opportunities, and prioritize investments, geographical demarcations will be essentially nonexistent.

Trend 12: Breakthrough performance will only be achieved by making use of intellectual assets. There's no other way to generate the kind of performance that will carry an organization to success in the new reality.

THE ANSWER: REINVENTING THE ORGANIZATION

It seems clear that the new reality will involve profound transformation. And herein lies the problem. Many organizations are simply not equipped to assimilate and respond to rapid changes in the market, technology, competition, and customer and constituent needs. Instead, they are structured and managed according to leadership and organizational models that were developed long ago and for a different world order. To flourish and sustain itself in the 21st Century, today's organization must reinvent itself to create the enterprise of tomorrow.

It makes little difference whether the organization is for profit, not for profit, or a government agency. That enterprise must be leaner, faster, and smarter—able to change quickly along with the other elements of its environment.

THE EVOLUTION OF REINVENTION THROUGH REENGINEERING

For those few organizations that have taken the first steps into the realm of reengineering and have been successful, the results have been nothing short of remarkable. Organizations such as Yamaha, Harley-Davidson, Toyota, Matsushita, Pepsico, BMW, Disney, Merck, Baxter, and AT&T are in a

To flourish and sustain itself in the 21st Century, today's organization must reinvent itself to create the enterprise of tomorrow.

An Interesting Observation

"People don't come to work here because they want to be challenged. They come here to do their jobs and make their mortgage payments. They aren't interested in innovating or making changes, and we aren't in the business of entertaining hot-shot MBAs."

So said one company's vice president of human resources during a brief but memorable exit interview with one of the authors. An anecdote? Perhaps. But the kind of thinking it represents is symptomatic of the many problems that organizations face today.

Yamaha reinvented the market for pianos by creating additional value for customers—not by reinventing an already great product, but by enhancing the ownership experience. Yamaha married the leading technology of the compact-disc player with the beloved player piano. The resulting product was offered at less than half the cost of a piano.

constant state of evolution. They are continually reinventing themselves and, as a result, are held in high regard by the competition, customers, and stakeholders.

For example, a major insurance company reduced claim-processing time by 85 percent. Motorola reduced direct and indirect operating costs by \$1 billion over a four-year period. A manufacturer of consumer goods cut its product-development time by 60 percent. Another manufacturer was able to reduce its customer-order cycle time by 60 percent while improving its service and lowering its transaction costs by more than 25 percent and its inventories by 14 percent.

CHRYSLER'S SUCCESS

The examples just cited are certainly compelling, particularly from a financial perspective. However, reinventing the organization is more than process change. Perhaps one of the best examples of early reengineering—indeed, resurrection—is the process undergone at Chrysler Corporation.

Chrysler came to understand that a number of factors were important in the successful management of automobile manufacturing—not only quality and price, but also product design, ergonomics, and the way a product is presented in the marketplace. In the late 1980s when Chrysler began to falter for the second time in a decade, its leadership recognized that reinventing itself and the way it visualized, designed, produced, and presented cars to the consumer were essential to its long-term survival.

The company began to use cross-functional teams that involved accounting, sales, marketing, engineering, parts, and manufacturing in the design of what ultimately has become the LH car. With its cab-forward design and its integrated engineering concepts, the Chrysler LH car literally swept the sales sweepstakes in the North American automotive market. This innovative design, which now



The Chrysler LH

114

includes Concorde, Intrepid, Vision, and Cirrus, is an extremely powerful testament to organizational reinvention through reengineering.

FORD'S EXPERIENCE

Another much-heralded example of early reengineering is that of Ford Motor Company.

Ford, which had more than five hundred administrative personnel assigned to its accounts-payable function, learned that Mazda accomplished the same function with only five people.

Ford conducted an analysis and concluded that its accounts-payable and receipt-of-goods procedures not only were too complex, but also involved duplication of effort. Its long-standing management practices contributed to the complexity and to work fragmentation. Exceptions became the rules, which required additional people, and vendors were free to send Ford anything at any time.

Obviously the accounts-payable function was ripe for improvement efforts, and Ford subsequently reengineered this function. Ford was successful in its reengineering effort, but this story also points out an important issue: How did the leadership of a publicly held corporation ever allow an overhead function to expand to more than five hundred people? If a single overhead function in any organization requires that many people, reengineering can be accomplished readily and should easily yield dramatic results.

HARLEY - DAVIDSON'S RESURGENCE

A reinvention of wider scope was accomplished by Harley-Davidson, which roared back from the brink of bankruptcy not once, but twice. In the process of its transformation, Harley-Davidson recognized that there was a direct linkage

Harley-Davidson completely redesigned its image in the global marketplace.

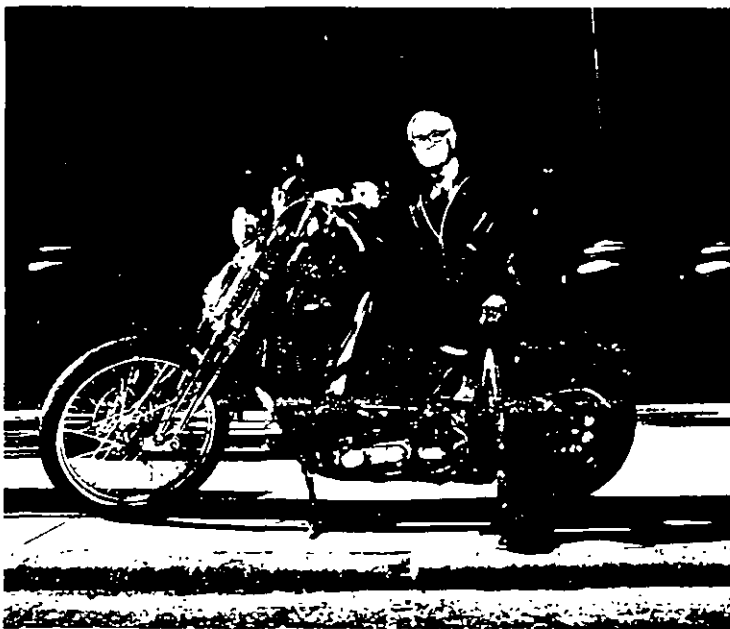
between its customers, the motorcycles it made, its dealer network, and its manufacturing process. Using this understanding, Harley-Davidson set about reinventing not only the company, but also the very experience of owning a motorcycle.

The astonishing results of the Harley-Davidson reinvention process are documented in Peter Reid's book *Well Made in America: Lessons from Harley-Davidson on Being the Best*. When the company began reinventing itself, the Japanese and German motorcycle manufacturers had already displaced it from its number-one market-share position in large motorcycles in North America; at that time Harley-Davidson's market share had fallen to a dismal 12 percent.

In the course of reinventing itself and focusing on the customer, Harley-Davidson completely redesigned its distribution network, its dealer relationships, its supplier network, the quality of its accessory products, and—most important—its image in the global marketplace. Today the

company owns more than 65 percent of the market for large motorcycles in North America. Better still, every motorcycle that Harley-Davidson builds is sold in advance, and the waiting list for its products spans months at a time.

Like Chrysler, Harley-Davidson was facing incredible competitive pressures, long odds of success, and imminent demise. Like Chrysler, it experienced a profound need for change. Both companies recognized their needs and benefited from strong leadership that challenged the traditional doc-



©1987 by FORBES Inc. Courtesy of the FORBES Archives. Photo by Glen A. Davis

Malcolm Forbes, prominent businessman and Harley-Davidson enthusiast

trine and power structures. Both formed cross-functional teams that combined efforts in a synergistic fashion to ensure world-class results. For each of these companies, the effort of reinvention addressed not just fundamental business practices, but the very fiber of the organization.

CONCLUSION

Organizations like Chrysler, Ford, and Harley-Davidson were pioneers. Although the process of reengineering has evolved today into something quite different from what they did, these early practitioners of reengineering took the first bold steps in an activity that subsequently inspired other organizations to replicate and enlarge on their efforts.

These pioneers saw that they were faced with massive environmental changes, necessitating massive internal changes in response. For them, reengineering became the road not just to success, but to survival.

It has since become clear that no organization is immune from change, the advance of civilization, and the will of the marketplace. To survive and grow in the 21st Century, all organizations must reinvent themselves.

**A NEW PARADIGM
FOR A NEW ERA:
HOW KNOWLEDGE AND
SERVICE BASED SYSTEMS
ARE REVOLUTIONIZING THE
ECONOMY, ALL INDUSTRY
STRUCTURES, AND THE
VERY NATURE OF STRATEGY
AND ORGANIZATIONS**

INTELLIGENT ENTERPRISE

Core Competencies

•
Best in World

•
Outsourcing

•
Managing Intellect

•
Creating Infinitely Flat,
Spider's Web, Starburst and
Inverted Organizations

JAMES BRIAN QUINN

CHAPTER 4

Revolutionizing Organizational Strategies

The preceding chapters have shown how knowledge based service systems and technologies have radically reordered the power relationships, competitive environments, and leverageable opportunities in most industries—whether in services or in manufacturing. Such major restructurings have inevitably led to revolutionary changes in organizational forms within companies. The adage that “organization follows strategy” has never been more true.¹ One should also recall the second adage, “structure follows technology.”² We should add to this a third: “service-based strategies focus on customers.” When consistently implemented against these principles, services technologies have obliterated long-held precepts about the management process—along with many of its more ancient artifacts. They now present a host of entirely new strategic, organizational, and control system options for achieving competitive advantage. What are some of the more important insights from our research?

- Contrary to much popular dogma, well-managed service technologies can simultaneously deliver *both lowest-cost outputs and maximum personalization and customization* for customers.
- In accomplishing this, enterprises generally obtain strategic

The research for this chapter was first published in J. B. Quinn and P. C. Paquette, “Technology in Services: Creating Organizational Revolutions,” *Sloan Management Review*, Winter 1990.

advantage not through traditional economies of scale, but by *focusing on the smallest activity or cost units* that can be efficiently replicated—and then *cloning and mixing* these units across as wide a geographical and applications range as possible.

- Instead of the dehumanization often experienced in other realms, properly managed service automation usually *increases the independence* and value of lower-level jobs and *empowers contact people* to be much more responsive to customer needs.
- Such systems, when well implemented, frequently drive organizations toward entirely new conceptual configurations. These may assume “*infinitely flat*,” “*spider’s web*,” “*shamrock*,” or “*inverted pyramid*” characteristics in order to deliver their particular outputs most effectively and flexibly to a widely distributed customer base. Which form is most effective depends on the company’s strategy.
- When properly conceptualized, these organizations can *eliminate or disintermediate costly organizational bureaucracies*, dramatically *lower overhead costs*, *support rapid execution of strategies*, and *substantially increase the learning rate of employees and their responsiveness to customers*.

Creative implementation of technology in leading-edge companies has converted these concepts from theoreticians’ fantasies into realistic strategic options that virtually any company can consider. For this to occur, one needs to conceptualize the organization in new terms. In many knowledge or service based strategies, the person in contact with the customer—the “contact person” or “point person”—becomes perhaps the most important person in the organization. Most services are produced, in large part, at the instant that they are delivered or consumed. Consequently, they must be right the first time through, every time. Although significant value-added may be created anywhere in the service chain—from the back room to the contact point—if the point person does not perform his or her job correctly, the benefits of all the company’s preceding investments in research, systems development, product conception, marketing positioning, advertising, and image-building will be obliterated.³

The best performers in this contact role need three things: the personal competence, the organizational empowerment, and the psychological motivation to deliver the service in its most effective form during the brief interval they are in contact with clients.

Achieving this conjunction at the contact point should be an overarching goal for almost all service strategies. Optimizing the contact person's capacity to deliver a complex product, while minimizing systems costs, is then the critical challenge. Unfortunately, implementing this concept calls for a mixture of technological, multifunctional, and organizational skills that few individual executives span. This is why transitions to more effective service-based strategies are often so painful. They involve both the scrapping of many traditional management concepts and the creation of much unwanted pressure for existing managerial personnel, particularly middle managers. The key to unlocking these new organization capabilities usually lies in imaginative integration of the company's knowledge-producing (intellectual), electronic (information and control), and personal interaction (communications and authority) systems. How does one approach this integration strategically?

OBTAINING BOTH CUSTOMIZATION AND LOWEST COST

At the outset, we need to set aside some widely accepted strategic dogmas about "generic strategies." These pose an inherent—and in the case of services, false—conflict between obtaining "lowest cost" and offering highest "differentiation" (through flexibility and customization) within the same strategy.⁴ Many well-run service companies *do both*; they optimize flexibility at the customer contact point *and* maximize the "production efficiencies" that flow from repeatability, experience curve effects, and integrated cost and quality control. They accomplish this by (1) seeking the smallest possible core unit at which activity or output can be "replicated" or repeated, (2) developing micro measures to manage processes and functions at this level, and (3) mixing these micro units in a variety of combinations to match localized or individual customers' needs. This approach has been the touchstone of some of the most successful service strategies. With properly implemented systems, many outstanding service companies—including Bankers Trust, AT&T, Toys "R" Us, Domino's Pizza, ServiceMaster, Wal-Mart, Federal Express, American Express, McKesson, and American Airlines—have achieved both maximum flexibility and lowest cost in their market segments.

What do these "smallest replicable units" look like? "Replica-

ble” simply means “repeatable with a small variation” in response to local conditions. The nature of the particular unit that will be most useful, of course, varies by industry and by strategy.

■ For Mary Kay Cosmetics or Tupperware, the elements of a sales presentation provide such repeatable core units. For accountants, audit check procedures, inventory control processes, unique problem solutions, or tax preparation subroutines may be critical. For hotels, it is information about customers’ preferences, past service selections, special personal needs, travel patterns, and so on. For lawyers, prepackaged documents, paragraphs, phrases, court opinions, or case briefings may be the leverageable units. In financial services, elements of individual “transactions” (buy/sell information about names, units traded, prices, times received and transacted, customer codes, opposite parties’ positions, and their relationships to total market movements) are the core units. For information retrieval businesses, it is the “category” or “key word”; for communications, it is the “packet” or even the “bit”; and so on.

SEEKING THE SMALLEST REPLICABLE UNIT

Early in the life cycle of many service industries, the smallest truly replicable unit seemed to be an individual office, store, or franchise location. Later, as volume increased, it often became possible for the headquarters to develop and replicate greater efficiencies within locations by managing and measuring critical performance variables at individual departmental, sales counter, activity, or stock-keeping unit (SKU) levels.⁵ Then the successful reduction of key activities to their most refined elements allowed McDonald’s, Federal Express, Wal-Mart, Citicorp, Mrs. Fields, Pizza Hut, and even the New York Stock Exchange (NYSE) to push the repeatability unit to even smaller “micro management” levels. Replicating precisely measured activity cycles, delivery times, customer query sequences, personal selling approaches, customer data, inventory control patterns, ingredients, freshness and cooking cycles, counter display techniques, cleanliness and maintenance procedures, and so on, in detail became keys to service and financial success. Lapses led to difficulties.

The concept of seeking the “minimum replicable level” of information for more flexible and precise management now goes even farther in many industries—like transportation, banking, communications, structural design, or medical research—where it

has become possible to disaggregate the critical units of service production to the level of data blocks, packets, or "bytes" of information. Accessing and combining such units on a large scale are emerging as the core activities in achieving flexibility, quality and cost control, and economies of scale on a level never before envisioned. So precise are many large enterprises' (AT&T, Fed Ex) and many nationwide chains' (Mrs. Fields, General Mills Restaurants Group) measurement and feedback systems that their headquarters can tell within minutes—or even seconds—when something goes wrong in the system, at a client contact point, or in a decentralized unit, and often precisely what the problem is. Broadcast, power utility, or transmission networks, of course, must know of problems within split seconds and have on-line electronic monitoring devices for the purpose. CNN, for example, has found that a pause of more than five seconds is a complete disaster, causing massive audience tune-outs, and all employees and systems are keyed to preventing such catastrophes. In these cases, on-line monitors signal the problem immediately; people throughout the system are trained to anticipate possible sources of interruption and are empowered to move instantly to take whatever action is necessary to avoid or correct an aberration. Most problems end up being fixed before the customer ever knows there is an issue—the ultimate goal of quality control in services.

How does disaggregation of data and control at the appropriate minimum replicable level work in practice? Most of the successful large service systems in our study (many named earlier) first analyzed their processes into the smallest measurable details. Then, through careful work design and iterative learning processes, they both reengineered their processes to use this knowledge and developed the databases and feedback systems to capture and update needed information at the micro levels desired. Only then did they automate repeated or difficult processes—usually in sequence to avoid unnecessary risks and disruptions—within an overall system design that maintained compatibility and interface control among the subsystems. The best systems were flexibly designed with a five-to-ten-year time frame in mind, allowing new modules and data comparisons to be added as needed in the future.

Wherever possible, automated processes were interlinked to market-based feedback systems that provided up-to-date or continuous quality measurements and allowed mixing and matching

of data in new ways to create greater value-added for customers. Unfortunately, insufficient attention to the feedback loop between customers and the company's own information/control systems has led to the failure of many strategies. When systems were automated properly—as in the cases of AT&T, McKesson, ADP Services, Mrs. Fields', Federal Express, and so on—the systems and their associated organization concepts became the core of the institution's strategy.

■ For example, in the early 1970s the New York Stock Exchange (NYSE) recognized that its hand-entry trading procedures would soon constrain its growth and threaten its capacity to maintain its status as the world's premier securities trading institution. To automate properly, NYSE had to understand clearly the many different values its customers expected it to produce. It undertook extensive customer interviews with all its stakeholders to secure this understanding. In addition to merely handling "transactions," NYSE found its systems had to (1) be seen as "fair and objective" by buyers and sellers, (2) maintain detailed control over each party's interest in a transaction, (3) generate the data all parties need to analyze the total market as well as individual securities, (4) connect individual buyers and sellers with common interests at remote points, (5) report transactions accurately to all interested public and private groups as required by law, (6) be absolutely reliable despite totally unforeseeable shifts in volume, new products, and external contingencies, and yet (7) meet all the needs of their NYSE owners and brokers for business information.⁶

NYSE ultimately was able to break each transaction down into the microscopic pieces of information that were common to each transaction yet when aggregated could meet all those other needs. Individual pieces of the system, like data input devices, were extensively pretested with their users. To ensure adequate capacity, NYSE built the system to handle fifty times the volume of transactions it anticipated, which saved the system on Black Monday in 1987. Yet despite its complexity, the system was brought up to complete operational levels over one weekend to ensure the market never closed—meeting a most important criterion for the customer: reliability. Its advanced automation system allowed NYSE not only to survive the vicissitudes of the 1980s but to lead the

world in permitting the new trading practices that reshaped financial services in the 1980s.

Service management was not always based on minimum replicable concepts. In the past large transportation companies (airlines or railroads), utilities (AT&T and electric power grids), and large department stores (Macy's and Gimbels) relied more on traditional economies from large-scale facilities and purchasing power. In pioneering micro techniques, however, railroads were among the leaders. They installed completely automated switching and safety feedback systems that used micro measures to locate and control entire trains and individual boxcars. Airlines soon found they could not realize the benefits of their large-scale equipment investments—especially filling all the seats in a fixed-cost flight network—without learning to manage customer relationships at the micro level. Once identified and structured in detail, these micro units permitted the individualized routing, pricing, seating, baggage handling, special services, frequent flyer incentives, minute-by-minute scheduling, massive operations coordination, and interconnected reservations, billing, and payment systems that are now the key to competitiveness. In fact, many credit SABRE, the leading automated system, with moving American from being one of the weakest airlines in 1978 to its 1980s preeminence, while other previously prominent airlines—notably TWA, Pan Am, Braniff, and Eastern—fell into oblivion during deregulation.

MANAGING CUSTOMIZATION AT THE MICRO LEVEL

Ted Levitt, in a classic article, long ago recognized the mass production analogy in some service operations.⁷ The ultimate purpose of focusing on the smallest replicable unit of operations, however, is not just the mass production benefits that standardization allows. There are much more interesting strategic benefits. Effectively combining these micro units permits one to achieve the highest possible degree of segmentation, strategic fine-tuning, value-added, and customer satisfaction in the marketplace. Interestingly, the larger the organization, the more refined these replicability units may practically be—and the higher their leverage for creating value-added gains. Greater volume allows the larger company to (1) collect more detail about its individual operating and market segments, (2) efficiently ana-

lyze these data at more disaggregated levels, and (3) experiment with these detailed segmentations in ways smaller concerns cannot. For example:

■ American Express (AmEx) is the only major credit card company with a large travel service. By capturing in the most disaggregated possible form—essentially data bytes—the details of transactions that its 22 million traveler, shopper, retailer, lodging, and transportation company customers put through its credit card and travel systems, AmEx can mix and match the patterns and capabilities of each group to add value for them in ways its competitors cannot. It can identify life-style changes (like marriage or moving) or match forthcoming travel plans with its customers' specific buying habits to notify them of special promotions, product offerings, or services AmEx's retailers may be presenting in their local or planned travel areas. From its larger information base AmEx also has the potential to provide more detailed information services to its 2 million retailer or transportation customers—like demographic and comparative analyses of their customer bases or individual customers' needs for wheelchair, pickup, or other convenience services. These can provide unique added value for both its consumer and commercial customers (see "Vignette: American Express" at the end of this chapter).

The key to high-profit micro management is to break down both operations and markets into such compatible detail that managers can discern, by properly cross-matrixing their data, how a slight change in one arena can affect some critical aspect of performance in another. The ability to micro manage, target, and customize operations in this fashion, using the knowledge base that size permits, is fast becoming the most important scale economy available in services today. For example:

■ In its now classic strategy, Benetton was able to develop such detail in its information base that it could fine-tune the offerings of each individual store to the specific demographics of the customers in its immediate shopping area. Thus colors, styles, and sizes could be adjusted to the specific characteristics of customers for stores only a few blocks apart, allowing Benetton a much denser store location strategy and offering customers greater selection of those garments they most desired.

Critical to effective system design is conceptualizing the smallest replicable unit and its potential use in strategy as early as possible in the design process. Summing disaggregated data later, if one so desires, is much easier than moving from a more aggregated system to a greater refinement of detail. Further, highly disaggregated data often capture unexpected experience patterns that more summary data would obscure. Much of the later power and flexibility of American's SABRE, McKesson's ECONOMOST, and National Rental Car's EXPRESSWAY systems derived from making this choice correctly, while less successful competitors' systems did not. The latter usually chose a larger replicability unit in order to save initial installation costs. In the process they lost crucial detailed experience and segmentation data that could have become the core of their later strategies. An unfortunate example was in car rentals, where Hertz, despite its larger size, allowed Avis and National to steal the early march with their more detailed and flexible Wizard and Expressway systems.

MOTIVATING AND EMPOWERING THE POINT PERSON

One may easily see how the micro unit approach addresses issues of efficiency and potential flexibility. But what about the necessity to motivate and empower service people? Do such systems empower employees to be able and activated to perform their jobs better? Or does the opposite happen? If they feel denigrated or frustrated by the company's control systems, contact people will tend to abuse, rather than assist, customers. So much of a service's perceived value is created at the moment and point of contact that it is crucial to the entire enterprise's success that such people handle the customer interface with both diligence and flair. This point is especially critical in retail or consumer sales, but it affects many other service activities as well. IBM, for example, found that the way the receptionist answered the phone predetermined much of its customers' reactions to the company even after they had reached the person they were seeking. Many other studies have found that "pleasure" in buying—especially interactions with the contact person in consumer sales—is at least as important to customers as price, efficiency, or other aspects of quality.⁸

Companies as diverse as Steuben Glass and Honda have also found that the salesperson's handling of a customer carries over to the later perceived quality of the product. Consequently, both place elaborate emphasis on dealership selection and personal

training of contact people. Quality hotels set up their communication systems to call customers by name and to track their preferences and perceptions of service to treat them better on the next visit. Portman Hotel, for example, says that its most valuable asset is its capacity to manage such information to individualize and optimize its service presentation to clients. Such hotels also teach their employees to develop eye contact, to use customers' names, and to smile when delivering services—and to prevent the buildup of queues like the plague. Such simple acts, easy to check and costing little once other elements are built into the software system, are often as important to quality perceptions as are elaborate building or facilities investments. One need only note the long, customer-satisfying survival of old eastern U.S. and European spas with outmoded facilities but finely developed personal services.

STYLE, PERSONALIZATION, AND EFFICIENCY

In commercial markets, a company's style can also be a major influence on purchases of more technical services. EDS, the leader in the huge independent network management business, is admittedly technically competent and a very low-cost operator. But, *The Economist* notes, EDS

... badly needs a change of image. Electronic Data Systems may be number one in the \$30–40 billion market for information-technology services, but its hard driving, starched-shirt style makes even rival IBM cuddly. That, despite its daunting competence, is costing EDS business it needs if it is to escape the influence of its major shareholder and main customer, General Motors.

EDS does one thing for its more than 7,000 customers, big or small: it runs their computer networks on contract more cheaply than they can. EDS makes its money by achieving economies of scale (in both buying equipment and running systems, and in keeping up with technical advances) that are beyond the scope of most individual customers. The ever-falling cost of computer power means ever-widening margins on its fixed-price contracts. . . .

Just how much the firm needed to change was brought home when [EDS] lost—to IBM—the highly publicized battle to take over Eastman Kodak's data processing. . . .

Under its new boss, Les Aberthal, a 47 year old whose school-

masterly manner wins friends in Detroit, EDS responded by reorganizing its top management into customer groups, and set about trying to look more friendly. The changes aimed to flatten the hierarchy, to keep the company hard driving and entrepreneurial. . . . The company's biggest challenge in managing its rapid growth is people. When it takes over a firm's data processing, EDS also takes over its staff, not all of EDS's own choosing. [Smaller firms especially] have to feel comfortable that EDS understands their businesses, as they will necessarily rely on [EDS] for the development of software applications as well as bulk data processing.⁹

Properly designed service systems will simultaneously deliver both a personalized feeling and efficiency.

■ Federal Express's DADS computer system for automated pickup and delivery allowed sophisticated real-time truck routing, eliminated input errors, provided a basis for monitoring service cycles, and freed the contact person to interact with customers on a more personal basis, a key to the FedEx strategy. It is fascinating to see the pride and confidence the hand-held scanner/computer (tied to the DADS and COSMOS systems) gives to a relatively untrained individual operating at the customer contact point for FedEx. It allows the point person to feel and behave essentially as an individual agent taking time to personalize the service, yet be linked to a huge network whose goal is to deliver "absolutely, positively on time" with a strategy of personalized customer contact. (See "Vignette: Federal Express Co.," at the end of this chapter for further details.)

■ Domino's Pizza, perhaps the fastest-growing food chain in history, encourages its local store managers to regard themselves as individual entrepreneurs. First, for each of its 4,500 highly decentralized outlets, industrial engineering and food research automated the making of a pizza to as near a science as possible, eliminating much of the drudgery in such tasks, yet ensuring higher quality and uniformity. Then, finding that its store managers were still spending fifteen to twenty hours a week on paperwork, Domino's introduced NCR "mini-tower" systems at its stores to handle all of the ordering, payroll, marketing, cash flow, inventory, and work control functions. This freed store executives to perform more valuable supervisory, follow-up, menu experimentation, public relations, or customer service activities—ex-

panding and elevating their management roles and focusing them even more on founder Tom Monahan's goals of (1) making them independent entrepreneurs and (2) supporting the company's strongly held customer service philosophies.

Some strategies, of course, call for more education, motivation, or empowerment; some for more standardization of activity. Some specific service situations even require that technologies be used primarily to obtain uniformity rather than flexibility. In such services—e.g., bank accounting, letter sorting, film processing, systems programming, or aircraft maintenance—one may actively discourage too much independence. Repeated exactness and tight tolerances, not creativity, are required. Great service successes, however, generally exhibit a unique blend of (1) a distinctly structured technology system and (2) a carefully developed management style and motivation system to support it. The subtle development and timing of the balance between the two can lead to quite different strategic postures in the same industry. Amplifying the FedEx example above and contrasting it with another well-known company, UPS, will make the point quickly. The rest of this chapter will develop in detail how new organization forms can support specific empowerment strategies.

■ Federal Express (FedEx) has historically emphasized the use of a friendly, people-oriented, entrepreneurial management style in conjunction with "state of the art" technology systems as the basis of its competitive edge. Its DADS (digitally assisted dispatch) and COSMOS II (automated tracking) systems give FedEx maximum capability to be responsive, while its training programs, colorful advertising, decentralized operating style, and incentive systems emphasize the need to "go to the limit" personally in responding to customer needs and ensuring reliable on-time delivery. By contrast, UPS long utilized old-style trucks, hand sorting, detailed time and motion studies, and tight controls for its drivers. A hard-headed cost control system gave it a lower-cost—but considerably less customer responsive—market position. Both companies have been successful, FedEx by emphasizing "highest reliability and customer service" and UPS by emphasizing "the most efficient ship in the shipping business."

Neither approach is right in the abstract, or for all parties. But with better technological capabilities, customers' demands for

more flexibility and responsiveness are driving more and more companies toward decentralization and empowerment at the contact level.

NEW ORGANIZATION FORMS FOR BOTH EFFICIENCY AND FLEXIBILITY

In their efforts to harness these two principal service drivers—maximum technological efficiency and flexibility at the micro level along with personal empowerment for customer contact personnel—some service companies have developed strikingly new, and much more effective, organizational models for all businesses. In this respect, service company managements have often moved well ahead of their manufacturing counterparts. Some of the basic concepts are also appearing in service activities within manufacturing companies, where they often prove to be remarkably easy to apply. Although some suggest that all organizations are moving—or should move—toward some predetermined new form,¹⁰ we found a rich new variety of organizational strategies available. Each seems most suitable in certain circumstances, and not others. But all seem to embrace similar themes and to call for somewhat comparable technology and management support. First, what are some of the more important new organizational forms and where can they best be used? Later we shall develop their common themes.

“INFINITELY FLAT” ORGANIZATIONS

When technology is creatively implemented in service activities, there appears to be virtually no limit to the potential reporting span—the number of people reporting to one supervisor or center—that a service organization can make effective. While spans of 20–25 have become relatively common, spans of hundreds exist in some service organizations. Even the term “span of control” seems an anachronism. Perhaps a better term would be “span of communication” or “span of coordination.” In most of these “very flat” organizations, few orders are given by the line organization to those below. Instead, the central authority becomes an information source, a communications coordinator, or a reference desk for unusual inquiries. Lower organizational levels more often connect into it to obtain information for the purpose of performing better rather than for instructions or specific guidance from above.

Many examples exist. It is common for twenty to forty fast food operations to be connected to a single logistics support or order coordinating center. Domino's Pizza is moving toward two hundred connections per center. A single conductor often coordinates a hundred or more people in a symphony orchestra.¹¹ And two, or even more, symphony orchestras in different locations could easily play together simultaneously, if linked by fiber optics. A single communications and satellite tracking system can coordinate and direct innumerable aircraft or container ships worldwide. And so on. In other fields:

■ Shearson American Express's 310 and Merrill Lynch's 480 domestic brokerage offices each connect directly into their parents' central information offices for routine needs, yet can bypass the electronic system for personal access to individual experts in headquarters. Merrill Lynch has a PC-based workstation for each of its "financial consultants" (brokers) linked through LANS and SNA to its central mainframe computers. Although regional marketing structures exist, business is conducted as if each of Merrill Lynch's 17,000 branch office contact people reported directly to headquarters, with their only personal oversight being at the local level. Computers extend Merrill Lynch's system capabilities to the level of individual customers, printing 400 million pages of output a year, largely customer reports captured directly from on-line transaction data. In effect, technology permits the company to compete in a coordinated fashion with the full power and scale economies of a major financial enterprise, yet local brokers can manage their own small units and accounts as independently as if they alone provided the total service on a local basis. From an operations viewpoint, the organization is absolutely flat; 17,000 brokers connect directly into headquarters for all their needs.

■ Federal Express, with 42,000 employees in more than three hundred cities worldwide, has a maximum of only five organizational layers between its nonmanagement employees and its COO or CEO. Typical operating spans of control are 15–20 employees per manager, with only 2.1 staff employees per \$ million in sales—about one-fifth the industry average. As many as fifty couriers are under the line control of a single dispatching center. FedEx's DADS and COSMOS II computer-communications capabilities allow it to coordinate its 21,000 vans nationwide to make an average of 720,000 "on call" stops per day within a few hours' time.

Because of its leading-edge flight operations technologies and avionics controls, as many as two hundred FedEx aircraft can be in the air simultaneously, but under the control of a single authority, should it become necessary to override flight plans because of weather or special emergencies.¹²

DESTROYING HIERARCHIES

There is no inherent reason that organizations cannot be made “infinitely flat”—i.e., with innumerable outposts guided by one central “rules-based” or “computer controlled inquiry” system. As the above examples suggest, these need not be simple repetitive activities. Functions as various as personal sales, brokering, piloting aircraft, captaining ships, running railroads, playing music, reporting news, and performing research also qualify.

Nevertheless, most executives immediately think of harnessing routinized activities like those of fast food operations into the “infinitely flat” form. This should also quickly suggest its applicability to many equally routine manufacturing operations, where spans of control are often still tragically held to the seven-to-nine-person level, dictated by concepts that date back to Frederick Taylor. Once production jobs have been adequately analyzed, and real-time electronic measurement systems have been put in place, manufacturing can be an ideal place for 20–100-person spans of coordination. In fact, GM’s Nummi joint venture with Toyota operates with an average span of twenty now.

By routinizing and automating operating parameters at their finest replicable level, both manufacturing and services companies can also develop the detailed cost and quality controls they need for system coordination and productivity at each of their many highly decentralized operating nodes. Under proper circumstances, the scheduling, order-giving, and information feedback functions normally provided by hierarchical structures can be completely automated. And if retained the hierarchy itself becomes a costly artifact. General Mills Restaurant Group found that as it automated more of its restaurant operations, it could double its spans of control, eliminate whole layers of management, and save tens of millions in administrative costs alone (see “Vignette: General Mills Restaurants” at the end of this chapter). Union Pacific removed six layers of its organization after it automated operations and delegated responsibility for on-time performance to small front-line teams.

Technology naturally supports several of the major trends that lead to empowerment and flatter organizations. New technologies permit today's burgeoning number of less-trained employees to perform to much higher quality and output standards than they otherwise possibly could as beginners.¹³ Then they encourage these new workers to learn further skills and with these to take over many of the traditional functions of middle managers.¹⁴

■ High school trained typists or accounting clerks—given word processors, spell-checks, and spreadsheet software—can quickly achieve better output volumes and finished work quality than all but a few executive secretaries or senior accountants used to attain. Then they begin to tinker with their computers, seeking more interesting things to do, expanding their skills and range of services into areas their supervisors used to handle.

As the software system takes over most of the quality checks middle managers used to perform, it becomes natural to extend the latter's spans of control. Since front-line people can do most of the work actually needed (and cost less), this leads naturally to the elimination of intermediate management and the "delaying and flattening of organizations" so widely observed today. In the past, the lowest ranks were the most vulnerable persons in an economic downturn. In the 1991–92 recession it has been the middle managers made redundant by the empowerment of lower levels.¹⁵ Repeatedly, our respondents noted that re-engineering of contact jobs—followed by automation and reorganization of tasks to empower the point person—had led to the elimination of 2 to 6 layers of administrative management.

FREEING PEOPLE FOR MORE HUMAN TASKS

Properly installed technology and management systems, however, do more than simply destroy management bureaucracies. By studying and automating repetitive tasks down to the minimum replicable production unit, companies eliminate much of the routine in jobs and free up their employees for more interesting and human tasks. For example:

■ Marshall Field & Co. has developed a computer-based employee scheduling system "to maximize sales potential at the point-of-sale, increase managerial effectiveness, and improve expense

and productivity controls.” Yet the same system sets higher standards for customer service quality by ensuring an adequately sized, better-trained, and more customer-focused sales force on the floor at all times. Marshall Field automated most check approvals, sales slip writeups, and stock reorder procedures. It simplified its package wrapping and checkout procedures to let sales clerks give faster checkouts and have more time for customer attention. By eliminating these “task-interfering duties,” it enabled salespeople to concentrate on customer-related interactions and to decrease customer waiting times substantially.¹⁶

In more routine settings, one can completely automate most manual steps in baggage handling, cleaning services, fast food preparation, or car wash operations. One can also “informatize”¹⁷ most checkout, reservation, point-of-sale, bank teller, or similar systems that require much routine activity combined with interactive human inputs. Since the people who handle or oversee these tasks no longer have to spend their time on dull mechanical routines, they can be empowered to undertake more personal or sales-oriented—and higher value-added—activities, which enhance perceived quality in the customer’s eyes. As people move up into these more personally rewarding and responsible tasks, companies frequently find them ready to act more as managers than as hourly employees. Repeatedly, our respondents said that even the least skilled people quickly began to set their own goals responsibly and to monitor their activity levels against agreed-upon goals. In many cases, the same micro measurement systems that permit maximum efficiency and flexibility can also be expanded to monitor both productivity and service quality at the point of contact. For example in the ephemeral realm of service quality measurement:

■ Airlines can ensure reliable delivery of a variety of customized services for those who are physically impaired, need special meals, are premium customers, or are first-time or nervous passengers. They can also monitor gate delays, on-time departures and arrivals, overbookings, stockouts on meals or drinks, maintenance delays and failures, baggage handling times, and many other measures of service quality. Communications companies have dozens of on-line measures of signal quality, connection times, interrupts, wrong connections, billing errors, special service needs (and

so on) that they review daily. In chain restaurants or food outlets, like Mrs. Fields Cookies, systems can monitor sales at fifteen-minute intervals and suggest needed product mix changes, promotional moves, or operation changes to improve customer response. In other settings, like Toys "R" Us, micro measurements can improve quality of service indirectly by allowing the operation to have the broadest, deepest inventories available for customer selection. Because of higher volumes, they can also support product guarantees and provide installation help—at lower fees—than any other competitor.

Well-designed information systems can *both* offer greater flexibility in responding to customer needs *and* simultaneously ensure maximum efficiency. In these circumstances, the supposedly inherent conflicts between "generic" *low cost* strategies and generic *differentiation* strategies cease to exist. And anyone who does not pursue both strategies simultaneously is likely to become a loser.

■ Recognizing these verities, the Royal Bank of Canada, operating more branches than any other bank in North America, has instituted a Customer Reference File for use by contact people in most of its branches. With the Customer Reference File, the contact person can quickly seek out details about all of the relationships the bank has with a particular customer. These enable the customer representative to offer more services to customers, yet optimize the Royal Bank's own positions with more accuracy than its competition. While offering more flexibility to contact people, necessary controls are built into the system to ensure the security of the Bank's own portfolio. From the customer's viewpoint, with greater knowledge at their fingertips the Royal's point people appear to be much more cognizant of the customer's situation and thus assume an aura of greater professionalism. To leverage the potentials of this greater empowerment, the Royal Bank is experimenting with extremely wide spans of control in its Waterloo, Ontario, branches and in numerous self-directed customer service teams. To date, these experiments have led to decreased hierarchies, greater enthusiasm from the staff, and a much more flexible orientation toward customer service in the Waterloo branches. The bank is currently considering how far and how best to roll out this experience to its other branches.

WHEN TO USE "INFINITELY FLAT" ORGANIZATIONS

When combined with well-designed information systems, extremely wide reporting spans work most easily—but not exclusively—in situations where (1) localized interactive contact is important, (2) each ultimate contact point or operations unit can operate essentially independently from all others at its level, (3) the critical relationships between decentralized units and the center are largely quantitative or informational, and (4) the majority of the relationships with the information center can be routine or rules-based. Although service companies—because of their communications-information intensity and localized delivery needs—have generally pioneered such organization forms, some manufacturing enterprises are beginning to implement similar approaches. The immediate economic impact of such systems is that they (1) justify making major investments in extremely sophisticated systems at the center, (2) deliver this sophistication in highly customized form at remote points, (3) eliminate administrative hierarchies, and (4) add value at lower unit costs both at the center and in the remote nodes. The Federal Express Vignette provides an excellent, somewhat expanded example of managing these seemingly conflicting relationships (see "Vignettes: Revolutionizing Organizations" at the end of this chapter).

Although "infinitely flat" organizations are now most often used for somewhat more repetitive and routine, rules-based situations, this is likely to change rapidly in the near future. As has been noted, many successful professional service examples already exist. Others are appearing constantly as the full power of information and service technologies becomes more apparent. The need for highly localized independence, within some specified, limiting rules or constraints, is probably the only critical characteristic for this organizational form.

■ Perhaps the most interesting example of an "infinitely flat" organization with extremely independent action at the operating nodes was the bomber deployment system utilized in the Gulf War, where each bomber was targeted to an individual point, and many even carried bombs designed and built specifically for that target only a few days before. This was a triumph of logistics, communications, transportation, and information (service) technologies working in tandem with just-in-time production and de-

sign systems 7,000 miles away. Hundreds of aircraft were in the air simultaneously, operating almost completely independently to accomplish very specific missions and yet maneuvering flexibly in combat as needed. Although the bombers had to comply with certain flight rules, timing, and communication codes (to avoid damage and to ensure their effectiveness), more than a thousand aircraft were coordinated simultaneously around the clock from a few communication centers.

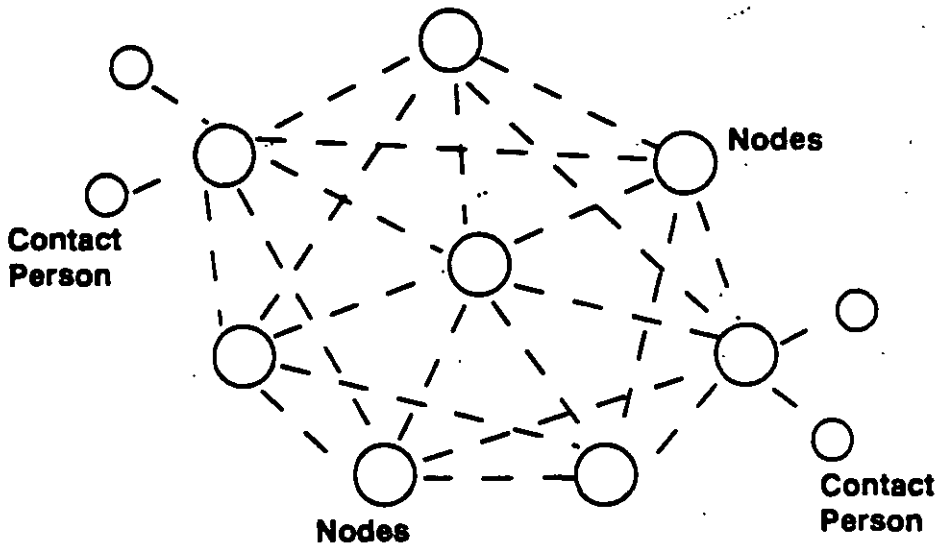
In this situation, as in most others, the common characteristic of infinitely flat organizations is that interactions within the organization are predominantly *either* at the local contact point *or* with a communications center. Knowledge intensity is also concentrated at these two points, and leveraging of the center's expertise is critical. Direct lateral interactions are considerably less important or nonexistent.

“SPIDER’S WEB” ORGANIZATIONS

When the highly dispersed nodes of service operations or customer contact must interact with each other directly and frequently, another type of organization and communications-control system generally emerges, often called a network—but best described as a “spider’s web” because of the lightness yet completeness of its interconnection structure (see Figure 4-1).

The “spider’s web” organization operates essentially without—or with only minimal—formal authority or “order-giving” hierarchies. Individual units would operate entirely independently if it were not essential to capture certain information economies of scale or scope that benefit the total organization. The bomber example above is very close to this, but its strong direct authority linkages to command centers differentiate it. Some say university faculty members—bound mainly by common library and plumbing systems—have achieved this result. Among larger commercial organizations, international cooperative ventures for research, legal actions, investment banking, auditing, consulting, technology development, intermodal product transportation, or management of trusts or charitable contributions come closest to true spiders’ webs. The independent nodes of such organizations contain essentially all the accumulated knowledge of the organization and work to a great degree without formal authority inter-

FIGURE 4-1
Spider's Web Organizations



actions most of the time. The center, if there is one, collects and transfers information from and for the nodes, instead of generating it. There may be hierarchies within the nodes, but these tend to be quite limited. When authority interactions are necessary with the center, they tend to occur through single-level task forces, *ad hoc* committees of peers, or an agreed-upon coordinating committee for a special purpose like capital allocations. Arthur Andersen & Co. provides an excellent example.

■ Arthur Andersen and Co. (AA&Co.) is a leader in applying technology to professional services. It has to link more than 51,000 people in some 243 offices in 54 countries. The offices try to keep internal hierarchies to minimal levels. Its clients have a mix of operations around the United States and in up to two hundred other countries. The AANET, a T1-level private all-fiber optics system, links most AA&Co. offices. The system is intended to carry data, voice, and video.

All AA&Co. partners (approximately 2,400) own part of the total firm and make investments on a firmwide level, based upon a plan agreed to by an investment committee of the partners. The company's cumulative experience, virtually all at the operating nodes, is growing so fast that executives say, "Even those in the know may not have the best answer to the totality of a complex question." In order to benefit from its experience, however,

AA&Co. tries to link its highly independent offices in a number of ways that can exploit the firm's extensive know-how. On the one hand, it tries to capture the history of its contacts with major clients in a Customer Reference File. In addition, on its Audit Reference and Resource Disk (a CD-ROM system which connects to Compaq 386 microcomputers) it collects as much up-to-date tax, customer, special problem solution, FASB, court ruling, and professional standards data as it can to guide its auditors and consultants in the field. The ROMs are kept updated and periodically distributed to all partnership offices. In addition, the offices can tap into the headquarters database directly through the AANET. Field auditors who take the CD-ROM onto customer premises carry with them the power of a central library on a single disk.

In addition to these routine performance updates, auditors and consultants who find a unique solution to a problem introduce this to the system through carefully indexed "subject files" in the Chicago headquarters. These let other units share their unique solutions. However, any field professional who encounters a new problem can also query the entire system on an "electronic bulletin board." Anyone in the AA&Co. system who has an answer to the query can notify the inquirer. Communications then ensue either in person or through the network. Arthur Andersen also spends very large sums to allow its people to meet for personal exchanges on important problems.

The firm operates in a highly decentralized, real-time information mode. Because of the company's size and complexity, individuals in AA&Co. can no longer rely on their personal knowledge of whom to call for information. Yet with its information system, partners say the company's distinctive competency has become "empowering people to deliver better quality technology-based solutions to clients in a shorter time." Because of the personnel skills AA&Co. has built along with this system, customers now look to AA&Co. to deliver computer-based solutions to systems problems in the same league as EDS or IBM, and the nature of AA&Co.'s core business has shifted accordingly.

"Spider's web" formats can also be used within individual portions of a larger company. For example, a research division might very well operate in this mode, although other divisions might not. Researchers may interact with other scientists in labs throughout the world as collaborators working on particular segments of

93

a problem, with few formal authority linkages—and little more than their personal integrity, their project's goal, and the disciplines of their science to manage their work. Unlike the units of "infinitely flat" organizations, each of the nodes in a "spider's web" needs, for effectiveness, to be intimately in touch with the information or resources all other nodes may contain. Within wide ranges, each node may function quite independently in servicing a particular client base.

However, in certain circumstances, the individual nodes may need to operate in a highly coordinated fashion to achieve strategic advantage for a specific purpose, like coordinating an audit for a multinational client or syndicating a complex capital restructuring for an acquisition or private placement. To deal with such problems, the approach used by companies with traditional organizational structures will usually be a complex matrix organization which allows a project leader to coerce resources, as needed, from otherwise decentralized divisions. But this often creates very costly motivational, priority, turf, and transfer pricing issues. Many more creative firms have found the flexibility, fast response, and opportunism of the spider's web concept so attractive that they have established entirely new management modes to let it operate.¹⁸

THE "SKUNKWORKS SPIDER'S WEB"

The most common such new management mode in large organizations is the cross-functional design group—or a genuine "skunkworks"—which in many ways typifies the organization and management structure used in larger "spider's webs." Here we find a very organic structure, little formalization of behavior, and numbers of highly specialized individuals working on an *ad hoc* basis toward a common interest. Why is this form so often used for innovation? To innovate means to break away from established patterns, to move rapidly and creatively in new realms; hence the most effective innovation groups often abandon the trappings of formal organizations and their planning and control systems. Interacting in a way that maximizes contacts among individuals and with knowledgeable individuals outside the core also maximizes learning, potential knowledge gains, and progress through what are called "network externalities." If a number of individuals (n) work in parallel, but individually alone, on a project, their expected knowledge output would be n times the

output of one individual. If they share information and don't duplicate work, and if the information of each person is of importance to the others, the potential output relative to that of an individual should approximate the function $2^{(n-1)} - 1$, the number of interconnection channels among the n nodes.¹⁹ This is a powerful multiple, limited only by the capacity of individuals to absorb information.

When operating on the frontiers of knowledge, authority is vested in those who have the most information; hence there is little need for formal authority structures. Successful research or innovating adhocracies tend to break the boundaries of conventional specialization, since no specialist can solve the whole problem alone. Advance occurs as disciplines and functions interact. A team forms for each project and usually for each subsystem within the project. Control comes not from the watchful eye of an all-knowing formal authority or conformity to established "milestones," but from a commonly felt urgency to solve a particular problem and to receive the psychic and material rewards of having "done it."

So closely knit is the interaction cycle in these situations that administrative and operating tasks blend into a single effort.²⁰ One person becomes subordinate to another for a particular task, and roles reverse for the next. Outsiders may have more temporary authority than insiders. Solutions flow not linearly but organically, as pieces of the solution drive other pieces, only to be replaced in turn by still others; and the organization's power centers flex and flow around these partial decisions. But at the end, the customer for the service—an outside party—decides its ultimate configuration in use and hence becomes the true decision-maker. Consequently, all the formal apparatus of goal-setting, progress measurement, and rewards should focus on results from the customer's viewpoint. Later chapters present numerous detailed examples of how to do this. This paradigm is equally useful whether the spider's web is used for a new product design or for a complex financing, a consulting project, or a promotional campaign for a charity client.

Perhaps the most important key to managing a spider's web—after selection and development of people and the information system itself—is to make sure the incentive structure focuses on the customer and that the organization's internal structures are

designed around the twin goals of sharing information and adding value for customers. For example:

■ In Arthur Andersen & Company, a conscious effort is made to deemphasize localized profit centers and performance measures that do not contribute to sharing information. Partners share in total firm profits instead. People seeking promotion to partner are evaluated, in part, on the number of "case solutions" they have submitted to the system for sharing. The frequency with which a person is sought for a team or to solve a complex problem and how well that person cooperates in team endeavors are also important components in performance evaluations. The ultimate considerations are that the entire firm's resources can be concentrated on a particular customer's need when necessary and that profitability is calculated and shared worldwide—not primarily on a local office or specialized functional basis—by partners. The entire culture is managed to develop and share new information and solutions. And the technological system—by allowing interactions that often cut research time and routine calculations on projects from days to minutes—increases opportunities for adding intellectual value to audits and consulting, yet lowers costs for the client.

What concepts seem to be most useful in managing these organization forms? No generalizations, of course, suit all situations. But many observations suggest that organizations operating in this mode create their greatest value by increasing (1) the levels of information shared among members and (2) the motivation of individual members to solve customer problems. To maximize these effects, network managers often consciously leave the formal organization somewhat ill-defined, but establish well-defined, customer-oriented control and monitoring systems centering on individual client or segment activities, such as market penetration, call and service frequency, postservice interviews with customers, and other customer satisfaction measures. They often use team, overlapping, or shared responsibilities to increase the number of people among whom information is communicated. Rotating tasks and locations, pooling resources, and mixing membership on various ventures further enhance information sharing and personal ties within the web. With vague hierarchical goals—yet with well-defined output measures directed toward customer outcomes—

individuals focus on ends and are free to adopt the organizational and technical means most appropriate to accomplish them.²¹

To encourage lateral coordination further, many such organizations no longer try to allocate profits among cooperating groups. They either use simple fee-splitting rules—like equal division among the departments—or multiple counting systems that give full credit to all contributing groups. This eliminates conflicts among groups but enables managers to give selective bonus rewards to contributing individuals and teams at the end of the year. To make the whole system work well, managers stay very close to ongoing operations, spend a great deal of time on personnel evaluations, and are willing to give substantial bonus differentials for outstanding versus mediocre performance. Any of these can represent a shocking change for organizations operating in traditional hierarchical or profit center modes. Yet, as will be seen later, they are only the beginning of the changes needed to implement true network organizations well.

LEADING TO “SHAMROCK” COMPANIES AND INDUSTRIES

Chapter 7, “The Intelligent Enterprise,” shows how entire industries and companies are restructuring as spiders’ webs, creating whole new sets of opportunities and strategic issues for those associated with these industries. Industries as diverse as software development, publishing, biotechnology, construction, investment banking, movie or video production, and resource exploration and development now operate largely in this mode.

■ For example, semiconductor chips may be designed almost anywhere, have their photo masks made in Silicon Valley, and be water-etched in Japan, diced and mounted in Korea, assembled in Malaysia, encapsulated in Singapore, and finally sold through independent distributors anywhere in the world. The same approach works for much larger products. A company like American Standard has designed its structures to allow architectural specification of products to local tastes near the point of sale, product design from these specs in Italy, product engineering in Germany, mold-making in France, and production in Germany, Mexico, or Korea, depending on production and shipment costs to the pertinent marketplace.

Knowledge within these networks is concentrated at the nodes. Units operate as essentially independent units, connected primar-

ily by information and market needs. Within the network, each producing or design unit can be much smaller and more specialized, more flexible, and more personally motivated than in most large integrated companies. Each unit can be financed either locally or centrally to maximize the coordinator's or investor's leverage. While most such networks remain highly decentralized, each consortium will vary in form and can establish any desired degree of coordination or control its members want for the overall process.

Some provocative thinkers see this kind of highly disaggregated organization as the dominant form for the future. Charles Handy refers to it as the "shamrock,"²² with a very small permanent core of highly qualified professionals, managers, and technicians surrounded by three "leaves" of activity—the leaves of the shamrock. The small central group is primarily a coordinating body, perhaps with a major operating unit attached, that embodies the core competencies of the company or the project. These are the organization's only permanent employees. All other essential work is outsourced to people or companies who specialize in it. This is the second leaf.

In the third leaf of the shamrock are all the part-time and temporary workers—the fastest-growing part of the workforce—who contribute to the production or sale of the good or service the shamrock creates. They handle the off-hours and seasonal surge loads no one can afford to accommodate through permanent staffing. Some of these may be part time, some full time. For example, Rank Xerox Ltd. in the United Kingdom has seventy former employees working full time as contractors to its central office. As the cost of maintaining a staff person in a headquarter's office rose, Xerox found it could profit by setting up people with special skills as independent companies selling services to Xerox on demand, but free to sell their skills to others as well.²³ In Handy's structure, this third leaf also includes the increasing number of professionals who work from their homes, connected to the main organization by computer, and the consumers who voluntarily assist (by pumping their own gasoline, emptying their trays, or preparing their garbage) for those who are paid to do work. Such "free outsourcing" has become a powerful component of strategic design for many companies. While Handy's vision was intended to be provocative—i.e., to cause what he calls "upside down thinking"—it is becoming ever more prevalent.

WHERE DO "SPIDER'S WEBS" WORK BEST?

When creatively harnessed, these smaller, highly independent, flexible structures can generate significantly increased returns on lower investments. Formal consortia now seem to work most efficiently when targeted toward a single clear goal, like developing an oilfield, a book, a gold mine, a new biological entity, or a complex new electronics system. But increasingly, these organization forms are becoming strategic models for companies seeking to leverage limited investments—but very high talent levels—at their center through significant outsourcing to other specialists. High-fashion, high-technology, and knowledge enterprises have led the way to date—for good reasons. All live in worlds dominated by fast response times, high value-added, and significant risk, making it essential and less costly to harness the parallel capabilities of multiple suppliers rather than make all investments and take all risks internally. As more companies realize they too must live in these worlds, the trend will grow apace.

Spider's web companies are very different from infinitely flat enterprises. All the nodes of a spider's web are directly connected by communication links, and the interconnections are relatively frequently used. Nevertheless, the nodes of spider's webs tend to be quite independent, operating largely on the basis of agreed-upon goals or performance contracts related to specific projects. Rules, limits, or constraints set up by the central group are less important in managing performance. In fact, there may be no formal authority lines between the center and the nodes, and the nodes may be so independent that they can raise funding locally and serve many customers who are direct competitors of some units in the coordinating company.

Spider's webs serve best where a high degree of expertise is needed at the nodes, where relations between the nodes themselves or between nodes and the center are intermittent and largely informational—or where local flexibility and creativeness are more important than central efficiencies. These are the dominating features of most knowledge-based webs. In most cases, the nodes enjoy economies of scale, special access to resources, or unique facilities that it would be prohibitive to recreate centrally. Such are the characteristics of most resource- or manufacturing-intensive consortia today. As these enterprises begin to realize that their competitive edge depends ever more on service or

knowledge capabilities, they are increasingly looking outside to find best-in-world suppliers of these capabilities.

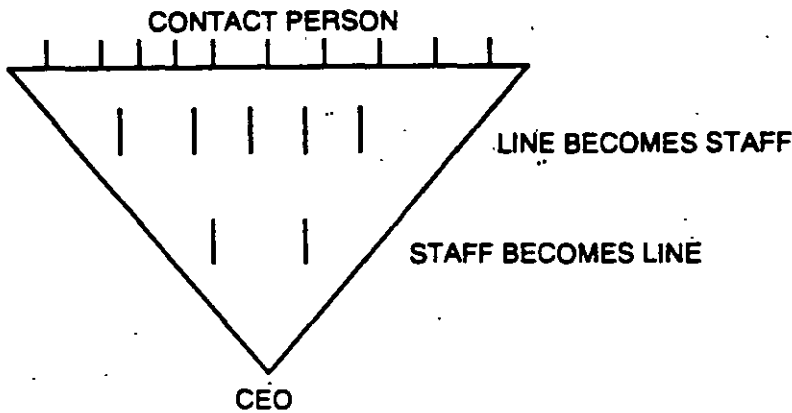
A major driving force is customers who demand increasing flexibility and responsiveness in the supply of ever more complex products and services. When great knowledge depth, technological competency, and response capability are required, the best way to obtain the requisite combination at lowest cost is to develop and tap a network of best-in-world sources. This is especially true when a wide variety of specialized inputs is necessary. As these conditions continue to grow, so too will the incidence of "spider's web" companies. And the only way specialized internal staff and service groups will survive is to become either best in world sources themselves or the internal nodes coordinating this process for the company and reaching out to other external nodes to leverage their expertise.

THE "INVERTED" ORGANIZATION

A confluence and extension of these forms is appearing in another radical type of organization most often seen in the service sector—the "inverted" organization. The reason this form has emerged first in service activities is fairly straightforward. To the service customer, the most important person in the company is usually the one at the point of contact. What happens in the limited moments of that contact personifies what the company is to the customer. It verifies or invalidates all the value the rest of the company so expensively seeks to generate through its many research, product, facilities, quality, distribution, and advertising investments.

For some companies the contact person is so important that, rather than operate merely in a flat or network mode, they will literally invert their organizations, making all line executives, systems, and support staffs in the company "work for" the front-line person. They recognize that the contact person—normally considered the organization's lowest tier—is the one on whom everyone else depends to deliver the company's full capabilities at the moment of customer contact. Managers in such enterprises try to conceptualize relationships and make their organizations perform as if they were "an inverted pyramid," with the contact people at the broad top level and the CEO at the pointed bottom. Some companies, like Toronto Dominion Bank and AIG, have gone

FIGURE 4-2
The Inverted Organization



farther and created formal organization charts with customers at the top and the contact people reporting to the customers.

■ NovaCare, Inc., the largest provider of rehabilitation care in the United States, with net sales of \$152 million as of June 1991 and growing at 50 percent a year, is another excellent example. In its industry, trained physical, occupational, and speech therapists are in short supply, yet the elderly population needing their care is growing rapidly. NovaCare has prospered by providing the business infrastructure for its 3,500 therapists, arranging contracts with nursing homes and chains, handling accounting and credit activities, providing training updates, and stabilizing and enhancing the therapists' earnings. Chairman John Foster says, "The key to this business is our therapists and the quality of service they deliver. They drive the business, and the rest is set up to support them. They are my bosses, and all our area and regional managers' jobs are there to support them and to solve problems for them." Throughout the organization one hears executives refer to the therapists as "the people I report to."²⁴

NOT JUST A GIMMICK

Where this concept works, as it does in NovaCare, it is not just a gimmick. All executives genuinely regard those closer to the customer as "their bosses" and regard their jobs as those of coordinators and supporters. All systems and procedures ensure that

intermediate-level personnel genuinely respond to orders from the contact people. In fact, the people closest to the customer rate those "lower" in the hierarchy during performance, salary, and bonus reviews. Until this happens, those in more traditional organizations attempting to shift to the "inverted organization" often cannot achieve the responses they seek.

The other aspects of such an inversion are also quite interesting and require major role reconceptualizations and attitude changes. Although line managers must specify major performance parameters and must assist in the system design process, it is usually the software or planning personnel (ordinarily considered "service or staff") who code and hence interpret "line" decisions—in the usual order-giving sense—for the system. Their actions determine much of the form and content of the information intended to answer routine questions and to run day-to-day operations. But in the process of developing the code, programmers' interpretations built into the software also implicitly make the subtle judgments in expert systems that mimic the more sophisticated decisions line managers would ordinarily undertake. Thus software or other information technology "staff" specialists provide many of the human judgments "line" managers ordinarily would.

To complete the inversion, those who were intermediate "line" managers (in the old organization) instead of being order-givers now become essentially analysts of special problems, expeditors or enablers, information sources, and performance observers—roles normally assumed to be "staff"—supporting the contact people. In these roles, they can support many more front-line people than in the past, delayering or flattening the organization in the process. Their other substantive line roles—particularly those as arbiters of last resort for front-line personnel and as sensors of situations beyond the scope of the technological systems—nevertheless persist. In fact, these become of even greater relative importance as formerly routine activities decline for those who remain in middle-level positions. By automating and delegating as many tasks—and removing as many organizational levels—as possible in their inverted systems, top executives can, in time, achieve much more efficient, more responsive, flatter organizations. In these organizations, the few remaining "line" executives have even more important roles and greatly expanded scopes for opportunity. They can manage much wider ranges of organizational con-

tacts, yet simultaneously concentrate on those more complicated issues where interpretation, intuition, creativity, and human motivation really count.

APPLICABLE IN MANY SITUATIONS

While the concept of inversion at first seems radical, it has actually been used in well-run professional organizations for years. Doctors are treated as the key people in hospitals, pilots are the crux of flight operations, on-site project teams lead major construction engineering tasks, and “principal researchers” and “creative personnel” are accorded privileges as the most important people in research or advertising concerns. Most hierarchical elements in these situations are subordinated to this fact. All others in these organizations are best conceptualized as “support,” not managerial personnel—and often get in trouble when they don’t recognize the fact. When sufficient professionalism is inculcated in the point person, inversion can work in other situations as well.

It usually takes both sophisticated technology and a genuine inversion in traditional roles and attitudes to make the concept work in mass service organizations. The point person often has the desire and needs only information plus hierarchical empowerment to function properly in this environment. Technology and a willingness to share information in a new way can provide the former. The point person (for example, a bank’s customer service representative) often cannot possibly internalize or keep up with all the system details (investment options, differential interest rates, future value potentials, customer information, etc.) necessary to deliver the organization’s full power to the customer. The first problem in successfully inverting such mass service organizations, therefore, is to capture—and then continuously organize, update, and monitor—as many relevant information elements as are necessary to make the point person thoroughly *au courant* in a professional sense. NovaCare, for example, is setting up its Nova Net system to help it identify new therapeutic approaches any of its specialists may develop for faster rehabilitation and then to feed these back to its other therapists to improve the quality of care throughout the system. NovaCare’s incentive systems, keyed both to internal productivity and to patient progress, then reward the professionals for adopting better solutions quickly.

Companies operating in this mode structure all internal and

external databanks, "expert system" models, and interactive feedback and communication systems to make as much as possible of the firm's (and the world's) relevant professional expertise available instantly to the front-line person. When well-developed, the network's technologies allow front-line personnel to call forth and cross-matrix whatever details their customers' specific needs may require, using collected micro units of information either directly as data or indirectly to build unique solutions for customers even at the most remote locations. For example:

■ The Royal Bank of Canada can use its pace-setting position in automated corporate cash management to add portfolio management, payroll services, international exchange, and other services for clients at minimal incremental cost. And its Customer Reference File lets it provide other rapid and specialized commercial and private banking services, yet keep up with all its transactions with the customer to ensure the bank's own interests are protected.²⁵ Within the data limits and clear decision rules and checks defined by the system, nonroutine decisions are left as much as possible to contact personnel.

In inverted organizations—which Royal Bank does not yet claim to be—these individuals then call for their "subordinates" to help on those specialized issues they cannot handle themselves. And each person in the (former) management hierarchy is expected to respond to this "order" for support. How best to achieve this response from middle managers is the subject of much of later chapters on managing professional and intellectually dominated companies.

NEW SYSTEMS ARCHITECTURES NEEDED

Unfortunately, many companies' information systems have not been designed with this kind of flexible response capability in mind. The optimum system would be a fast-acting "database system" with the contact person able (1) to move easily from one specialized data source to another and (2) to mix and match data in an optimum fashion for each customer. For historical reasons, companies have usually developed their internal systems separately around their old organizational configurations and around computer architectures that are more suitable for calculations

than for database callups and comparisons. Many banks, for example, started their automation around accounting system structures keyed to personnel records and cash control needs, customer account numbers, specific types of banking transactions, or other specifications for required regulatory reports—rather than designing them for information segmentations appropriate to full customer service or to new product introduction and marketing needs.

Over time, these systems often became internally incompatible and very difficult to access from other points in the enterprise. So difficult can later readjustments be that one British bank estimated that it would take \$2 billion to reverse the historical constraints built into its systems by happenstance.²⁶ Such problems are common, to a greater or lesser degree, for all but the foresighted few (like ADP Services, SABRE, or McKesson) who developed more flexible systems early. Increasingly, however, object-oriented software systems, more powerful and flexible parallel processors, and the improving compatibility of network-interfacing systems will enable many others to achieve the capability to call up, mix, and match databased details as desired. This may well be the most powerful early application of massively parallel computers, rather than the artificial intelligence applications that have been so highly touted. As the Chief Information Officer (CIO) of one of the four largest insurance companies said, “Powerful parallel computers to access our databases through object-oriented programs are exactly what we need, but our systems are a long way from that now.”

In all but the smallest systems, until new technology is installed to enable the point person (or point team) to access all the information needed to serve the customer completely, implementation of a fully inverted organization is unlikely. But units within a company can proceed to do so incrementally. American Express offers an excellent example of the attempt to develop internal technologies for maximum flexibility and strategic power. It has already obtained significant economies of scale in its back-office operations and is currently developing extensions of these technologies to utilize advanced interactive databases to serve its multiple customer groups with greater flexibility than its competitors can achieve (see “Vignettes: Revolutionizing Organizations” at the end of this chapter).

CONCLUSIONS

New service technologies and knowledge-based management systems have created totally new organizational needs and capacities. As service enterprises grew in scale and complexity, they needed both to manage operations in detail at the most localized level and to obtain the full economies of scale and scope the new technologies permitted. By focusing on the minimum replicable unit of service production, expanding companies found they could simultaneously maximize both local flexibility and scale economies.

Further, as they developed their management systems around the smallest replicable unit, they found that they could disaggregate their organizations, eliminate administrative bureaucracies, yet control operating costs and quality at the contact level better than ever before. The key was empowering the point person—with better information, training, and motivation systems—to take over more responsibility. This led to the several remarkable new organization forms described here: the infinitely flat, spider's web, and inverted forms, as well as others to be discussed in the next chapter. These organization forms—and the strategies they permit—have called into question many traditional management concepts and have forced a complete rethinking of relationships between the executive structure, the contact person, and the customer.

A surprising number of industries and companies can now operate effectively in these new organization formats. Yet it is equally surprising how few companies realize the real potentials these organizations offer for eliminating bureaucracies, delayering, improving response times, and lowering total costs while improving service quality. This chapter has only begun the discussion. Later chapters will develop key management and strategic themes in much further detail.

Maestría en Economía y Gestión del Cambio Tecnológico

Administración de la Estructura y de los Sistemas

ÍNDICE

	Página
Programa	A
Definiciones de Administración	1
Objeto y alcances de la administración	4
Superestructura y organización	5
La administración como interdisciplina	6
Organización: misión y visión del futuro	9
La Compañía poseedora de intelecto: Estructuración alrededor de las actividades medulares	28
La tecnología y la estructura de la industria	37
Estrategias basadas en la tecnología	54
Estrategias para cambiar a la organización: Nuevas formas organizacionales	70
La Organización del Siglo XXI	104
Ejercicios Estructurados	

CURSO PROPEDÉUTICO

GESTIÓN

DIRIGIDO A	Aspirantes de la Maestría en Economía y Gestión del Cambio tecnológico
OBJETIVOS	<p>Al final del curso los participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tendrán una visión de la Gestión en las Organizaciones actuales • Conocerán las formas de organización propias del cambio tecnológico y de la globalización • Analizarán las tendencias de la Gestión para el siglo XXI

TEMARIO

1	<p>Naturaleza de la Gestión en las organizaciones actuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El objeto de la gestión • La gestión como estructura y como conducción (Bibliografía:1)
2	<p>Formas de organización propias del cambio tecnológico y de la globalización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes multinivel • Racimos "Cluster" • Concepto "Kieretzu" (Bibliografía 2) • Organización de la tecnología (Bibliografía 3)
3	<p>Tendencias de la Gestión para el Siglo XXI</p> <p>Alianzas estratégicas (Bibliografía 4)</p> <p>Benchmarking (3)</p> <p>La corporación poseedora de intelecto</p>

bibliografía

1. Andrade, Salvador y Fernández Margarita: La naturaleza de la Gestión
2. Brian Quinn, James The Intelligent Enterprise (A New Paradigm for a New Era) Edit Free Press, New York, 1992
3. Dussauge Pierre et all, Strategic Technology Management. Edit John Wiley & Sons, 1987
4. Bennis, Warren et all The 21st Century Organization. edit Pfeiffer & Co., 1995
5. Mintzberg, H y Brian Quinn, el Proceso estratégico. Prentice Hall, México 1998

LA MISIÓN COMO IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN

La identidad de la organización es la declaración de su razón de ser.

Al igual que las personas tenemos una razón de ser o un significado en la vida, de la misma manera una entidad tiene también algo hacia dónde encamina todos sus esfuerzos en forma coordinada, de tal manera que todas sus partes trabajen en armonía o congruencia para realizar la razón de ser o significado de su existencia.

Como ejemplos podemos citar la misión de la universidad cuya identidad se resume en el célebre tríptico de Ortega y Gasset: Docencia, investigación y difusión de la cultura.¹ Estas ideas clave son capaces de guiar los esfuerzos de una comunidad universitaria cuyos miembros determinan sus tareas individuales de acuerdo con estos tres grandes propósitos. Otro ejemplo es la comunidad de Ejidatarios del poblado Boquilla de las perlas en las inmediaciones de Torreón, Coahuila donde se han asociado 85 ejidatarios que, juntando sus terrenos en una explotación extensiva han perforado pozos profundos en busca de agua, creado establos lecheros y comercializan directamente sus productos bajo el lema de "Cultivo y Ayuda Mutua".

Existen en México grupos semejantes que explotan los recursos naturales. Todos tienen una identidad explícita o implícita, ya se trate de pescadores en las costas del Pacífico o del Golfo, o de asociaciones comunales que se dedican a la explotación de bosques, cultivos o servicios públicos.

En el campo y en las ciudades de México existe una vieja tradición comunal. Las gentes se sienten ligadas unas a otras en la producción y constantemente forman organizaciones de mutuo acuerdo y conveniencia. Sería interesante comprobar la conjetura en el sentido de que el mayor obstáculo para estos grupos es la comercialización.

Entre las empresas grandes, la Organización Bimbo, en su División Marinela tiene como Misión la siguiente: Elaborar productos de pastelería que se mantengan dentro del gusto y preferencia de nuestro público potencial, luchando diariamente por la calidad y frescura que buscan los consumidores, ya que éstos son los verdaderos jefes de la empresa. Y por lo que se refiere a nuestro personal, siempre hemos insistido que juntos todos, con los inversionistas y jefes, constituimos la empresa. Hemos querido que sea un nudo fecundo de voluntades, que tenga alma y espíritu fraternal, de concordia y propósitos comunes; para que esta unión dé por resultado la satisfacción plena de nuestros clientes"

¹ Ortega y Gasset, José. *Misión de la Universidad* Volumen 29 del Arquero Edit. Revista de Occidente, Madrid 1976 P 46

CONTENIDO DE LA MISIÓN

En los ejemplos de la página anterior describimos la primera parte del contenido de la misión que es la identidad de una organización. La misión es un instrumento de la administración que sirve para comunicar a todos sus miembros a qué se dedica la organización y cuál es el "espíritu" que la anima. El contenido de esta comunicación sirve para unir los esfuerzos de todos los miembros de la organización. Así como el cemento es lo que une a todos los materiales de un edificio, de la misma manera el espíritu de la misión une las voluntades y es la guía que indica hacia dónde dirigir los esfuerzos en la acción diaria del trabajo.

La identidad de la organización es la primera parte de una misión las otras son las siguientes:

Objetivos generales

Una entidad podría enunciar como sus objetivos generales los siguientes:

- Desarrollar conocimientos básicos en genética con el fin de dominar la reproducción de papas mediante su siembra en forma de microorganismos
- Perfeccionar su cultivo hasta lograr un rendimiento de 12 toneladas por hectárea
- Comercializar la papa distribuyéndola en los canales de distribución existentes en la región del Tratado de Libre Comercio

Políticas generales

- Respetar los límites de propiedad de las tierras fijados por la Constitución General de la República Mexicana
- Aumentar el volumen de producción mediante alianzas estratégicas con pequeños propietarios
- Integrar con ellos una empresa retenedora (Holding)
- Los pasivos de la corporación no excederán nunca el 10% de su capital de trabajo
- Se dedicará a la investigación hasta el 20% del capital de trabajo
- Nuestro sistema de gestión será el de administración por objetivos y nuestras unidades organizacionales tendrán la forma de redes multinivel
- Procuraremos atraer a nuestra organización a los mejores investigadores del área de Libre Comercio
- En cuanto a nuestro personal, nuestra meta será proporcionarle un ambiente donde pueda desplegar sus habilidades profesionales y cultivar su espíritu buscando su bienestar y bienser

Compromiso Social

- Nuestro compromiso social abarca, además de la creación de empleos, el cuidado de la ecología y la producción sana, de los alimentos.

Investigación: las organizaciones como
entidades diseñadas y conducidas por el hombre
Profesores: Salvador Andrade Margarita Fernández
UAM - XOCHIMILCO

RESUMEN DE LA DESCRIPCIÓN DE LA MISIÓN

Hasta aquí hemos visto cómo la administración ha agrupado a una parte del conjunto de pensamientos que antecede a la acción. Estas partes, en resumen son:

Elementos	Significado lógico
1 Identidad o razón de ser de la organización	<p>1 Comunica aquello a lo que se dedica la organización: En las entidades públicas o en las universidades informa sobre "nuestro quehacer." En las entidades lucrativas responde a la pregunta ¿En cuál negocio estamos? Por lo mismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revela la "característica única" que distingue a la entidad de otras entidades • Comunica la esencia de la entidad. Por ejemplo, la misión esencial de Televisa no es difundir la cultura, sino a "Divertir"
2 Objetivos generales	<p>2 Así como la identidad comunica la finalidad que justifica la existencia de la entidad, los objetivos generales informan sobre los grandes propósitos de esos fines. Por ejemplo, en la Uam Xochimilco los objetivos de las docencia son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Articular los conocimientos de una carrera alrededor de un tema eje. Por ejemplo, en la administración los profesores y estudiantes pueden iluminar el campo de la misma desde dos perspectivas distintas: desde la estructura o desde el comportamiento. Privilegiar una de las dos, equivale a elegir un tema eje sobre el cual girarán todos los módulos de la carrera

3 Políticas generales

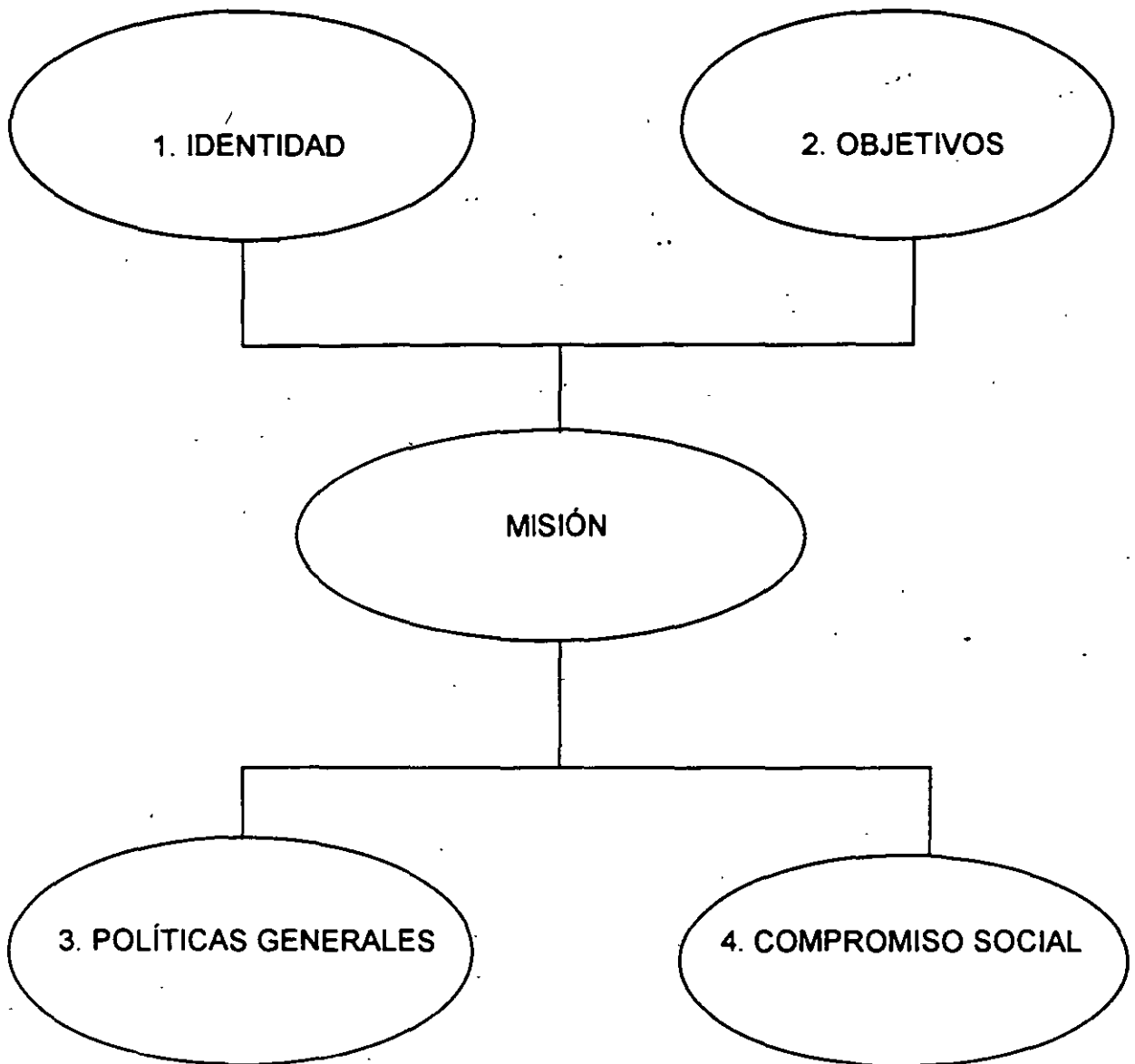
- Desplegar los contenidos de cada disciplina, p.e mercadotecnia o producción, a partir de un problema de la organización real. A esto le llamamos objeto de transformación. Para identificar al objeto de transformar los profesores y estudiantes recorreremos la metodología de la investigación.

3 La razón de ser tiene un significado de finalidad, los objetivos comunican los grandes propósitos de los fines o resultados. Las políticas generales que ahora nos ocupan informan a los miembros de la entidad sobre las "modalidades según las cuales, la entidad desea que se alcancen los objetivos. Por ejemplo en la Uam Xochimilco algunas políticas de docencia en la carrera de administración son:

- La carrera, después del Tronco Común, se iniciará con el módulo llamado Administración su Identidad y Evolución. Este módulo comunicará a los alumnos una visión general de la administración al describirles su naturaleza y su evolución en el tiempo
- Los módulos deben estar interconectados entre sí por el "tema Eje" que en la carrera de administración se resume en las palabras "Estructura y Conducción"
- La enseñanza de cada módulo se articulará alrededor de un "objeto de transformación"

4 Compromiso Social

4 Nuestro compromiso social consiste en resolver problemas de la comunidad, transformando sus estructuras....



El documento de la misión expresa de alguna manera al "todo" de la organización. Se formula a través de un proceso lógico cuya parte culminante del mismo son las conclusiones, contenido de la misión. Este proceso va precedido por el "Análisis Situacional" que veremos más adelante.

VISIÓN DEL FUTURO

La misión construye un sistema estático, como si todo fuera una realidad una vez escritos los objetivos y las políticas generales. Pero la realidad no es así. Al contrario, una vez determinados los objetivos necesitan cumplirse y ese esfuerzo constante para el logro hace que la entidad esté transformándose constantemente. Esos cambios pueden darse espontáneamente, sin una direccionalidad o por el contrario ocurrir de acuerdo con acciones predeterminadas. Para dirigir dichos cambios la administración ha creado el concepto de **visión de futuro**

La visión del futuro cambia el sistema de estático en dinámico porque la organización desde el momento que comienza a esforzarse por alcanzar los logros se pone en movimiento y el sistema se dinamiza. Haciendo una analogía con los sistemas vivos como los biológicos, en ellos las partes trabajan en armonía sin interferirse unas con otras. Cuando eso no sucede el organismo enferma y necesita una cura. En las organizaciones sociales las partes, al intentar alcanzar los objetivos, entran en conflicto entre sí, luchan intensamente por sus intereses y la entidad, comparada con el organismo biológico, vive siempre en un estado de constante enfermedad. Es tarea del administrador hacer que las partes trabajen en armonía o congruencia. Ese es uno de sus principales desafíos. Que ventas no entren en conflicto con producción, que las políticas estén de acuerdo con las acciones en los departamentos y no obstaculicen la tarea. De nuevo, uno de los instrumentos para armonizar a las partes de la organización social es la visión del futuro. Pero ¿qué es exactamente una **visión**? Trataremos de responder a la pregunta analizando lo siguiente:

1. ¿Cómo logra el administrador tener una visión del futuro?
2. ¿cuál es el contenido de una visión?
3. ¿Cómo se transmite a toda la organización?

Cómo logra el administrador tener una visión del futuro

Imagine que usted ha fundado o está dirigiendo a una entidad. Ya tiene definida la misión. Ésta es un concepto que se encuentra escrito, pero la realidad es diferente a una serie de conceptos. Usted trabaja con ellos para actuar sobre la realidad. Así tenemos dos campos que se tratan de representar en la siguiente ilustración

MISIÓN	REALIDAD
1 Un conjunto de conceptos que pueden ser aplicados a la realidad. En otras palabras, el principio de un Plan Estratégico. Estos conceptos abarcan:	1 Una serie de objetos que pueden ser maquinaria, equipos, o diversas instalaciones. En otras palabras una capacidad instalada. Esta capacidad abarca:
2 Identidad de la organización que responde a la pregunta ¿Cuál es nuestro quehacer? o ¿En qué negocio estamos?	2 Una configuración física de instrumentos capaz de transformar algo o de producir un servicio. Las acciones de esta capacidad serán guiadas por las afirmaciones acerca a de la identidad de la organización.
3 Objetivos	3 Algo que se tiene que lograr en forma física, como por ejemplo, producir determinada cantidad de unidades, pi litros, kilos o cualquier otro indicador
4 Políticas generales	4 Una serie de decisiones y acciones que deben ensamblar con los "principios Guía" establecidos en forma abstracta por las políticas pero que deben ser una realidad en el mundo de la organización, no solo una letra muerta
5 Compromiso Social	5 Un comportamiento real normado por los principios establecidos

Una vez analizada la ilustración anterior, ¿Encuentra usted diferencias entre los conceptos de la planeación y las cosas de la realidad? Una respuesta superficial podría afirmar que la diferencia reside en que los conceptos son abstractos y que las cosas son físicas. Esa respuesta, aunque nos aproxima, no nos es útil. Si profundizamos encontraremos que entre los conceptos abstractos y las cosas físicas existe un campo lleno de obstáculos, por ejemplo: cómo tener la capacidad instalada en la cantidad o volumen adecuado con la identidad de la organización. Cómo superar las inercias para alcanzar los objetivos. etc., De este conjunto de problemas surge la **visión del futuro deseado** que podría responder a la pregunta ¿Cómo queremos que sea nuestra organización en el siglo XXI? En consecuencia, la visión del futuro nace de un conocimiento profundo de la organización, de los problemas para operacionalizarla y de nuestros deseos o finalidades.

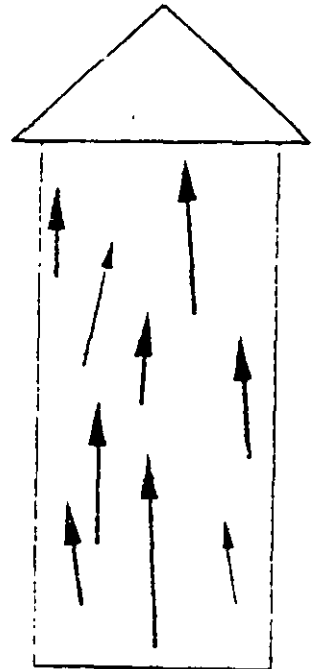
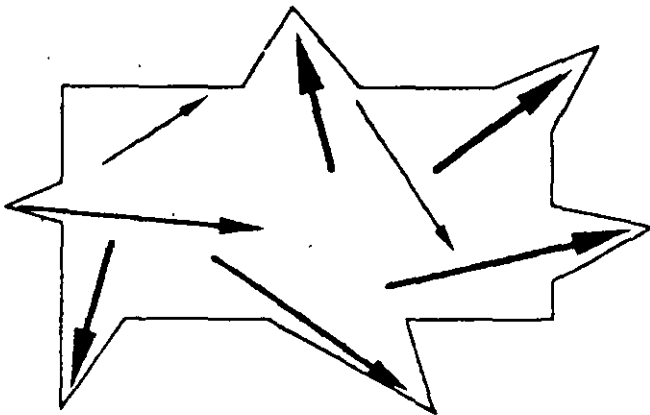
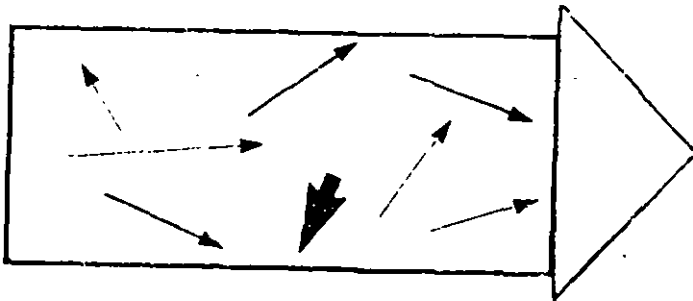
Cuál es el contenido de la visión

Por su objeto	<p>Es una conclusión del conocimiento que el administrador ha logrado alcanzar acerca de su entidad. Responde a los problemas planteados por la realidad. Por ejemplo, si usted, en la columna de la derecha escribe los principales problemas de la realidad, en la columna de la izquierda puede escribir su visión del futuro: Una serie de propósitos, ideales o deseos capaz de enfrentar los obstáculos. Es un conjunto de principios inspiradores de la acción. Es un símbolo o una configuración que el administrador, en los momentos de incertidumbre, nunca debe perder para no variar el rumbo de su entidad. En palabras de Warren Bennis¹ es algo parecido a un "sueño" un ideal, un propósito motivador que puede inspirar a todos los miembros de la entidad</p>
Por su naturaleza	<p>Es un "posicionamiento" de la entidad y de sus servicios, programas o unidades de negocios. Por ser este un tema complejo lo trataremos enseguida en un apartado especial.</p>
Como proceso	<ul style="list-style-type: none"> • Va precedido por el "análisis situacional" de la identidad para encontrar en la realidad los fundamentos de la visión. En la práctica una visión del futuro se compone de varias definiciones, correspondiendo cada una de las visiones a un conjunto de problemas de la realidad • Es un principio o conjunto de principios guía para la planeación estratégica

¹ Bennis, Warren, Leaders On Leadership, edit Prentice - Hall, 1993

La visión como posicionamiento (primera parte)

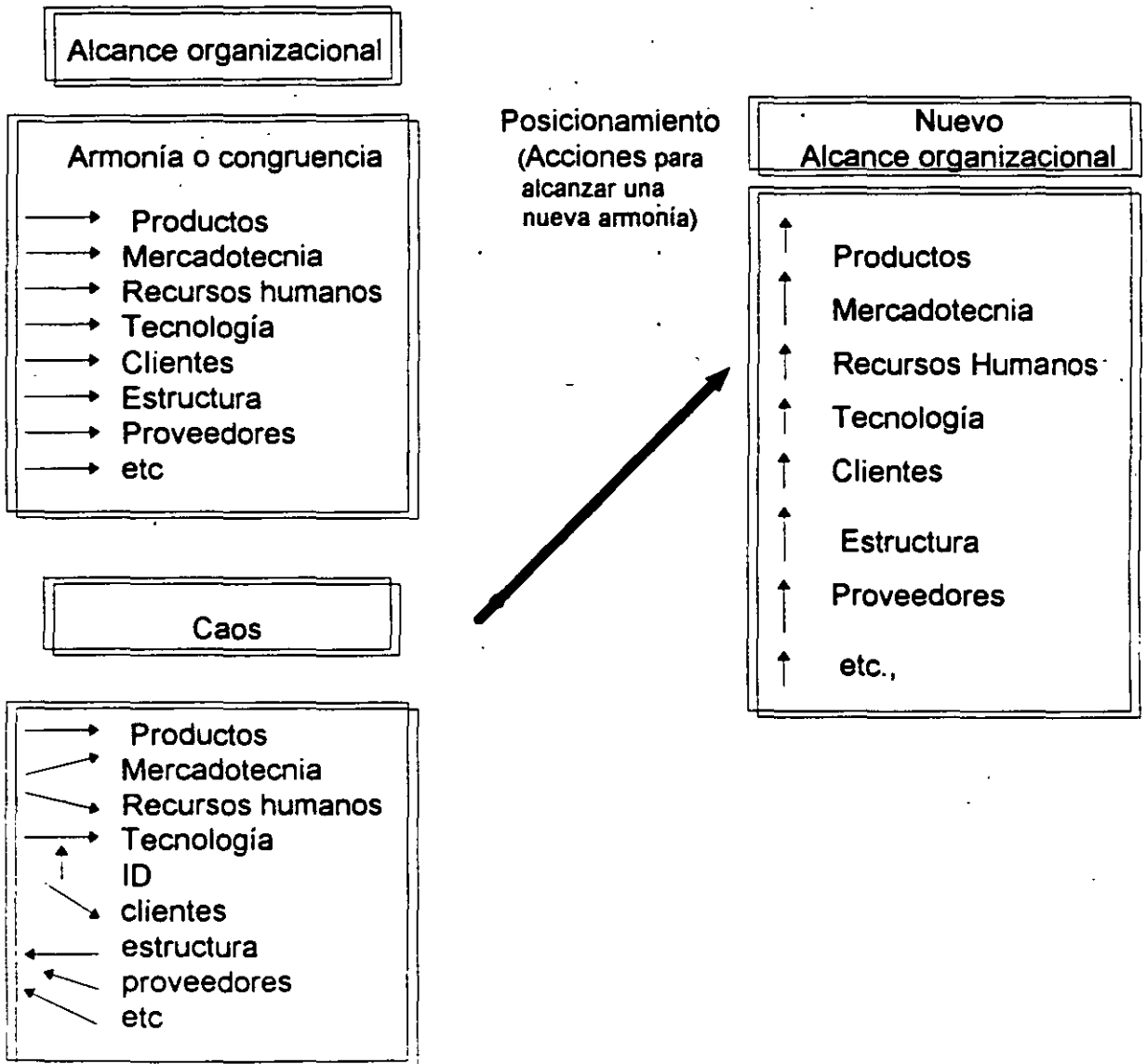
Hasta aquí hemos visto que las organizaciones son entidades diseñadas por la mente, por lo mismo, se representan por medio de modelos los cuales son un pretexto para representar la realidad y tomar decisiones sobre ella. Las partes del modelo pueden estar en determinada "posición". Esa "posición" puede estar en armonía o desarmonía con las demás partes ..



El "posicionamiento" dentro de la visión es llevar a la organización de una "posición" a otra. De una no congruente o en desarmonía a una congruente y en armonía, de tal manera que las fuerzas que actúan en cada parte de la organización lleguen a crear colaboración o sinergia

**La visión como posicionamiento
(segunda parte)**

Todos los autores y los administradores en la práctica profesional están de acuerdo en que todas las áreas de una organización deben ser posicionadas de acuerdo con una futuro deseado. La ilustración que desplegamos enseguida ofrece una lista de las áreas que más usualmente deben quedar colocadas en armonía para que la entidad alcance el éxito deseado

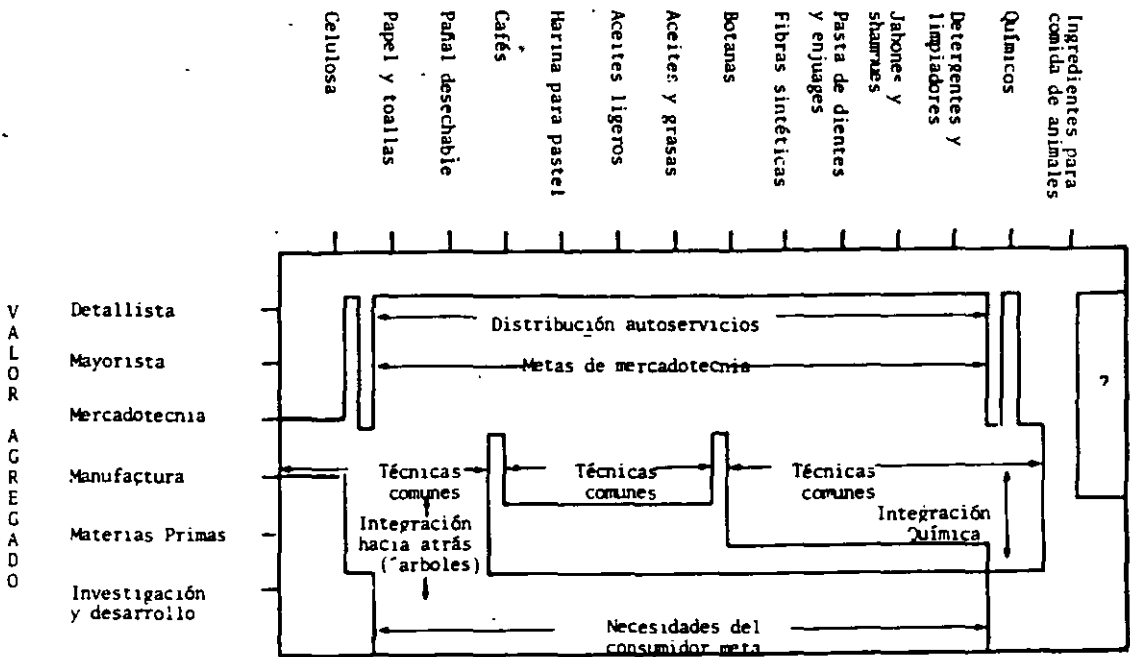


El objetivo del posicionamiento es
colocar a las partes de la organización en armonía

Investigación: Las organizaciones como
entidades diseñadas y conducidas por el hombre
Profesores: Salvador Andrade Margarita Fernández
UAM - XOCHIMILCO

**Cómo se comunica la visión a todos los miembros de la organización
(Primera parte)**

La mejor expresión de una "posición" se logra representándola gráficamente. Por ejemplo podemos expresar un "campo estratégico" como el que se despliega en la siguiente ilustración :



“La direccionalidad y la Estrategia Corporativa”. Integración hacia los básicos. Reimpreso con permiso de la Planta de Jabones, México, D.F.,

Cómo se comunica la visión (Segunda parte)

- 1 Modelo que represente la congruencia actual y la deseada: Este modelo es una representación gráfica en la cual se incluyen todas las dimensiones estratégicas fundamentales. Una dimensión estratégica es un conjunto de variables que son importantes para el éxito de la entidad.

Para llegar al modelo final los administradores realizan un análisis de posición. Este ejercicio produce una serie de gráficas que completan la visión y la van iluminando a medida que son trazadas. El análisis atraviesa a todas las áreas importantes de la entidad y responde a la pregunta ¿Dónde estamos ahora? La visión responde a la pregunta ¿Dónde queremos (soñamos) estar en el futuro?

El concepto subyacente a esta técnica es que la posición de una entidad puede ser expresada como un conjunto de posiciones. Por ejemplo:

Posición de la entidad = P_{mercado} ; $P_{\text{financiera}}$; $P_{\text{Tecnológica}}$ P_{ventas} ; $P_{\text{distribución}}$; $P_{\text{ingeniería}}$, etc.,

Una posición puede reflejar también el estado de un recurso, por ejemplo: una determinada habilidad o el proceso para llegar a alcanzarla. El posicionamiento es un concepto recurrente y cualquier posición P_{xyz} puede ser en sí misma un conjunto de posiciones.

- 2 Transmisión de lo que el administrador quiere decir con la visión. Warren Bennis, dice al respecto:²

- Si eres capaz de soñarlo, eres capaz de realizarlo
- Creer en los sueños y captar lo imaginario; vincularlos con los hechos y el saber
- Saber por qué, antes de saber cómo

- 3 Confianza por la toma de posición
- La confianza está vinculada con la constancia
 - La confianza indefinible ¿Esta allí?

- 4
- Percibir la organización oficial
 - Tomar conciencia de la organización percibida
 - Hacer contacto con la organización existente
 - Imaginar la organización deseada

- 5 Autodesglicue

² Bennis, Warren; Leaders On Leadership, Edit. Prentice - Hall, 1993

RECAPITULACIÓN

Hasta aquí hemos visto lo siguiente:

- 1 La organización es la armonía o congruencia de las partes en el todo
- 2 La organización social es "artificial", es decir, concebida por el arte del hombre, pero esta construcción humana no descansa en el vacío: las raíces de la administración se encuentran en el desempeño tecnológico, económico, humano de la organización
- 3 El proceso de construcción o diseño de la organización social se fundamenta en la misión y en la visión del futuro
- 4 La misión diseña un sistema estático, lineal
- 5 La visión dinamiza al sistema, haciéndolo no lineal
- 6 La visión es una conclusión del conocimiento que el administrador ha logrado alcanzar acerca de su entidad. Responde a los problemas planteados por la realidad
- 7 La visión, por su naturaleza, es un posicionamiento.
- 8 El posicionamiento conduce al concepto de "alcance organizacional".
- 9 El alcance organizacional es el resultado de las acciones del administrador para alcanzar una nueva armonía o congruencia por medio de un posicionamiento de las variables estratégicas de tal manera que todas las fuerzas incluidas en ella "trabajen" en colaboración o sinergia

El tema de organización es más amplio, de acuerdo con lo expresado en la ilustración de la página 4 nos falta analizar las otras dos dimensiones de la organización:

1. Estructura	2. Conducción
---------------	---------------

Con su análisis terminaremos el apartado del contenido , para luego concluir con la identificación de sus alcances y fronteras

ESTRUCTURAS

Los antiguos para definir algo comenzaban con la célebre frase latina *videtur quod non*. Esto equivale a comenzar a identificar lo que no es la estructura. Y efectivamente al visitar una entidad o al iniciar un trabajo en ella nos aparecen todas las cosas, menos la estructura. Vemos personas, máquinas, equipos, intuimos tecnologías, pero las percibimos como una aglomeración, y las aglomeraciones parecen no tener orden ni jerarquía. Y es que las estructuras nunca se ven a primera vista, en su parte más profunda son una dimensión inmaterial de la entidad. Están escondidas atrás de los sistemas visibles y la mente las encuentra con la condición ineludible de trazar modelos en espacios lógicos.

Como lo veremos en la misma evolución de la administración, Taylor¹ identificó funciones: por ejemplo, cuáles eran las relaciones entre un lingote de acero y el instrumento para hacer cortes; su compañero, otro estadounidense Gilbreth² se fijó en las acciones en cuanto éstas eran una relación de sus movimientos con el tiempo. Ambos procedían inductivamente y, a partir de los hechos particulares, pretendieron establecer conclusiones "científicas"; pero ya fuera porque los fenómenos estaban muy próximos o porque éstos eran de naturaleza contingente tal que era difícil fijarlos, su trabajo alcanzó lo que llamamos ahora la escuela funcionalista, insuficiente para aprehender las estructuras profundas. Y es que se les escapa algo esencial, la distinción entre funciones y sistemas. En ambos casos, las relaciones identificadas no permiten comprender la naturaleza del sistema, y menos aún, reconstruir su génesis. ¿Cuál es la naturaleza de este fracaso? Una fidelidad demasiado literal a los métodos nacidos de las ingenierías y esto no significa que deseemos disminuir el valor de las fuerzas implicadas en una función mecánica, sino que al menos es preciso reconocer los problemas especiales que, ante la mecánica, plantean tanto la sociología como la psicología y la antropología. En efecto, la organización de un taller, como el analizado por Taylor, recubre cuando menos dos órdenes muy diferentes de realidad: el "técnico mecánico", tomando en cuenta por el ingeniero de Filadelfia y otro olvidado por él, de naturaleza psicológica y social que llamaremos "sistema de actitudes". Ahora bien, si es verdad que las funciones pueden organizar el trabajo mecánico, no pasa lo mismo con el desempeño humano, la cohesión de grupo y si nos pasan desapercibida, como le sucedió a Taylor, la naturaleza de las conexiones existentes entre las diversas actitudes ni alcanzamos a advertir su necesidad, entonces nos sucede que tenemos la "función" pero nos falta el "sistema".

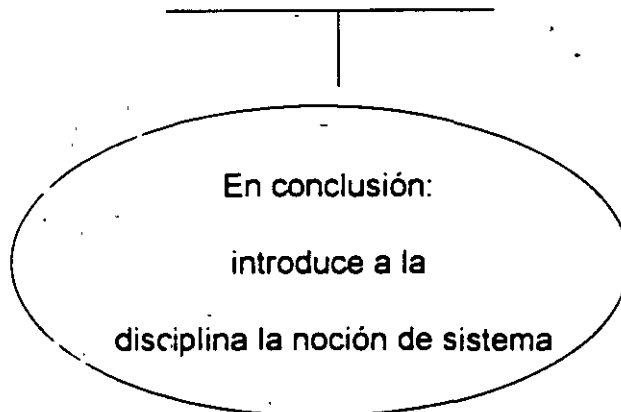
¹ Taylor Winslow Frederick, *The Principles of Scientific Management*, discurso pronunciado en una conferencia celebrada en Amos Tuck School, Dartmouth College, octubre 1911. Durante este encuentro con estudiantes e ingenieros Taylor describió sus trabajos efectuados en la Bethlehem Steel Company y sus experimentos en la técnica para cortar metales en las compañías Midvale Steel Works.

² Gilbreth Bunker Frank, *Science in Management for One Best Way to do Work*, Conferencia sustentada en el Tercer Coloquio Internacional de Psicotecnia Aplicada a la Orientación Profesional, celebrado en Milán Italia, del 2 al 4 de octubre de 1922 En este trabajo Gilbreth afirma lo siguiente: "No podemos comparar, "estimar" o juzgar debidamente a la administración *sin medición*. Para el perfeccionamiento o adelanto constante y acumulativo, esta medida de la eficiencia y de la administración tiene que considerar tres factores, a saber; primero las unidades a medir, cuyas medidas numéricas indican la calidad de la administración; segundo, los métodos de medición, cuyas medidas, en muchas unidades diferentes, determinan su valor y aceptabilidad; tercero, los dispositivos de medición, cuyas medidas determinan su aceptabilidad como instrumentos medidores. La unidad escogida indica los resultados que se desea alcanzar o eliminar. El *método* empleado muestra el estado de perfección de la teoría. El *dispositivo* expone el estado existente de la práctica" Página 3.

ESTRUCTURAS (Continúa)

A las prácticas de Taylor, Gilbreth o Fayol³ siguieron intensos debates en fábricas, universidades y en general en organizaciones. Las controversias empujaron a la administración hacia una evolución que se prolonga desde 1930 a la fecha, pero que en 1972 la crisis de la energía, provocada por la estrategia de la OPEP, hizo que los conocimientos de la administración más que se duplicaran cada año, acentuando aún más la polémica. La evolución marcó un método que sigue cuatro pasos fundamentales:

- 1 | En primer lugar del estudio de los fenómenos organizacionales aparentes pasa
- 2 | Al análisis de las estructuras subyacentes a dichos fenómenos
- 3 | Rehúsa tratar los fenómenos como objetos independientes
- 4 | Toma como base de su análisis a las "relaciones" entre los fenómenos



³ Fayol, Henri *The Administrative Theory in the State*. In Luther Gulick and Lyndall F. Urwick (eds), *Papers of the Science of Administration*. New York., Institute of Public Administration, 1937
General and Industrial Management. Traducido por Constance Storrs, London Pitman, 1949
The Importance of de Administrative Factor. In Ernest Dale (Ed) *Readings in Management; Landmarks and New Frontiers*. New York, McGraw Hill, 1970

Henri Fayol, ingeniero en metalurgia, llegó a ser director general de Fourchambault-Decazeville, empresa explotadora de carbón mineral y fundidora de acero. Su libro principal, escrito en francés, se titula *Administration Industrielle and Générale*. Se publicó por primera vez en 1916, en el boletín de una Asociación Industrial francesa. En esa obra, Fayol identificó las funciones de la organización como las siguientes:

1. Función técnica: producción, manufactura, adaptación
2. Comercial: compra, venta, intercambio
3. Función financiera: Investigación para realizar la utilización óptima del capital
4. Seguridad: Protección de la propiedad y de las personas
5. Contabilidad: Almacenes, hojas de balance, costos y estadísticas
6. Administración: Planeación, organización, comando, coordinación y control (p. 3)

Investigación: las organizaciones como
entidades diseñadas y conducidas por el hombre
Profesores: Salvador Andrade Margarita Fernández

La administración actual no se limita a declarar que los fenómenos son siempre miembros de una función, por ejemplo, de producción o de finanzas; la disciplina muestra sistemas de fenómenos concretos y pone en evidencia su estructura. En fin, busca descubrir leyes generales ya sea que las encuentre por inducción o bien deduciéndolas lógicamente. De esta manera, y por primera vez, la administración logra formular relaciones necesarias dentro de las partes de la organización, lo cual le otorga un carácter interdisciplinario. Pero cuando un acontecimiento de tal importancia se produce en una de las ciencias del hombre, los representantes de las disciplinas vecinas, que se encuentran inmersos en la misma organización, no solo pueden, sino deben verificar inmediatamente sus consecuencias y su aplicación posible en la utilización diaria de las ciencias que se realiza en el trabajo diario de las organizaciones.

Se abren entonces nuevas perspectivas. No se trata ya de cooperación forzada entre el ingeniero y el sociólogo o el administrador por la cual trabajando cada quien su área, se arrojan de tanto en tanto aquello que cada uno encuentra y que puede interesar al otro. En las nuevas organizaciones por redes se fusionan las perspectivas de las diferentes disciplinas alrededor de la tecnología de información y las relaciones entre los fenómenos muestran sus estructuras. Los diferentes especialistas, cada quien desde su propio saber, se fusionan en la toma de decisiones en equipo. En esta forma, las significaciones expresadas en la toma de decisiones producidas en el trabajo diario son interdisciplinarias y complejas.

De esta manera no es extraño que a partir de la década de 1980 vaya en aumento el interés mostrado por ingenieros, economistas y otras profesiones hacia la administración. Los economistas se han convencido de que carecían de un análisis minucioso de las estructuras a nivel de las organizaciones, a nivel micro como ellos las llaman; los ingenieros se interesan en la disciplina para poder tomar decisiones concertadas entre los diferentes sistemas de una entidad. Y así sucesivamente.

En resumen:
las partes de la organización
para ser comprendidas deben ser
tratadas como una relación interior a un sistema.
Es al sistema mismo al que se debe considerar
en su conjunto para que el mismo revele su estructura.

BREVE ANTOLOGÍA

ESTRUCTURA Y DISEÑO DE LAS ORGANIZACIONES

La intención de las páginas anteriores ha sido la de proporcionar a los estudiosos una metodología para que puedan "dialogar" con los autores clásicos de la administración de todos los tiempos, ya sean éstos de los precursores fucionalistas o ya sean autores que apunten al siglo XXI por su visión dinámica.

Para facilitar ese diálogo, en las páginas siguientes les ofrecemos una antología con cuatro autores que han dedicado su vida al tema de la estructura de la organización y de su diseño.

Iniciamos con el "modelo de las 7s", traducido al español como el esquema de los 7 círculos de Julien R. Phillips, Robert H. Watterman y Thomas J. Peters. Éste trabajo fué la base para que los dos últimos autores escribieran el libro en "busca de la Excelencia" un best Seller" con más de siete millones de copias vendidas en el mundo.

Sigue en la selección un artículo fundamental del profesor de origen Belga Jay Galbraith, quien en la década de 1970 fué miembro del Instituto Europeo para los Estudios Avanzados en Administración y quien posteriormente fué catedrático en la Escuela de Negocios del Instituto Tecnológico de Massachusetts y que en la actualidad se desempeña como consultor e imparte cursos en la Universidad del Sur de California.

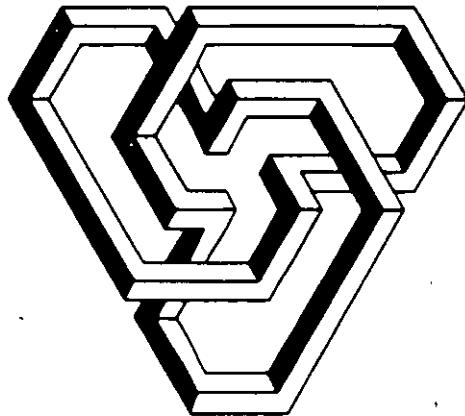
Continuamos con otro clásico de la estructura de la organización, el doctor James Brin Quinn, el cual en coautoría con Doorley y Paquete nos presentan a la organización como la Compañía Poseedora de Intelecto y que se estructura alrededor de las actividades medulares. Quinn ha sido ganador por tres veces consecutivas del Premio McKinsey por el mejor artículo, las tres veces publicado en la Revista de la Universidad de Harvard, el doctor Quinn enseña administración en la Escuela Amos Tuck del Darmouth College.

Terminamos nuestra breve antología con otro clásico de la estructura de la organización, el doctor Henri Mintzberg, quien obtuvo su doctorado en filosofía en Escuela Sloan perteneciente al Instituto Tecnológico de Massachusetts y quien desde hace muchos años se desempeña como catedrático en la Universidad de McGill, en Montreal, Canadá

EL PROCESO ESTRATEGICO

CONCEPTOS, CONTEXTOS Y CASOS

SEGUNDA EDICION



HENRY MINTZBERG • JAMES BRIAN QUINN

La mayor parte de nuestra investigación ha analizado en particular una clase de cambio estratégico— la diversificación. El tipo de cambio que reviste mayor dificultad, aquel referente al cambio en el centro de gravedad, ha recibido muy poca atención. En gran medida ese concepto es mucho más difícil de medir, y no se le reporta públicamente, como el número de industrias en el que opera una compañía. Será necesario el uso de casos para estudio. Pero, de hecho, existe una gran necesidad de conocimiento más sistemático acerca de esta clase de cambio estratégico.

• LA COMPAÑIA POSEEDORA DE INTELLECTO: ESTRUCTURACION ALREDEDOR DE LAS ACTIVIDADES MEDULARES*

POR JAMES BRIAN QUINN, THOMAS L. DOORLEY,
Y PENNY C. PAQUETTE

— Casi todas las compañías producen una cadena de servicios que después son integrados en diferentes formas y estilos para satisfacer las necesidades de determinados clientes. Esta tendencia predomina tanto que muchos cuestionan si ciertas compañías— como las de productos farmacéuticos, computadoras, ropa, gas, petróleo, alimentos, o equipos de automatización para oficinas— deberían ser clasificadas en realidad como “manufactureras”. La mayor parte de sus sistemas de costos, sus ganancias por valor agregado y sus ventajas competitivas crecen fuera de las actividades de servicio.

Por ejemplo, virtualmente, todas las estrategias de las compañías farmacéuticas dependen en esencia de las funciones de servicio. Esto es en particular cierto en el caso de las compañías de alto desempeño económico, como la empresa Merck, con \$ 5 billones y Glaxo, con \$ 1.7 billones y, por otra parte, menos cierto en el caso de los productores genéricos de medicamentos de bajas utilidades. El costo directo de manufactura de casi todos los medicamentos patentados y éticos es relativo y trivial respecto a su precio de venta. Principalmente, el valor es agregado a través de las actividades de servicio, como el descubrimiento de un fármaco mediante investigación y desarrollo, una patente construida con cuidado y su defensa legal, una rápida y perfecta venta de derechos clínicos mediante agencias reguladoras, o un fuerte sistema acaparador de distribución. Reconociendo estos hechos, en los últimos años la estrategia de la compañía Merck ha estado enfocada a una sola porción de la cadena de valor, es decir, a una posición sólida a partir de una patente basada en la investigación. Por otra parte, Glaxo ha identificado, como su actividad clave, la venta rápida de derechos clínicos. Ambas estrategias dependen, sobre todo, del valor que agregan mediante las actividades de servicio. Las compañías Merck y Glaxo superan el desempeño industrial en márgenes brutos (71.5% y 79.6% respectivamente, contra el 66.9% de la industria compuesta), en márgenes de ingresos de operación (27.1% y 38.2%, contra 21.2%), y en utilidades como un porcentaje del capital de los accionistas (48% de 35% contra el promedio industrial de 23%).

*Publicado originalmente como “Technology in Services: Rethinking Strategic Focus,” en *Sloan Management Review* (Invierno de 1990). Derechos reservados © 1990 por *Sloan Management Review*. Reimpreso con supresiones bajo licencia de *Sloan Management Review*.

Dado que, la manufactura se vuelve cada vez más automatizada de manera universal, el mayor valor agregado a un producto se aleja en forma progresiva del punto donde las materias primas son convertidas en artículos útiles (o sea, el acero en un auto "cuerpo en blanco", o bien, los granos en cereales comestibles) y hacia los rasgos estilísticos, la calidad percibida, o el gusto subjetivo y la presencia a través de la mercadotecnia que proporcionan las actividades de servicio en los niveles de la cadena de valor. En todas las etapas, la tecnología ha incrementado el poder relativo de los servicios, al punto de dominar virtualmente las cadenas de valor de todas las compañías (véase la figura 1).

"LA COMPAÑÍA POSEEDORA DE INTELECTO"

El hecho es que muchas de las grandes compañías, como Apple computer e IBM deben su éxito inicial a la explotación de este concepto —convirtiéndose en "compañías poseedoras de intelecto", manufacturando o produciendo de manera intencional el mínimo posible de productos en forma interna. Por ejemplo, hasta principios de los años 1960s, IBM era conocida como "ensambladora", subcontractaba en el exterior hasta un 80% de sus costos de manufactura. Y Apple debe su éxito al dominio de la muy sofisticada interconexión de las relaciones entre los aspectos arquitectónicos, el diseño y el suministro de software y hardware, que a la postre se transformó en el explosivamente exitoso sistema Apple-II. En sus primeros años, cuando carecía del tiempo y del capital necesarios para construir fábricas y contratar una fuerza de ventas, esta estrategia pudo haber sido esencial para Apple. No obstante, hoy en día —con ventas de más de tres o cuatro veces por empleado, y de una inversión fija de un tercio a un cuarto por dólar vendido de sus competidores— Apple está estructurada no como una compañía "manufacturera" tradicional, sino más bien como una compañía de "servicio" de \$4 billones y que, a su vez, posee tres plantas manufactureras (véase tabla 1).

ABATIMIENTO DE LOS GASTOS FIJOS MEDIANTE SERVICIOS EXTERNOS

Debido a las economías de escala que se permiten, las nuevas tecnologías de servicio también hacen posible alcanzar mayores economías de escala mediante la compra no solo de refacciones manufacturadas, sino también de servicios importantes en forma externa— y a la vez permitiendo un manejo global efectivo de esos servicios externos.

Con frecuencia, los grupos de servicio externos proporcionan mayores economías de escala, flexibilidad y más altos niveles de experiencia especializada en

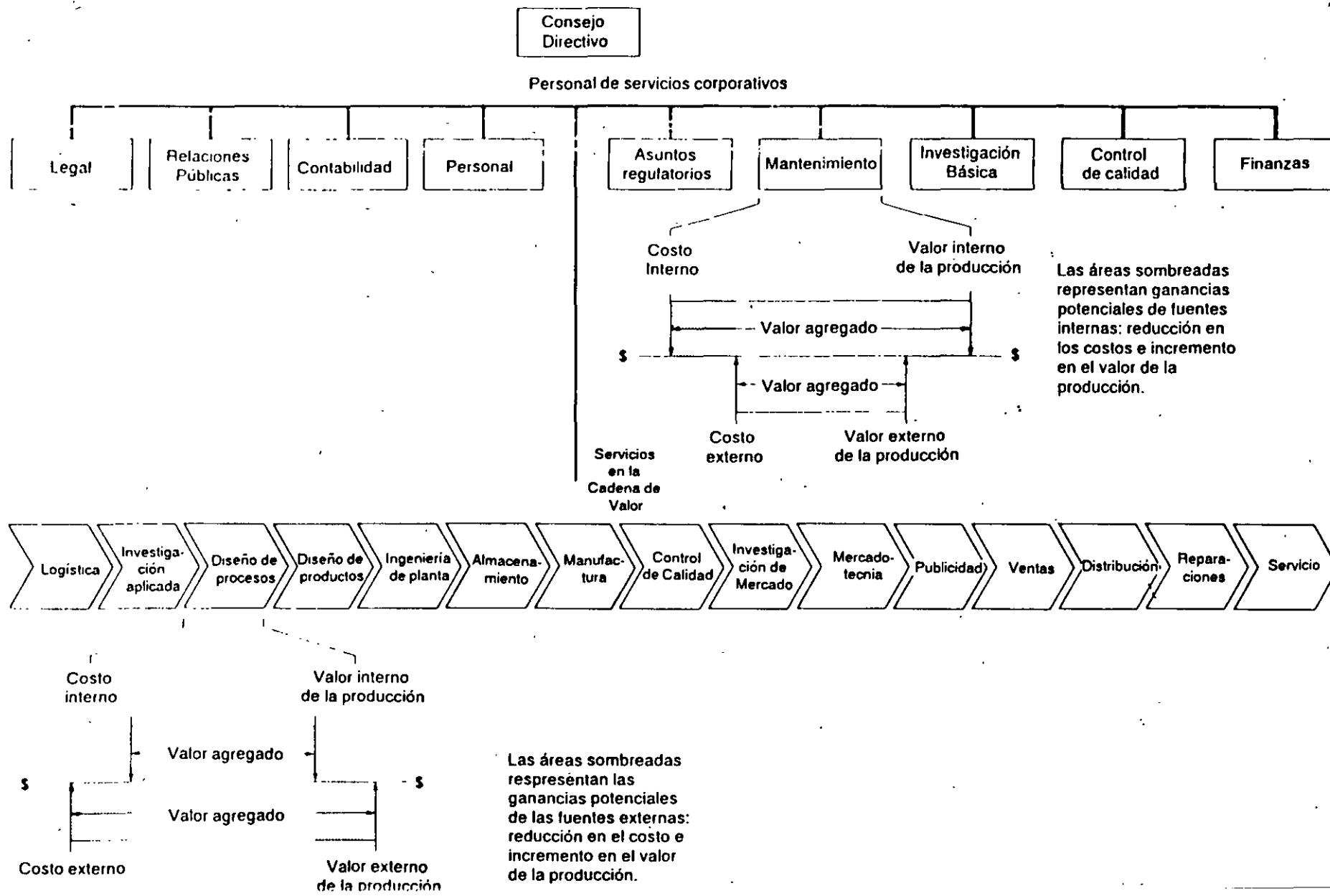
TABLA 1 Apple, que contrata servicios externos en forma extensiva, está estructurada más como una compañía de servicios que como una compañía manufacturera

	APPLE	IBM	DEC	DATA GENERAL
Ventas por empleado	\$369.593	\$139.250	\$84.972	\$81.243
Propiedad, planta y equipo, neto como un % de las ventas ^a	18.4	63.0	44.6	56.7

^a Las cifras de propiedad, planta y equipo neto han sido ajustadas para la capitalización de activos arrendados, multiplicando el gasto de renta anual por ocho.

FIGURA 1

¿Hacer o comprar? Actividades clave del servicio



NIZACION

servicios generales de los que, virtualmente, ninguna compañía logra alcanzar en forma interna. Para desarrollar cabalmente esas potencialidades, cada una de las categorías de gastos fijos debe considerarse —ya sea en la cadena de valor o en las funciones del personal— como un servicio que la compañía puede “hacer” de manera interna o “comprar” en el exterior. Cuando menos, esta perspectiva producirá una nueva objetividad en las evaluaciones de los gastos fijos, y habrá de generar fuertes presiones competitivas en cuanto a la productividad interna. Las compañías encuentran, en múltiples casos, que la relación costo-efectividad es superior en lo que respecta a contrataciones de servicios externos especializados que en el de sus grupos internos y, para disminuir costos o mejorar el valor agregado, se deciden por los servicios externos.

Por ejemplo, la compañía ServiceMaster, de 3,000 millones de dólares, abarca funciones de mantenimiento de las instalaciones y del equipo de muchos de sus clientes, mejorando al mismo tiempo la calidad y disminuyendo los costos de estas actividades mediante economías de sistemas y habilidades administrativas especializadas. Son tan efectivos sus sistemas que ServiceMaster no sólo puede disminuir los costos de mantenimiento, también invierte de manera mancomunada con sus clientes en equipos nuevos, compartiendo las ganancias de la productividad para beneficio de ambas partes.

Siempre que una compañía produce en forma interna un servicio que otros compran o producen externamente en forma más eficiente o efectiva, sacrifica ventajas competitivas. Por el contrario, la clave del éxito estratégico para muchas compañías han sido sus coaliciones con los mejores proveedores de servicios del mundo— sus diseñadores externos de productos, agencias publicitarias, canales de distribución, casas financieras, etc. ¿Cómo pueden las compañías explotar al máximo tales oportunidades?

MO APRENDER A AMAR A LA “CORPORACION VACIA”

El considerar la empresa como una compañía proseedora de intelecto (estilo la computer Apple) representa reestructurar en su totalidad la manera de abordar la estrategia. Requiere preguntarse en cada una de las actividades, “¿En realidad somos competitivos aquí, podemos enfrentar a los mejores del mundo? En caso contrario, ¿es posible mejorar nuestra posición a largo plazo por medio de servicios externos inteligentes?”. El análisis competitivo de las actividades de servicio no debe considerar sólo las industrias de la propia compañía, sino establecer, para cada actividad, un punto de referencia con el desempeño del “mejor de la clase” de entre todos los proveedores potenciales de servicios e industrias que puedan competir entre si dentro de la categoría analizada— tanto en Estados Unidos como en el extranjero.

Cuando las compañías empiezan a contratar servicios externos para las actividades no estratégicas —en especial por gastos generales— con frecuencia descubren beneficios secundarios importantes. Los directivos se concentran mas en las actividades estratégicas de sus negocios medulares. A menudo, otros costos internos y retrasos disminuyen al desaparecer largos procedimientos burocraticos y tambien bajan las presiones politicas por los incrementos presupuestales de cada departamento. Todo esto conlleva a una organización más compacta, con menos niveles jerarquicos y a un enfoque más agudo hacia el reclutamiento, desarrollo y motivación del personal que crea mas valor en aquellas areas donde la compañía posee competencias especiales.

COMO DOMINAR LAS ACTIVIDADES QUE SON FUNDAMENTALES PARA LA ESTRATEGIA

Muchos han expresado su preocupación acerca de la invalidación y pérdida de la capacidad de estrategia que puede causar la contratación de servicios externos (*Business Week*, 1986). No obstante, si el proceso se enfoca debidamente, una cuidadosa contratación de servicios externos tendría que incrementar, tanto la productividad como el énfasis estratégico. La compañía debe mantener las actividades que son fundamentales para su posición estratégica. Si no lo hace, significa que ha redefinido, en esencia, el negocio en el que se encuentra. Por lo que toca a las demás actividades, si la compañía no sabe cómo lograr la superioridad estratégica, o si se trata de una actividad que no es fundamental para las áreas donde dicha superioridad pueda lograrse, la compañía deberá considerar la contratación de servicios externos. No obstante, es fundamental que la compañía programe y maneje sus coaliciones de servicios externos de tal manera que no se vuelva demasiado dependiente de — y por consiguiente dominada por— su socio. En algunos casos esto significa desarrollar en forma consciente y mantener fuentes competitivas alternativas, e inclusive controlar en forma estratégica las etapas esenciales en el —proceso general que de otro modo podrían ser contratadas, en su totalidad, de manera externa.

ALTA PARTICIPACION EN UNA ACTIVIDAD, SIN PARTICIPACION EN EL MERCADO, EN BUSCA DE UTILIDADES

A la vez que una compañía ha desarrollado gran profundidad en ciertas actividades de servicios seleccionadas con un énfasis estratégico, numerosos productos individuales pueden surgir de estas actividades "medulares" y así proporcionar a la compañía, por décadas, una estrategia corporativa uniforme. Desafortunadamente, la verdadera naturaleza de estas capacidades medulares es por lo general oscurecida, dada la tendencia de las organizaciones a pensar que su fuerza la constituyen sus productos —y no sus actividades o servicios. El punto central es que unas cuantas *actividades seleccionadas deben impulsar la estrategia*. Las bases de conocimiento, el conjunto de habilidades y las actividades de servicio son los elementos que, por lo general, generan un valor agregado continuo y una ventaja competitiva.

Se ha prestado demasiada atención a la estrategia de poseer una alta participación en el mercado. Esa alta participación puede ser realizada gracias a una fijación inapropiada de otras estrategias de corto plazo. La alta participación en el mercado, así como la alta rentabilidad, provienen de tener la máxima participación en *actividades* relevantes del mercado— en otros términos, de poseer la presencia más efectiva posible en las actividades de servicio que desea el mercado, obteniendo así la curva de experiencia y otros beneficios, que a su vez conduzcan a esa alta participación en actividades.

Para ser más efectivo, este dominio de la actividad de servicio requiere de un verdadero desarrollo global. Como ya se mencionó, hoy en día el mayor valor agregado en casi todos los productos proviene no de la producción directa o de los procesos de conversión, sino de las mejoras tecnológicas, estilo, calidad, mercadotecnia, oportunidad y del financiamiento de las contribuciones de las actividades de servicios. Puesto que se trata de intangibles basados en el conocimiento, y que pueden viajar a cualquier lugar sin costo alguno, los productores que expanden su alcance a nivel mundial para ofrecer las mejores fuentes de conocimientos

y servicios que existen, es obvio que pueden obtener una ventaja competitiva significativa.

ZACION

EVITAR LA INTEGRACION VERTICAL

Como gran parte de las compañías no están en posibilidad de poseer o dominar, en forma interna, todas las actividades de servicios que se requieren, tienden a formar coaliciones, vinculando sus capacidades y las de sus socios mediante convenios sobre información, comunicación y contrataciones— y no a través de propiedad (o sea, integración vertical u horizontal). Debido a su alto potencial de valor agregado, las compañías de servicio, al igual que las actividades de servicio al interior de las compañías, son centrales para muchas de estas coaliciones. Una forma totalmente nueva de empresa parece estar surgiendo, con un conjunto limitado y concebido en forma cuidadosa de “actividades estratégicas medulares” (por lo común servicios) como su centro, que permite a las compañías comandar y coordinar una red constantemente cambiante de los mejores proveedores de productos y servicios del mundo a partir de una base global. Esto constituye una lógica y muy poderosa extensión del concepto Kieretsu (redes articuladas de bancos, productores, proveedores y compañías de apoyo a la distribución) que durante tanto tiempo ha permanecido en el corazón del éxito comercial de Japón.

Dados los rápidos avances de la tecnología de hoy en día, muchas empresas encuentran que pueden disminuir sus riesgos y apalancar sus activos de manera sustancial al *evitar* inversiones en la integración vertical y manejar “sistemas intelectuales” en lugar de trabajadores y máquinas. La estrategia medular de una compañía coordinadora de sistemas implica: “Hacer en casa sólo aquellas cosas que contribuyan a nuestra ventaja competitiva y tratar de contratar, con los mejores proveedores del mundo, servicios externos para lo demás”.

FORMACION DE LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS EN “REDES DE SERVICIOS”

Muchas industrias se están estructurando en forma vaga como redes de servicios empresariales que de manera temporal se unen para un propósito determinado— siendo entre ellos proveedores, competidores o clientes en otras partes.

La biotecnología, donde compañías muy especializadas se desarrollan en todos los niveles para proveer actividades de “servicio” a otras compañías o a la industria, está siendo estructurada como consorcios de niveles múltiples, y representa un ejemplo interesante de este fenómeno. Las industrias de semiconductores y electrónica se están moviendo hacia estructuras similares. Los grupos de diseñadores independientes, fundidoras, embalaje, ensamblado, distribución industrial, tejidos, configuraciones, análisis de sistemas, redes de trabajo y de distribuidores de valor agregado desarrollan más del equivalente a \$15 billones en producción sobre pedido, generan un ingreso de casi 140,000 dólares por empleado (*Electronic Business*, 1988). Aun las grandes OEM's están constatando que las especializaciones de esos grupos, así como los cambios rápidos, los diseños de avanzada y las perspectivas independientes pueden disminuir los costos y las inversiones, a la vez que incrementan el valor a todos los niveles.

LA REDEFINICION ESTRATEGICA DE LA "COMPAÑIA CONCENTRADA"

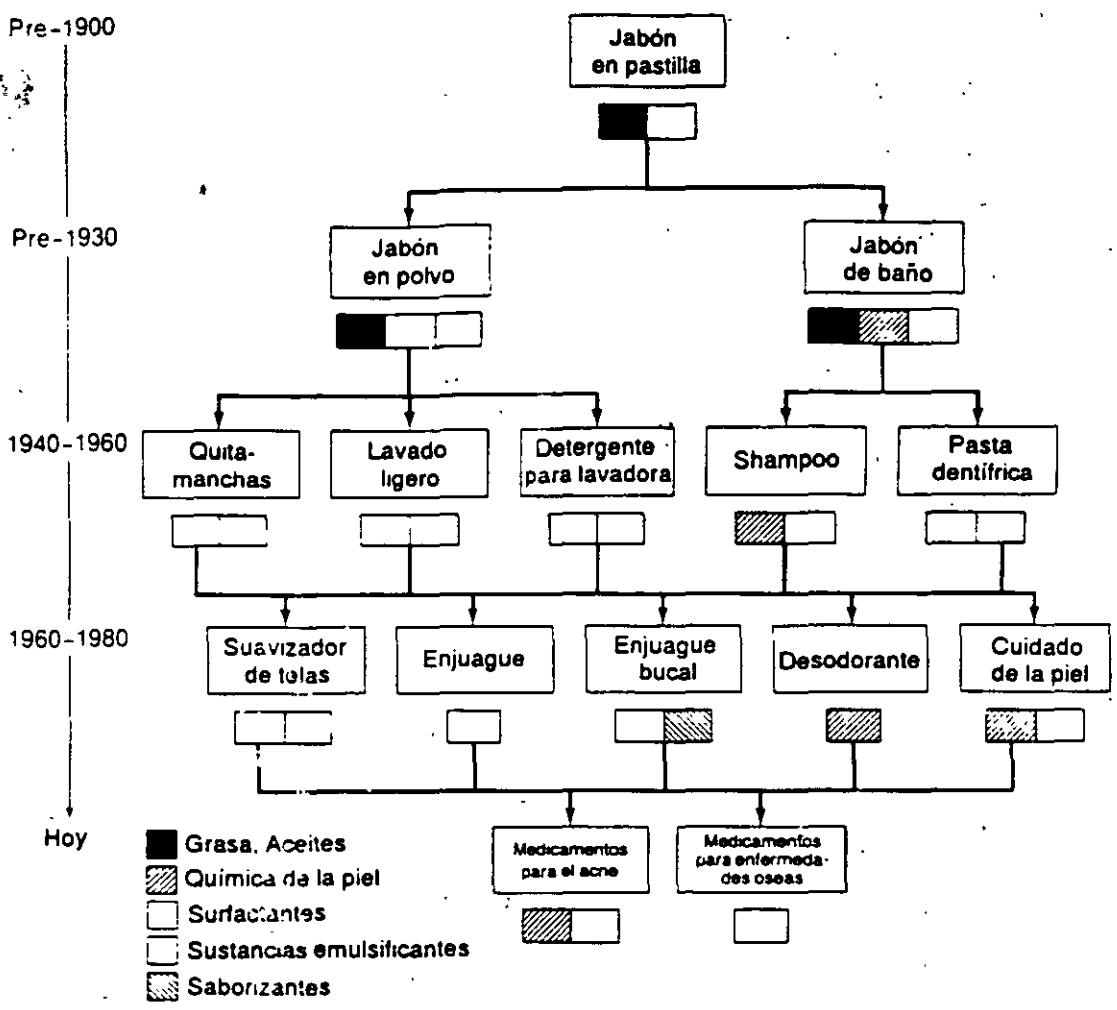
Dados los grandes cambios ocasionados por las nuevas tecnologías y el potencial de ello resulta para los servicios estratégicos externos en todo el mundo, la noción de qué constituye una "industria" o una "compañía concentrada" necesita ser analizada de nuevo. Un verdadero enfoque estratégico implica capacidad para soportar más poder que ninguna otra instancia sobre un determinado sector.

Desarrolladas en forma debida, las ampliaciones en las líneas de productos o de servicio, no necesariamente significan una pérdida de enfoque si la compañía logra desplegar potentes habilidades de servicios importantes y bien coordinados en mercados seleccionados con anterioridad. (Dé hecho, las líneas amplias pueden representar el arranque de un enfoque estratégico menos obvio.) La pregunta clave es si la compañía domina un conjunto de habilidades de servicio que puedan ser de importancia para sus clientes— en otras palabras, que le sea posible aportar más poder sustentado en dichas actividades que cualquier otra compañía en el mundo. De ser así, la compañía puede resultar un éxito estratégico, ya que centrará su atención en esas actividades, obteniendo cuando menos la paridad estratégica mediante la contratación externa en otro lugar, para luego bloquear el ingreso de los demás competidores a sus mercados por medio del impulso de sus habilidades sustituibles y no de aquellas que tienen líneas de productos similares. Cuando la base de las habilidades de servicio es lo suficientemente profunda como para tener el dominio total, las líneas de productos pueden ser bastante amplias. Las compañías Toys R Us, Procter & Gamble, McKesson, Matsushita y 3M representan sólo unos cuantos de los variados y excelentes casos sobre este punto.

Por ejemplo, la compañía Procter & Gamble (P&G), creó una corporación de \$ 15 billones basada en gran medida en dos tipos de habilidades de servicio: capacidades en investigación y desarrollo en ocho tecnologías medulares y su extraordinaria habilidad mercadotécnica en la distribución. Hoy en día su extensa línea de productos fluye con naturalidad desde la interacción de estas dos actividades de servicios. La figura 2 muestra cómo las habilidades, asociadas con los jabones en pastilla, pueden conducir a P&G, de manera natural, a los jabones en polvo, el detergente Tide y a muchos de sus productos recientes. La profundidad de las investigaciones de P&G en química de surfactantes hizo posible la articulación central entre productos al parecer tan diversos como el jabón o medicamentos para el control del acné o enfermedades óseas, mientras que sus habilidades en mercadotecnia y distribución permitió a P&G ascender poderosa pero incrementalmente de mercado en mercado.

CONCLUSIONES

La mayor parte del valor agregado y la verdadera ventaja competitiva de la mayoría de las compañías provienen de unas cuantas actividades— por lo general de servicios. Muchas de las empresas restantes existen principalmente para permitir que estas actividades tengan lugar. Sin embargo, con frecuencia las administraciones invierten una gran cantidad de su tiempo, energía y recursos de la compañía en el manejo de estas funciones de apoyo— lo que distrae su atención de las áreas verdaderamente estratégicas de la compañía. Para manejar sus actividades de servicio de modo estratégico, virtualmente todos los administradores pueden beneficiarse de un enfoque más estructurado con mayor cuidado. Esto obliga a definir cada una de las actividades en el sistema de creación de valor como un servicio; analizando con cuidado cada una de esas actividades de servicio para determinar si la



compañía puede llegar a ser la mejor del mundo al desempeñarias; y eliminando la contratación de servicios externos, o bien, cuando resulte imposible hacerlo de manera interna, emprendiendo dichas actividades en forma mancomunada para alcanzar el estatus de "la mejor del mundo". Los administradores deben reconocer, acaso lo más importante, la cruda realidad de que una compañía al no lograr un desempeño competitivo lo suficientemente fuerte en cada una de las actividades de servicio esenciales, se verá relegada a una inevitable pérdida de la ventaja estratégica, que traería como consecuencia una rentabilidad menor y un riesgo mayor de ser dominadas por aquellas que si vislumbraron sus propios potenciales.

ESTRUCTURACION DE LAS ORGANIZACIONES*

ENRY MINTZBERG

Desde el inicio de este siglo nuestro pensamiento sobre la estructura organizacional ha estado dominado por el enfoque de "una mejor forma". Existe una forma

*Originalmente extractado de *La Estructuración de las Organizaciones* (Prentice Hall, 1979), con secciones añadidas de *El Poder en y Alrededor de las Organizaciones* (Prentice Hall, 1983). Este capítulo fue reescrito para esta edición, basado en otros dos extractos: "Una tipología de la Estructura Organizacional", publicado como capítulo 3 en *Las Organizaciones Una visión Cuántica* (Prentice Hall, 1984) de Daisy Miller y Peter Friesen, y "Configuraciones Derivadas" capítulo 6, en *Mintzberg "Sobre Administración: Al interior de nuestro extraño mundo de las Organizaciones"*. (Free Press, 1989) de Mintzberg

TECHNOLOGY MANAGEMENT

*Integrating product technology into
global business strategies
for the 1990s*

**Pierre Dussauge
Stuart Hart
Bernard Ramanantsoa**

Technology and Industry Structure

The first stage in the strategy-making process is the identification of the segments or "strategic business units" which will form the basis for the entire strategy process. This consists of categorizing the firm's overall activity into homogeneous units for which a specific strategy can be formulated and to which resources can be allocated independently. The strategy segmentation process is difficult to carry out in practice; its relevance, however, contributes greatly to the quality of the implemented strategy.

Even in the early stages of strategy formulation, it is essential that technology be taken into account. Indeed, as one of the fundamental components of a business, technology must be analyzed in the strategic segmentation process. Moreover, technological change can modify the firm's competitive environment, thus requiring a new division of its activity and a re-definition of its businesses.

The next stage of the strategy-making process, namely industry analysis, aims at identifying the specific characteristics of all the firm's businesses, evaluating the latter's growth potential, as well as defining the "rules of the game" for the firms competing in these businesses. This stage is linked to the previous one, with industry analysis confirming or disconfirming the relevance of the strategic segmentation, since it serves to check the utility or relevance of the defined segments. Thus, in practice, strategic segmentation and industry analysis iterate with the strategy-making process.

In this context, however, technological changes, whether occurring in the industry in which the firm operates or in other industries, can directly affect the current health and the long-term growth potential of the firm's businesses. Some technological changes are likely to boost the growth of

particular businesses, while others can slow growth and induce accelerated obsolescence. Indeed, by altering the key factors for success, technological change can radically transform the mechanisms of competition in a given industry. Technological changes can even spawn new businesses or contribute to the sudden disappearance of industries that have become obsolete.

TECHNOLOGY AND STRATEGIC SEGMENTATION

While the classic question "What business(es) should we be in?" has long been considered the starting point of the strategy process¹, finding the answer is a difficult task which cannot be easily formalized. There is a great variety of potentially useful ways to define business segments. Since there is no specific "technique," the segmentation process amounts to making informed choices from a wide range of possibilities. Many terms have been used to describe the entity which is the outcome of the segmentation process and the basis of strategic thinking. These include: strategic unit, strategy center, business, strategic business unit, and strategic segment. Some authors introduce nuances in the meaning of these different terms (e.g. distinguishing strategic segment from industry). In the following chapters, we will use these terms interchangeably.

Behind the variety of terms used to describe this basic unit of strategic management, there is a variety of different, sometimes conflicting, definitions of strategic segmentation¹. We will define a strategic segment or business unit as a *subset of the firm's overall activity having a specific combination of key factors for success*. Thus, in order to compete successfully in a given business, a firm must have the particular set of capabilities corresponding to the combination of key factors for success that characterize and define the strategic segment.

Given the above definition, it seems obvious that technology is one of the main components of strategic segmentation. Admittedly, in certain service industries, technology, as we have defined it in Chapter 1, has a low competitive impact and cannot therefore be considered as one of the key factors for success in the industry. In contrast, in most manufacturing industries—and not exclusively in high-technology industries—technology plays such an important part that it forms the basis for the definition of businesses.

In order to achieve, in practice, a division of overall activity into separate pertinent businesses, the typical firm starts by listing its product-markets; these are then gathered in groups according to homogeneous combinations of key factors for success. Technology often forms the dividing line between two groups of product-markets, thus creating two distinct strategic segments. Another operational approach suggested by some authors^{1,2}

considers technology as one of the dimensions according to which strategic segmentation is carried out; in this case, the firm's overall activity is divided into basic businesses according to the three following dimensions:

- the needs they meet or the functions they fulfill
- the customer segments they address
- the technologies implemented.

This leads to a division which is more complex than that based only on product-markets. In this operational approach of strategic segmentation, technology is explicitly a focal point of the process. Figure 2.1 represents the three dimensions which must be taken into account and analyzed when carrying out a strategic segmentation operation.

Businesses A and C correspond to the same need, fulfill the same function and draw upon the same technology, but serve different customer segments; A and B satisfy the same need, fulfill the same function, but implement distinct technologies. This last situation where technology is the factor which differentiates the two segments can be illustrated by numerous examples. Thermal or nuclear power plants fulfill the same function (to produce electricity), address the same customers (companies that produce and supply electricity), but use entirely different power production technologies. In both businesses, technology is a key factor for success but the technical skills required are so different that one can speculate on the existence of distinct strategic segments; this is reflected in separate competitive environments, each with different competing firms. We can also cite the instance of conventional gas or electric ovens and microwave ovens, for which the existence of separate segments is testified to by the fact that the major

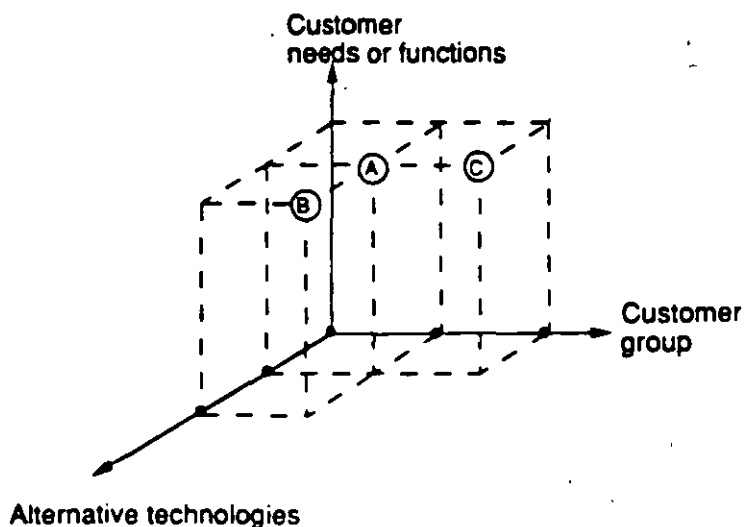


Figure 2.1 The role of technology in business definition (Adapted from Abell and Hammond 1979)

microwave oven manufacturing firms do not produce conventional ovens. This is also the case for domestic oil, gas or electric furnaces, and, to a greater extent, for the mechanical, electric or quartz watches.

It is important to note that strategic segmentation carried out according to implemented technologies is only justified when technological change implies mastering different key factors for success and requires new capabilities for the firm; if the technologies can easily be substituted one for another—for example if they are available on the market and do not require any specific know-how to be implemented—the different technological alternatives do not correspond to distinct strategic segments.

TECHNOLOGY AND THE DEFINITION OF INDUSTRY BOUNDARIES

The businesses, or strategic segments, of a firm are not immutable; on the contrary, they evolve together with the key factors for success according to which they were defined and, in particular, with technology. Technological change can indeed affect the division of the firm's overall activity into separate and homogeneous businesses and, consequently, the definition of the competitive environments in which it operates. Technological change can blur the limits between businesses which previously were different from one another, eventually leading to a new business. Alternatively, technological change can result in the further segmentation of a business into a set of businesses, clearly distinct from one another.

Technology and De-segmentation

By reinforcing the competitive impact of one or more technologies that are shared by distinct businesses and reducing the importance of the technologies specific to each, technological change can lead to the blending of these businesses—de-segmentation—resulting in a new enlarged industry. The key factors for success now shared in common, due in particular to the shared technologies, prevail over those specific to the pre-existing distinct businesses.

It appears that changes of this kind are occurring in businesses such as computers, telecommunications, and office automation. Indeed, it is significant that firms which previously operated only in one of these three industries, if not in subsegments of the latter, tend increasingly to compete simultaneously in two or three of these industries. IBM, the world's largest computer maker, has long been present in the office equipment industry (photocopiers, typewriters, etc.) and entered the telecommunications market by taking over Rolm in 1984. AT&T, the world's telecommunications leader,

entered an alliance with Olivetti in 1983, acquiring 25% of the Italian firm's equity, to enhance its position in computing and office automation. More recently, in 1991, AT&T's hostile takeover of NCR was meant to further reinforce the firm's position in the various areas of what appears increasingly to be a single business. Even Digital Equipment Corporation (DEC), which presents itself as a specialist in minicomputers, has developed and marketed microcomputer systems and data networks because its managers think that this is indispensable if the company wants to improve its position within the business in which it mainly operates. This de-segmentation is perhaps seen most dramatically in NEC where the mission of the firm is structured around "C and C"—computers and communications.

The blurring of industry boundaries has resulted in the development of products and systems that are themselves difficult to classify in one particular category—such as, for example, word processors, fax machines, electronic directories, etc. The evolution we have just examined can be represented in a very simplified manner, as shown in Figure 2.2.

Additional cases of de-segmentation resulting from technological evolution are likely in the future. Indeed we already see this occurring in the aeronautic and space industries. With regard to the latter, the development of hypersonic aircraft capable of flying at a speed of over 15000 miles per hour and at an altitude of nearly 20 miles would require a new type of engine whose development would draw upon both turbojet and ramjet engine technologies, as well as rocket propulsion technology. If such projects materialize, they will very likely broaden the competitive arena of engine manufacturers which will include both companies specialized in aircraft engines—such as Pratt & Whitney, General Electric, Rolls Royce and SNECMA—and companies specialized in rocket propellents—such as SEP, Martin-Marrietta and General Dynamics³.

Another case in point is that of the machine tool industry which historically was characterized by a great number of small suppliers specialized in specific products (milling machines, lathes, etc.), each requiring particular skills and equipment, and forming a particular strategic segment. The development of numerically controlled machines, however, greatly affected the structure of the machine tool industry. Small specialized suppliers are now having more and more difficulty with major competitors which develop new technologies and apply them to a wide range of products. With the advent of robotics, and flexible manufacturing systems, these large competitors are capable of supplying their clients with integrated systems meeting all their needs⁴. Thus, the many segments associated with the old structure are blending to form a single "industrial technology" industry.

The de-segmentation of industries resulting from technological change is

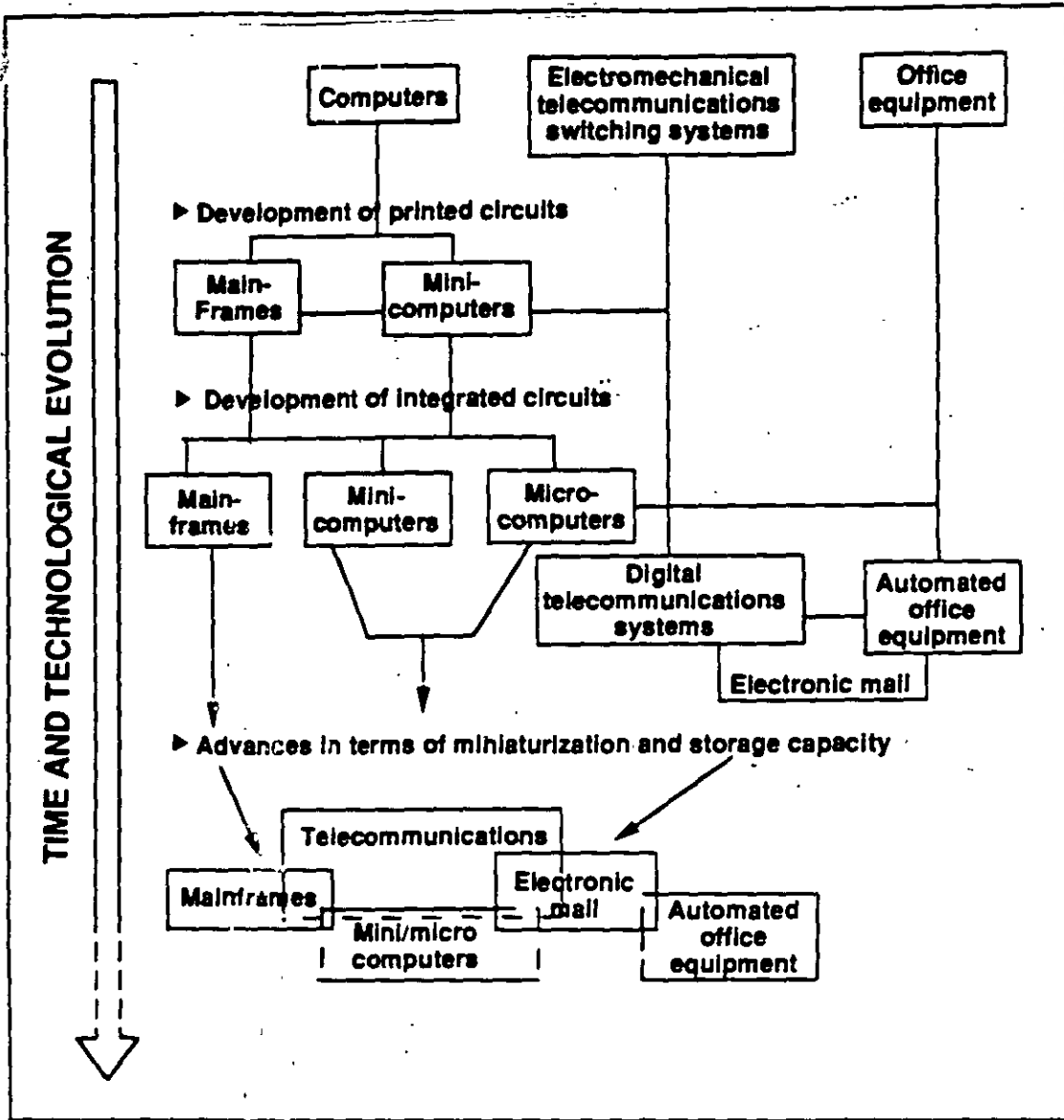


Figure 2.2 Technological evolution and business definition (computers-office automation-telecommunications)

often accompanied by a change in the cost structure in these industries. The proportion of research, design and development costs specific to each separate business tends to decrease, while the proportion of the costs incurred by the shared technologies tends to increase. In the above-mentioned example of the computer, the office automation, and the telecommunications industries, the proportion of the costs related to integrated circuits, microprocessors and software has significantly increased over the last few years in switching equipment and in office automation products, thereby contributing to the blending of these industries with the computer industry.

Technology and Globalization

When the impact of technology in a particular industry increases and, therefore, when the proportion of costs related to technology rises significantly, the market scope served by the industry must be expanded to accommodate the increased costs. As we have emphasized earlier in this chapter, the customer is one of the key criteria to be taken into account in the strategic segmentation process; the geographic distribution of customers is, therefore, an important element in this respect. When success in two geographic areas requires specific skills for the firm and when these skills correspond to key factors for success, it can be assumed that there are two distinct strategic segments. Thus, two separate markets can be identified for a given industry.

However, as the impact of technology increases, the significance of local and regional differences is diminished. Indeed, the cost of technology, which is often largely comprised of fixed costs, requires that the latter be compensated by a wider market scope. Thus, technological evolution and the growing importance of technology in many industries encourage globalization of markets⁵. Computers, automobiles, and semiconductors are examples of industries where advances in technology are so costly that global sales are necessary in order to remain competitive. This globalization of markets due to technology is one particular form of the blending of distinct strategic segments resulting from technological evolution which we examined in the previous subsection.

Technology and Re-segmentation

When technological change leads to an increase of the proportion of the costs specific to a strategic segment, and a reduction of the costs shared with other segments, the trend is towards a "re-segmentation" of the industry into smaller segments⁶. The performance and reliability level required for military equipment and, consequently, the specificity of the technologies involved has led, in several industrial sectors, to a clear segmentation between military and civilian activities; this segmentation tends to become further accentuated as a result of the different pace of technological evolution in military and civilian industries⁷. In France, for example, the production of commercial aircraft on the one hand, and fighters on the other, has been divided between two manufacturers, Dassault and Aérospatiale. In the arms industry itself, particularly in guided missile manufacturing, the different technologies used have produced a division in the production of air-to-air missiles, ground-to-air missiles and anti-tank missiles, each category being manufactured separately by specific firms (Matra, Thomson and Aérospatiale). Similarly, in the consumer electronics industry, technological

evolution has resulted in increasing segmentation between appliances on the one hand, and video and hi-fi equipment on the other.

Technological change which requires standards to be adopted can produce segmentation within a particular industry until such change makes the different standards uniform, or until one of the competitors succeeds in imposing its own standard on the industry. Segmentation by standards was the case in the television industry where the PAL (developed in Germany); SECAM (developed in France) and NSTC (adopted in the USA and Japan) standards remained distinct. However, the latter occurred in the VCR industry with the VHS standard (adopted by Matsushita), Betamax standard (adopted by Sony) and the V2000 standard (adopted by Philips). Matsushita generally succeeded in imposing the VHS standard, with most of its competitors finally adopting it, but Betamax became the standard in certain markets, for example the Venezuelan market. Further technological innovation, notably the advances made in terms of miniaturization, should set a new single standard (8mm) for the entire industry on which all competitors will agree.

Strategic segmentation, which is the first stage of the strategy-making process, is a complex and difficult process to carry out. However thoroughly done, it is only ephemeral insofar as the identified industries or businesses

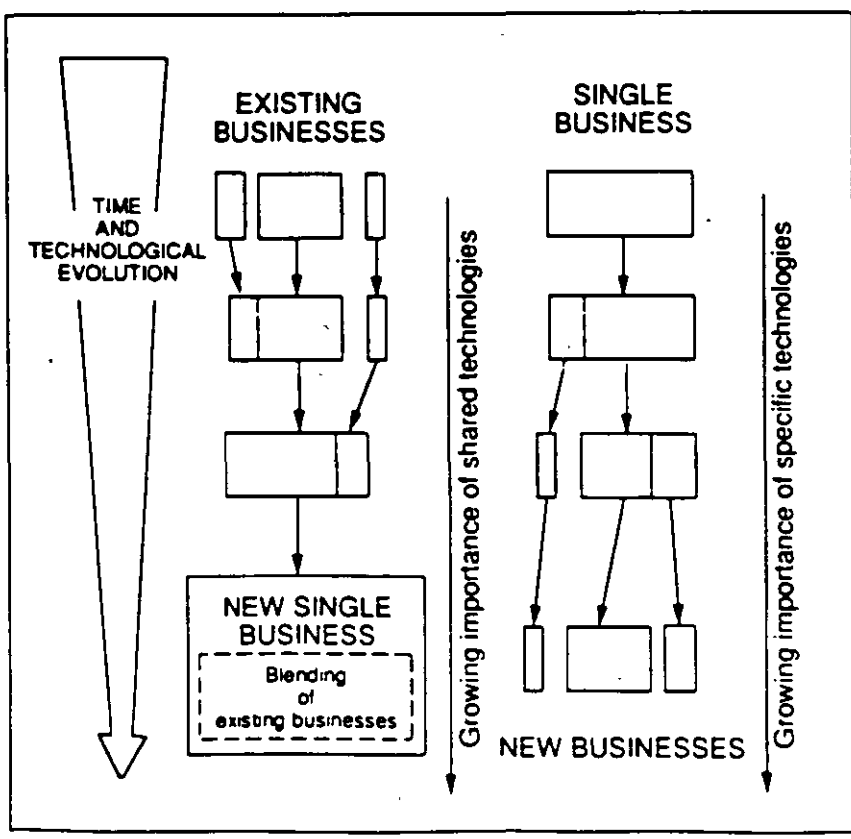


Figure 2.3 Changes in industry definition produced by technological evolution

change under the influence of many factors, among which technology plays a vital role. Overall, the impact of technological change on strategic segmentation can be represented as shown in Figure 2.3.

TECHNOLOGY AND INDUSTRY EVOLUTION

Knowledge of the growth rate (current and future) and the maturity of an industry are fundamental to strategic analysis. The well-known business portfolio planning models are all based on an evaluation of growth rate (in the case of the BCG model), industry maturity (in the case of the Arthur D. Little model) and the long-term growth potential (in the case of the McKinsey model) of a particular business⁸. Technological evolution can have a decisive impact on industry maturity and growth. Technological change can boost the growth rate of some industries, or, in other cases, slow growth. The emergence of new businesses is often the result of technological innovation. Furthermore, technological evolution can produce industry substitution phenomena by making existing industries obsolete and replacing them with new industries of emerging technologies.

The Emergence of New Industries

Technological innovation is undoubtedly the most frequent reason for the emergence of new industries⁹. Most industrial sectors, be it the steel industry, the chemical industry, the automotive industry, or the aeronautic industry to name only a few, originally emerged as a result of technological breakthroughs which were later transformed into economic activities. The history of industry is rich in epic biographies of famous inventors who succeeded in developing new techniques which themselves were the sources of new industries: for example, Watt and the steam engine, Alexander Graham Bell and the telephone, or Thomas Edison and the phonograph or the incandescent lamp. More recently, the emergence and the growth of the reprography (or photocopy) industry are due to Chester Carlson, one of the founders of the Xerox corporation, who invented the xerography method; the 1985 global sales of this industry exceeded ten billion dollars, even though the first photocopier was launched by Xerox only in 1959¹⁰. Many other industries, such as microcomputers, biotechnology, and video technology, which have emerged in the last decade originated in technological innovations.

Technological innovation can lead to the emergence of new industries only if the applications which result from it meet actual needs and lead to marketable products or services. Traditionally, a distinction is made between innovations that are pushed by technology and innovations that are

pulled by the market¹¹. In the first case, the technology is available before a market demand is even identified and applications likely to satisfy some needs must be found. In the second case, manufacturers are well aware of existing needs but the technologies that can satisfy such needs must be developed. The emergence of the reprographics industry mentioned above falls into the first category, while the development of commercial jet aircraft belongs to the second category of industries. This dichotomy of the ways in which new industries emerge and grow is interesting in terms of the strategies implemented by the firms responsible for the emergence of these industries. Indeed, it suggests that some firms base their strategies primarily on a set of technological capabilities, while others try to meet particular market needs, or even satisfy a specific customer base, by utilizing the most appropriate existing technologies. We will examine these approaches in greater detail in the following chapters.

When new industries resulting from technological change emerge, there is often an initial period of uncertainty concerning the size of the market and the real long-term growth potential. The use of market surveys and forecasting techniques does not, in such cases, reduce significantly the uncertainty, as evidenced by the gross forecasting errors made in the 1960s regarding the growth of the computer industry. Indeed, in the early 1970s, EMI invented the CT scanner and projected a market of five machines in the first year. This was later increased to 12 and finally 50. Ultimately, the company delivered 35 machines in the first year but had orders for 60 more. This increased dramatically in the second year to 450 machines delivered and 300 ordered. This level of market acceptance far outstripped even the most optimistic of initial forecasts and made it exceedingly difficult for a small company like EMI to keep up with demand. Ultimately, EMI was displaced by General Electric in this rapidly evolving new business. In the 1980s, all experts forecasted a dramatic growth in biotechnologies and bio-industries, but none of them attempted to give a quantitative estimate, nor to predict the time and the specific sectors in which the growth would occur¹².

Technology and Industry Dematurity

While technological innovation can lead to the emergence of new industries, it can also boost the growth of existing businesses and even revitalize declining industries¹³. Technological innovation can contribute to such industry "dematurity" in two different manners: it can improve the product performance and it can reduce cost.

The improvement of the product performance can serve to broaden the market to include new customer segments interested in the additional characteristics offered, but also has the effect of making generations of products

Some obsolete faster, thereby creating a more rapid replacement pace. For example, global sales of reflex 35mm cameras which peaked at 7.7 million units in 1981, declined rapidly and totaled only 5.4 million units in 1984. At the same time, the introduction of autofocus cameras (first by Minolta followed by Nikon) led to an increase in industry sales which reached 6.1 million units by 1985¹⁴.

The introduction of compact discs and laser CD players produced similar effects on the audio market. This industry reached maturity in the late 1970s and had a low growth rate until 1984 when sales increased by 15%—because of CD players—and rose by another 8% in 1985 and by 10% in 1986¹⁵. Another example can be found in the consumer electronics industry, where technological innovation (numerical processing of sound and image, laser reading, etc.) has minimized the difference between the technologies used in the audio industry (hi-fi, tape recorders, record players, walkmans, etc.) on the one hand, and in the video industry (television sets, VCRs, etc.) on the other.

While technological advances are a source of performance improvement, they can also reduce the cost of products. When demand is elastic, this reduction of cost, which is reflected in the price of products, leads to growth in the industry. Technological innovation in the aerospace industry has made it possible to build bigger, more reliable and less expensive aircraft; due to this trend, as well as to other factors, air fares have decreased steadily while traffic has increased (by 70% between 1975 and 1985), thus leading to an increase in the number of aircraft manufactured.

Technology and Substitution

Technological innovation can induce substitution phenomena where existing products are replaced by new products based upon new technologies, and occasionally, existing industries are displaced by new ones. Such substitution can occur in a more or less gradual manner; however, it is more often sudden, making an industry and the firms operating in it obsolete, or at least requiring them to undergo radical change in a very short period of time¹⁶. A well-known example of the substitution phenomenon is that of the slide-rule. In the 1970s they were replaced, in a matter of only two or three years, by electronic calculators developed from completely new technologies. The substitution of semiconductors for vacuum tubes is another well-known instance of rapid product substitution leading to the death of an existing industry and the emergence of a new one. And while the growth of the watchmaking industry was increased by technological change in the 1970s, it also resulted in substitution as indicated in Figure 2.4.

Sometimes the substitution process can be relatively long, especially when there are obstacles preventing the spread of the new products, such as

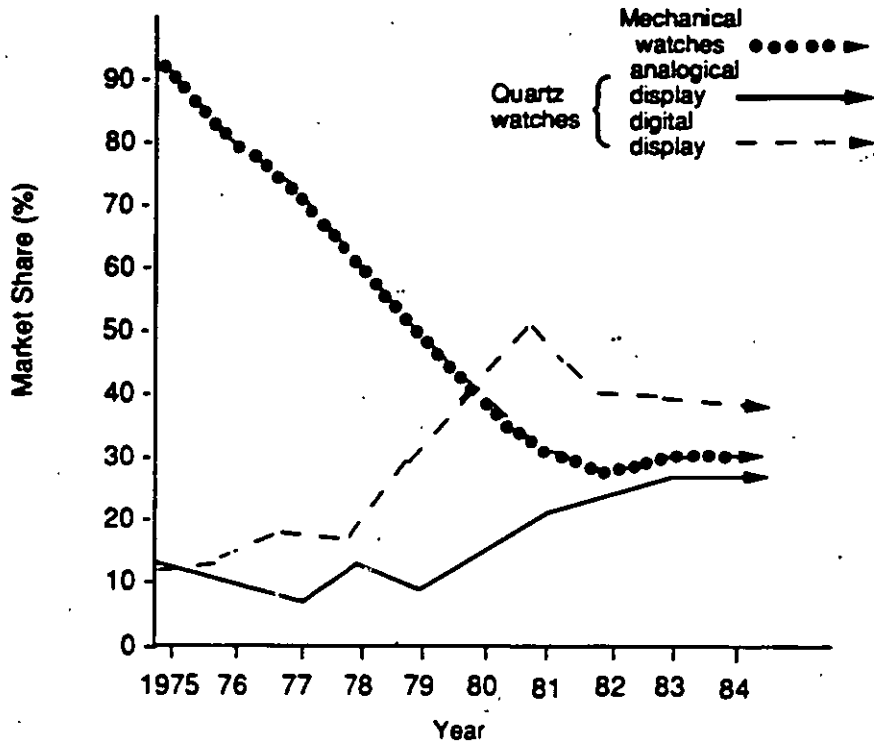


Figure 2.4 Technology substitution in the watchmaking industry: market distribution of sales of watches in France (*Sciences et Techniques* 1985¹⁷)

compatibility problems and switching costs. Thus, despite considerably improved performance for price, the spread of CD players and the decline of LP players was slowed by the fact that consumers had to replace the rest of their equipment (amplifiers and speakers) in order to benefit fully from this new technology. Furthermore, they had to replace their entire record collection at a time when the number of available compact discs was relatively limited. Similarly, the spread of jet engine aircraft, especially medium-haul aircraft, was slowed in the beginning by the insufficient length of landing strips¹⁸.

The classic indicator by which substitution threats can be evaluated is the comparison of the performance/price ratio of the competing products. Specifically, it is the change in the ratios rather than the simple comparison of these at a given time that is significant. As soon as there are concrete manifestations of the threat of substitution, most incumbents respond by lowering their prices in order to protect their endangered product base. This effort to maintain the industry can postpone the substitution process but also deprive the firms in the threatened industry of the resources necessary to develop capability in the new technology¹⁶.

In contrast, technological innovation, whether leading to lower costs or to improved product performance, sometimes allows an industry to eliminate the threat of substitution. For example, while the French railways had lost a great deal of business to air transport in the sixties and seventies, the

development of very fast trains on major, high-density traffic lines (e.g. Paris–Lyon) has completely reversed the substitution process in the eighties and nineties. These so-called TGV (Trains à Grande Vitesse) trains can reach maximum speeds of over 300 miles per hour. They are now challenging airlines on an increasing number of routes in Europe and a TGV line is soon to be constructed between Dallas and Houston, Texas.

Technology and Industry Decline

In some cases technological change leads to the opposite consequences: instead of boosting the growth of an industry, it hampers its long-term growth potential. This is relatively uncommon and generally involves technologies that increase the reliability and the life of products in industries with saturated markets. The problem is that improved performance does not create additional demand in such industries. For instance, the increased durability of rubber can reduce the need to replace products such as tires, thereby retarding the growth of the industry.

Even if technological change does not lead to the total substitution of one industry for another, it can result in partial substitution and decline in the initial industry. For example, while it did not entirely replace the movie industry, the spread of VCRs has reduced the audiences for movies shown in theaters. The opening of a very fast train service in France, which we mentioned earlier, did not stop air service between Paris and Lyon, but it did cut significantly into the airlines' customer base. The development of turbojet engines did not put an end to the manufacture of turbo propellers. It did, however, limit the applications of the latter to certain categories of aircraft (private aircraft, commuter aircraft, short takeoff and landing aircraft, etc.).

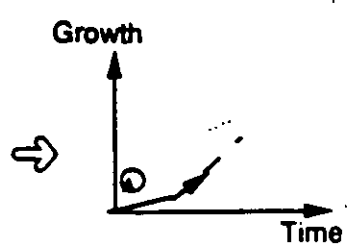
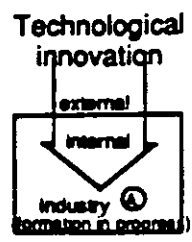
In addition to the effects on industry definition and segmentation, technology and technological change have a decisive impact on the growth, the life-cycle, and the attractiveness of industries. Figure 2.5 summarizes the different ways in which technology can affect the growth potential of an industry.

TECHNOLOGY AND COMPETITION

Even when it does not alter the definition and the limits of a particular business, nor directly affect its current growth, maturity, or its attractiveness, technological change can cause a dramatic transformation of the key factors for success specific to a business and, above all, modify the relative importance of these factors. Such a transformation amounts to changing the rules of competition in a given industry by curtailing the competitive

EMERGENCE

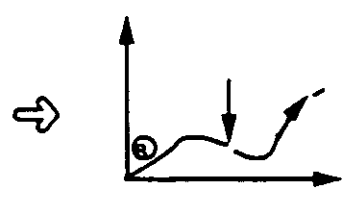
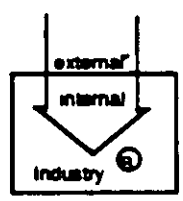
Emergence of a new industry as a result of a technological innovation



e.g.: Microcomputers, biotechnologies

REVITALIZATION

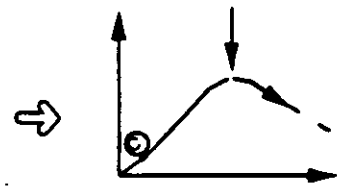
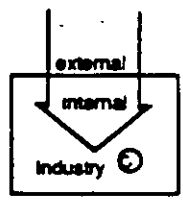
Existing industry gains new growth potential as a result of a technological improvement in the production process or the product itself



e.g.: laser cutting of textiles (process), electronic toys (product)

DECLINE

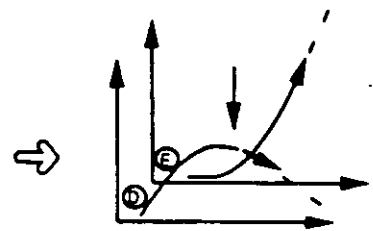
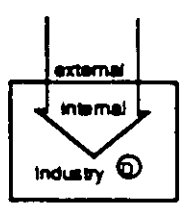
Growth potential of existing industry declines as a result of a technological innovation concerning the very nature of the product



e.g.: greater resistance of rubber in the tire industry

SUBSTITUTION

Emergence of a substitute product contributing to the decline of an existing industry and the growth of a new industry



e.g.: transistors v. vacuum tubes, laser discs v. LPs

Figure 2.5 Technological evolution and industry growth potential

advantages enjoyed by certain rivals and reducing the handicaps associated with weaker competitors. Thus, in the end, the industry is restructured. It is important to note that the technological changes we are referring to are not innovations which one of the competitors introduces in order to strengthen its position. Rather, the change imposes itself on the industry as a whole and

51

structurally modifies the nature of competition; each competitor has to adjust to it and benefit from it in its own way. Such technological changes generally originate from outside the industry, notably in upstream industries, such as equipment, component, and raw materials supply industries¹⁶.

Technologies which have an impact on production systems can thus minimize or accentuate the importance of production volumes and the size of plants as key factors for success in a given industry. In the steel industry, the development of technologies allowing low-capacity production units (mini-mills) to operate at costs comparable to those of large mills considerably modified the rules of competition. The cost advantage of large units built in special locations (near mines, near ports etc.) was no longer so important compared with that of smaller units operating by downstream processing plants with much lower transportation costs. Similarly, in the aluminum industry, new casting techniques seem to have reduced significantly economies of scale and could cause this industry to evolve in the same way as the steel industry¹⁹. The spreading of numerically controlled machines in many manufacturing industries has tended to erode the distinction between large, standardized production runs and small, custom-made runs. This has led to the blending of businesses that until now were distinct and did not compete with one another.

Technological evolution can affect other factors for success such as the geographical location of production and the capability of getting raw materials or energy supplies on the best possible terms. In the above-mentioned example of the aluminum industry, the use of carbothermic reduction technologies that make it possible to transform bauxite directly into aluminum, without going through the alumina stage, reduces significantly the consumption of energy (which historically has been one of the major elements in the cost structure in the production of aluminum) and thus minimizes the competitive advantage of producers who pay less for energy because of their location near a dam or preferential rates granted by the government¹⁹.

The structure of competition in a given industry can be analyzed by taking into account the five main competitive forces which affect the industry: the competition between incumbent firms, the threat of potential new entrants, the threat of substitute products, the pressure from suppliers, and the negotiating power of customers²⁰. In this context, technology is likely to modify the structure of competition by changing the position of upstream or downstream industries or removing entry barriers, with new competitors thereby gaining access. Thus technological change, which greatly affected the watchmaking industry by causing a great number of firms manufacturing watches with mechanical clockworks to switch to electronic systems, also upset the structure of competition. The case of Texas Instruments—one of the world's major electronic component manufacturers—which entered and later abandoned the watchmaking industry can be analyzed in the light of these

technological changes. The development of quartz watches and the importance of microprocessors in this product induced Texas Instruments to enter and enabled it to succeed in this venture for some time. The progressive standardization of the components used in the manufacture of watches and the growing importance of other complementary factors such as design, assembly, distribution and brand image, however, forced Texas Instruments out of the watchmaking industry²¹.

The increasing standardization of microcomputers, the systematic subcontracting of components' manufacturing and the cloning of the most successful products have reinforced the importance of factors such as distribution and aftersales service in the microcomputer industry; this trend has favored firms such as Tandy, which has a very large distribution network, and IBM, whose reputation for excellent customer service and reliability is well-established. Since firms cannot differentiate themselves in terms of technology, there is renewed competition on price which was started by the clone manufacturers' seeking a means to offset the image and service quality handicap they had compared with IBM. In short, the rules of competition in this industry have been greatly influenced by technological factors.

CONCLUSION

Because it can be the source of major competitive advantage, technology must be given consideration by firms competing in a given industry. However, prior to examining how a company can use technology to its own advantage, it was necessary in the present chapter to specify how technology and technological evolution affect the definition of the industries and businesses in which firms operate. Also considered was the growth, maturity and attractiveness of such industries, and the forces driving competition in each of the businesses. The next chapter deals with the role of technology in the creation of a durable competitive advantage.

NOTES AND REFERENCES

1. D. Abell. *Defining the Business: the Starting Point of Strategic Planning*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1980.
2. D. Abell and J. Hammond, *Strategic Market Planning*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1979, Chapter 8.
3. "Suddenly the 'Spaceplane' is taking off." *Business Week*, February 24, 1986.
4. Committee on the Machine Tool Industry, *The U.S. Machine Tool Industry and the Defense Readiness Base*, Washington: National Academy Press, 1983; E. Ader and J. Lauriol, "La Segmentation, Fondement de l'Analyse Strategique," *Harvard-L'Expansion*, Spring 1986; M. Horowitch, "Les Nouvelles Strategies Technologiques des Enterprises," *Revue Francaise de Gestion*, March-April-May 1986.

- 5
1. M. Porter (Ed.), *Competition in Global Industries*, Boston: Harvard Business School Press, 1986.
6. C.K. Prahalad and Y. Doz, *The Multinational Mission*, New York: Free Press, 1987.
7. P. Dussauge, *L'Industrie Francaise de l'Arment: Intervention de l'Etat et Strategies des Enterprise dans un Secteur a Technologie de Pointe*, Paris: Economica, 1985, p. 122; S. Hart, "The Federal Photovoltaics Utilization Program: An Evaluation and Learning Framework," *Policy Sciences*, 1983, pp. 325-343.
8. A. Hax and N. Majluf, *Strategic Management: An Integrative Perspective*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1984.
9. J. Schumpeter, *The Theory of Economic Development*, London: Transaction Books, 1934.
10. G. Jacobson and J. Hillkirk, *Xerox: American Samurai*, New York, NY: Macmillan, 1986.
11. E. Von Hippel, *The Sources of Innovation*, New York: Oxford University Press, 1988.
12. "Biotech Comes of Age," *Business Week*, January 23, 1984.
13. W. Abernathy, K. Clark, and A. Kantrow, *Industrial Renaissance*, New York: Basic Books, 1983; W. Dowdy and J. Nikolchev, "Can Industries Demature? Applying New Technologies to Mature Industries," *Long Range Planning*, April 1986.
14. "Autofocus Cameras: Hot and About to Get Hotter," *Business Week*, March 3, 1986.
15. "High-tech Music Has the Audio Market Rocking," *Business Week*, June 2, 1986.
16. A. Cooper and D. Schendel, "Strategic Responses to Technological Threats," *Business Horizons*, February 1976.
17. "Rapport sur l'Etat des Techniques," *Sciences et Techniques*, special issue, March 1985, pp. 112-117.
18. G. White and M. Graham, "How to Spot a Technological Winner," *Harvard Business Review*, March-April 1978.
19. M. Porter, "Technology and Competitive Advantage," *The Journal of Business Strategy*, Winter 1985.
20. M. Porter, *Competitive Strategy*, New York: The Free Press, 1980.
21. D. Teece, "Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy," in D. Teece (Ed.), *The Competitive Challenge*, Cambridge: Ballinger Publishing, 1987.

Technology-based Strategies

The methods and models we have presented are tools which help us understand the actions and processes of firms whose technological capabilities play a crucial role in the strategies they implement. Yet, some recently developed approaches¹ go even further and consider technology as the primary foundation of strategy. Examples of this can be found among the most successful firms in the automotive, aerospace, computer, energy, new materials and biotechnology industries. Firms which implement strategies based on technology, termed "technology-cluster strategies," develop by applying a coherent set of technological capabilities in many different businesses which, in some cases, are far removed from their original or "base" businesses.

TECHNOLOGY-CLUSTER STRATEGIES

A technology cluster can be defined as a set of businesses sharing a common technological base (Figure 6.1). A technology cluster consists of a number of applications relating the core technology to products and markets². Using "generic" technologies (which we describe below), some firms create a strong and consistent technological "potential" for which they find the widest possible range of applications in diversified products and markets. These technology-cluster strategies can be represented as in Figure 6.2.

Technology-cluster strategies have, in particular, been implemented by large Japanese corporations such as Honda, Canon and NEC; this explains their representation in the form of a tree—a bonsai—whose roots are the generic technologies, the trunk the technological potential developed by the firm, the branches the industries and businesses where the latter would be applied, and the fruits the products or product/markets³.

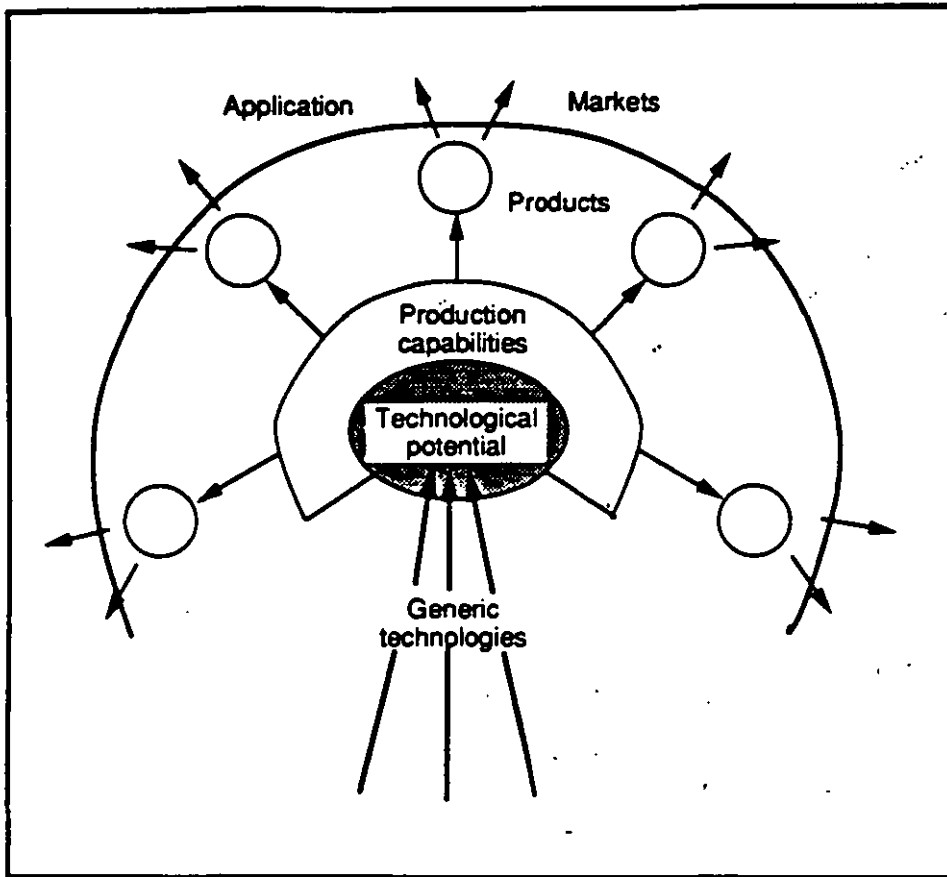


Figure 6.1 The technology cluster: a conceptual representation (GEST 1986. Reproduced with permission of McGraw-Hill France.)

Implementation of technology-cluster strategies requires that firms have the following three fundamental capabilities:

- a strong technological potential;
- the capacity to develop rapidly a wide range of applications, in the form of many different products to be sold in a large number of markets;
- the capacity to choose, from the large spectrum of available technologies, the ones that are not only intrinsically promising, but also consistent with the firm's technological and industrial potential.

Technological Potential

Technology clusters are based upon competency in several "generic technologies" which can be translated into applications. In Chapter 4 we noted a clear distinction between base technologies and key technologies. The notion of generic technology follows a totally different logic: a technology is described as generic if—through combinations with other technologies—it is likely to lead to numerous different applications in diverse businesses. Unlike

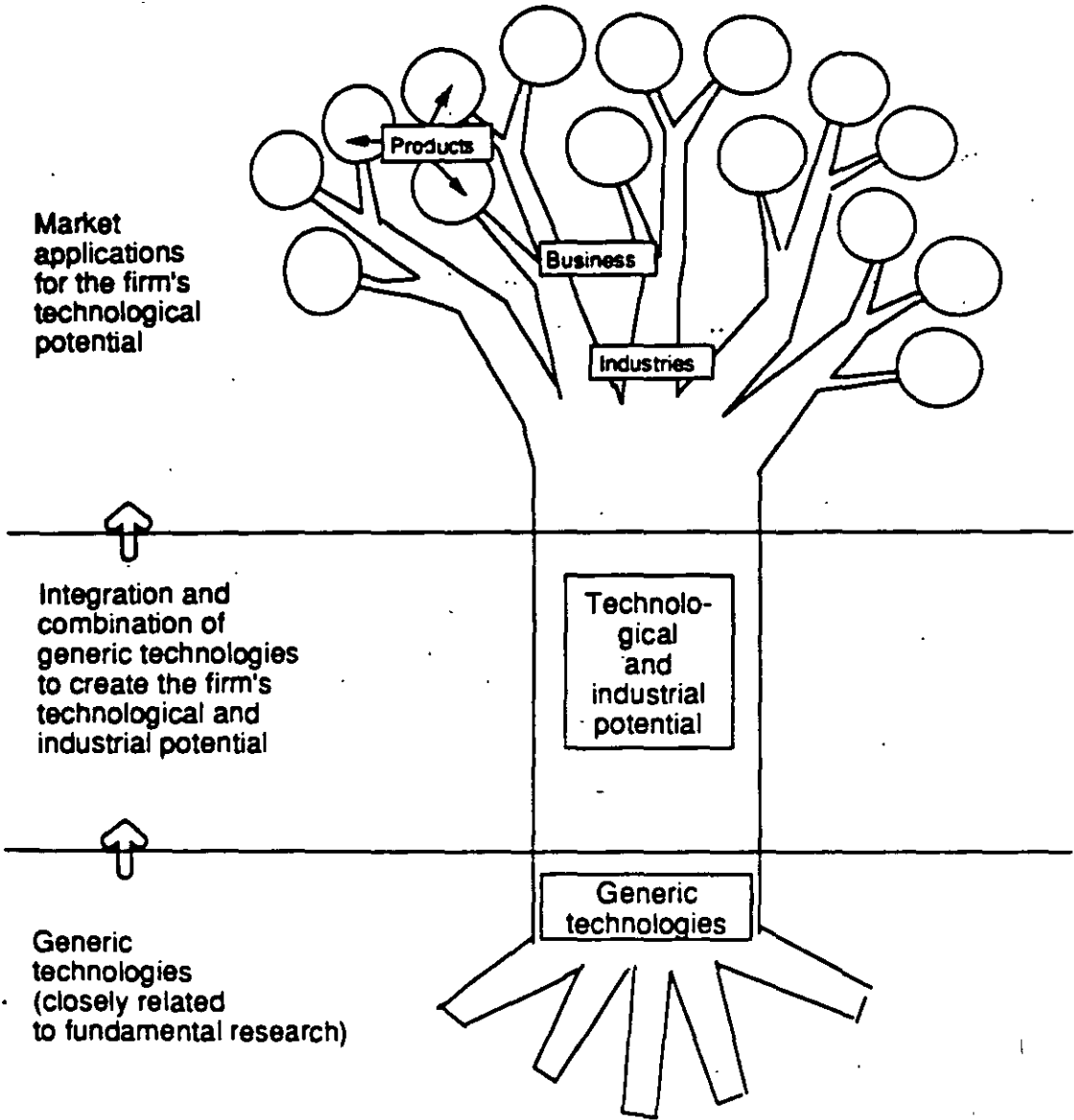


Figure 6.2 The technological "bonsai" (Sest-Euroconsult 1984. Reproduced with permission.)

key technologies, generic technologies are not defined with reference to a particular business; the generic nature of a technology is determined by its wide-ranging industrial and commercial application. For example, Honda's competence in engines and power trains has formed the basis for successful businesses in cars, motorcycles, lawn mowers, and generators. Similarly, Canon's competence in optics and imaging has provided the technological potential for it to enter product markets as diverse as cameras, copiers, and laser printers.

Generic technologies are often closely related to fundamental scientific knowledge, precisely because they must hold the potential for generating a

broad spectrum of applications. The implementation of technology-cluster strategies requires strong scientific and technical capabilities allowing firms to integrate and combine these generic technologies so as to develop technological potential. In creating businesses as diverse as coated abrasives, photographic film, magnetic tape, and "Post-it" notes, for example, 3M has relied upon the creative coupling of competencies in adhesives, coatings, and materials. Indeed, the company has invested heavily to maintain its technological potential around these few generic technologies.

While in most cases generic technologies are not invented inside the firm, it is critical that the firm internalize them. However, technological potential can only be developed, maintained and enhanced by the firm itself, and it must also be controllable since it will constitute the firm's main competitive advantage in all the businesses where it is exploited. The technological potential of a firm implementing a technology-cluster strategy is constantly evolving. It evolves together with the generic technologies on which it is based, and with the businesses in which it finds applications; it is reinforced through the acquisition of new generic technologies.

Firms can only develop, maintain and reinforce their technological potential through frequent and close contacts between in-house scientific and technical teams and the outside scientific community (e.g. universities and research laboratories). Good communication between the R&D units and marketing departments responsible for finding commercial applications for this technological potential is also necessary. One of the main challenges the technology-cluster strategy poses is that of organizational structure—which structure permits the most rapid and efficient flow of information? We examine this question in Chapter 8.

Exploiting the Firm's Technological Potential

The very existence of the firm's technological potential and the significant resources invested for its development and reinforcement only make sense if the potential is exploited in a large number of applications and markets. In addition to developing technological potential, firms implementing technology-cluster strategies must systematically look for areas of application where, through their technology, they are likely to offer better performance, value, or quality than the existing products on the market. The expansion of the firm is thus the result of increasing the number of its markets.

The links the firm establishes with these various markets take on considerable importance in the implementation of technology-cluster strategies. The firm must be able to sense application opportunities in businesses which by definition are extremely varied; it must be able to assess the competitive advantage its technology could create, and evaluate whether this advantage offsets its lack of familiarity with a particular market (distribution networks,

customer behavior, behavior of firms already in the market, etc.). The less familiar the firm is with the market, the higher must be the differential provided by technology⁴. This interrelation between the possibilities offered by the firm's technological potential, which is constantly evolving, and the application opportunities of different markets requires an organization which allows an efficient and rapid flow of information.

Technology-cluster strategies require that firms have great flexibility, allowing them to shift from one business to another and from one market to another. Indeed, firms implementing strategies of this type cannot aim at remaining in the same businesses forever because they would eventually have to compete in a more traditional way as their advantage due to technology eroded; on the contrary, they only stay in a given business as long as their technological potential provides them with a significant competitive advantage. Technological changes occurring in the application markets can affect the coherence of a firm's competence if such changes involve technologies far removed from the firm's technological potential. In such cases, it is important to abandon the businesses in which it can no longer rely sufficiently on its technological potential to compete; it must look instead for other applications of its technologies in new businesses. In essence, the technological potential of firms implementing technology-cluster strategies is what determines the choice of application markets; technological evolution in these markets is not what shapes the firm's technological potential. However, such firms must be conscious of technological change to ensure that their technological portfolio does not become overly mature.

Managing the Evolution of Technological Potential

The success of a technology-cluster strategy hinges on a firm's selective capacity. This capacity includes both choosing appropriate products and markets in which to exploit its technological potential, as well as selecting "exploitable" generic technologies which are likely to enhance its technological potential.

If we go back to the metaphor of the bonsai, we can say that selective capacity concerns not only the branches—the businesses and products in which the firm's technology is applied—but also the roots—the firm's generic technologies—which nourish the trunk, the firm's technological potential. This trunk represents the "core competence" of the firm—a technical as well as industrial capability⁵. In the diagram, the trunk represents a certain stability, whereas the roots consist of a set of ever-changing elements, some of which are growing while others shrink and are abandoned, the main objective being to combine elements in the best possible way in order to nourish a durable trunk.

Thus, the selection of appropriate technologies to be added to the firm's technological potential is extremely important. This role should be carried out by the firm's "technological decision center"⁶, a unit which combines the technologies mastered by the firm in a systematic manner while at the same time being able to understand and call upon fundamental scientific knowledge to determine what other technologies should be developed or acquired by the firm. As firms have limited R&D resources, this unit must, on the one hand, assess and evaluate all the generic technologies the firm could conceivably develop or acquire, and, on the other hand, select only a few to focus on. In short, this capacity involves the active management of the firm's technological potential.

The implementation of a technology-cluster strategy makes this capacity crucial because it requires that certain technical skills be acquired before entering a new business. In this case, the definition of the product flows from the technological capabilities, whereas with a "classic" diversification strategy it is the products and markets which determine the technical skills to be acquired or to be used. Managing the selective evolution of technology combinations implies a prior step, technological scanning—a notion we presented in the preceding chapter and which, in this context, plays a fundamental role.

The concept of the technology cluster contributes to our elaboration and improvement of strategy models by emphasizing technology-related factors. It is now important to consider whether this approach confirms or invalidates the main aspects of business strategy as it has generally been viewed to date. Beyond terminology differences, there may be close relationships between the technological potential—and its applications—and the conventional bases of strategic analysis, namely businesses and industries. We will, therefore, try to point out the distinctive aspects of the technology-cluster concept.

THE CONTRIBUTION OF THE TECHNOLOGY-CLUSTER APPROACH

As we saw above, the technology cluster translates into a particular type of strategy in which the coherence of the diversified business portfolio is based on a common "trunk": the firm's technological potential.

The Irrelevance of Industry Boundaries

Japanese firms often use the metaphor of the bonsai to describe themselves and reinforce the logic of their strategy⁷. They note that the business they are in is defined by the firm's technological potential. Thus, they redefine what

we termed a "business" in Chapter 2 along technological lines. The "technological potential" is thus analogous to the "business" of a firm for which the key factor for success is technology. The technology-cluster approach shows that there is a logic to the growth of some high-technology firms, whereas the more conventional approach based upon business units would interpret this growth as diversification moves.

If we revisit the concept of the "strategic segment" or "business" as we defined it in Chapter 2—"a subset of the firm's overall activity having a specific combination of key factors for success"—the notion of "technological potential" clearly inverts our perspective. The conventional strategic segmentation procedure starts with the definition of products or businesses and, *a posteriori*, identifies technology as a key factor for success. Technology clusters show that the opposite approach may be relevant, starting from the firm's technological potential and viewing its businesses as contingent "applications"; such an approach is also more general since it does not focus on the applications which a firm develops, but instead relates them to a common combination of generic technologies.

Starting from the firm's products and markets, strategic segmentation is implicitly based on the idea of "industry"; however, industry is only one way of categorizing the firm's products. This concept is totally irrelevant in the case of firms growing in the technology-cluster mode. Porter defines an industry as "a group of firms which manufacture substitutable products"⁸. According to this definition, the "industry" is where competition takes place. However, the industry is not a pertinent element in the analysis of technology clusters. Indeed, firms which grow as technology clusters do not compete in one specific industry, but in all the industries where their technological potential can provide them with an advantage. A competitor which achieves new combinations or which is faster to master and apply new generic technologies thus represents a threat, entry into a given industry being a possible consequence of such advantages. The technology-cluster concept produces a strategy which "changes the rules" of competition:

- Firms implementing technology-cluster strategies no longer compete on a product/market basis, but on the overall viability of the applications derived from their technological potential.
- Competition in a given industry is affected by the entry of new competitors having new competitive advantages and following a strategy which differs from that of firms well established in the industry.

The change in the rules of competition occurs because firms implementing technology-cluster strategies "ignore" the notion of industry in the way they define their economic role. A firm which develops one or several technology clusters does not define itself in terms of the

industries in which the products it manufactures compete, or the markets it serves. Indeed, this definition would be far too transitory because of the flexibility with which the firm exploits its technological potential in the form of products; moreover, it would constitute a fragmented image of the firm whereas the technology-cluster concept provides a coherent strategy for developing an "entity"—namely its technological potential. A good example is that of Toray, the world's leading carbon fiber producer, which depicts its activities in a way consistent with this idea⁹ (see Figure 6.3).

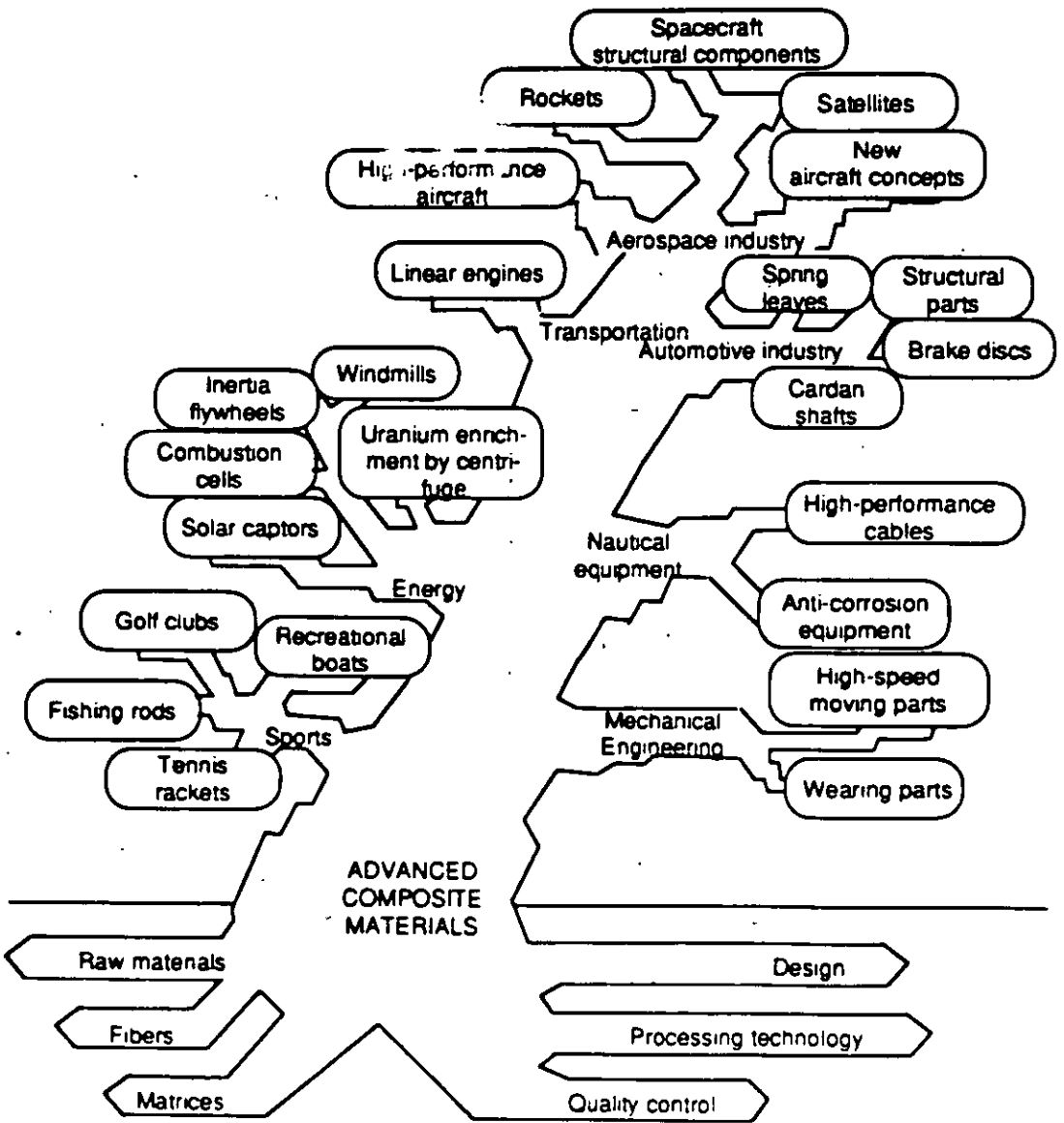


Figure 6.3 Diversity in the applications of materials, according to Toray (GEST 1986. Reproduced with permission.)

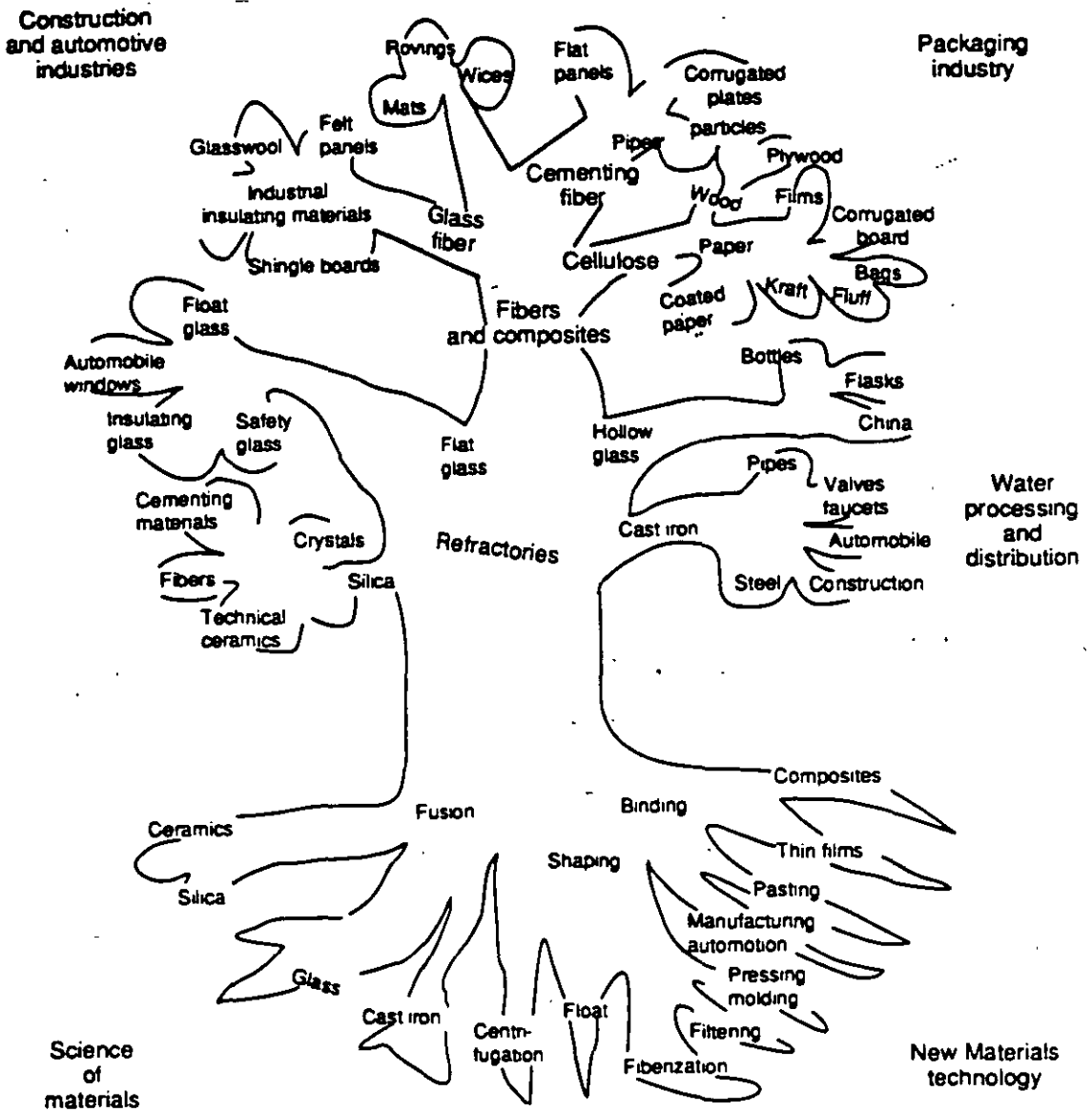


Figure 6.4 Saint-Gobain's technological tree (*La Tribune de l'Economie* 1986)

When it was privatized, Saint-Gobain also represented its activities as a tree¹⁰ (and, perhaps because it is a French corporation, the tree looks like an oak or a plane tree rather than a bonsai . . .). We cannot help observing that the underlying technology of Saint-Gobain seems to be less convincing than in the case of Toray, since the same term is often used to designate both its generic technologies and their applications (see Figure 6.4).

“Technology Clusters” versus “Business Portfolios”

As a strategy, the technology-cluster approach questions the conventional model of strategic segmentation which uses the “industry” as a

basic organizing principle. But strategic segmentation—which aims at answering the crucial question “What businesses are we in?”—is the first stage of the strategy-making process¹⁰. Business portfolio models¹¹ consider the firm’s businesses as permanent entities; indeed it is on the basis of these entities, and according to their positions in the matrices, that decision-makers are supposed to make policy decisions. Yet, because technologies and their applications evolve, the definition of businesses may not be stable, but rather dynamic. This changing definition of businesses is not taken into account in business portfolio models.

Thus, the use of business portfolio models confines top managers to the role of “speculators operating in a stable environment”¹². In other words, these models follow a financial logic in which the resources are distributed as if they were “investments,” to develop a “portfolio” by selecting businesses which can be reduced to financial “assets.” Thus the “business portfolio” approach gives an image of the firm which is antagonistic to the exploitation of its technological potential. Indeed, the implementation of a technology-cluster strategy requires inventorying the firm’s technological capabilities and finding the widest possible range of applications; i.e. making strategic decisions in a dynamic perspective by taking all the possible options into account, instead of concentrating on the “static” management of its existing businesses. This implies shifting from a financial (allocating resources to businesses) and marketing (concentrating on market share, industry attractiveness, etc.) logic, to a capability logic (exploiting the firm’s technological potential) based on research and development capabilities.

The technology-cluster strategy is exemplified by firms which have significant R&D resources and operate in many different businesses. The R&D function in such firms seems to be managed in a centralized way. A recent study noted that the importance of technology in such firms is reflected organizationally by elevating the position of the R&D manager¹³. In essence, this means that the R&D and technology activities must be given greater power than the financial and marketing functions. Indeed, R&D is where the definition of new businesses and products originates from, and thus the place where the firm’s strategy is formulated.

In summary, the technology-cluster approach is based on a different paradigm in which the firm is viewed “horizontally” according to its technological potential rather than “vertically” as fragmented into static businesses and business units. This means that resource allocation decisions primarily concern the improvement of its technological potential and not its existing business portfolio. The difference between the two approaches can be represented as in Figure 6.5.

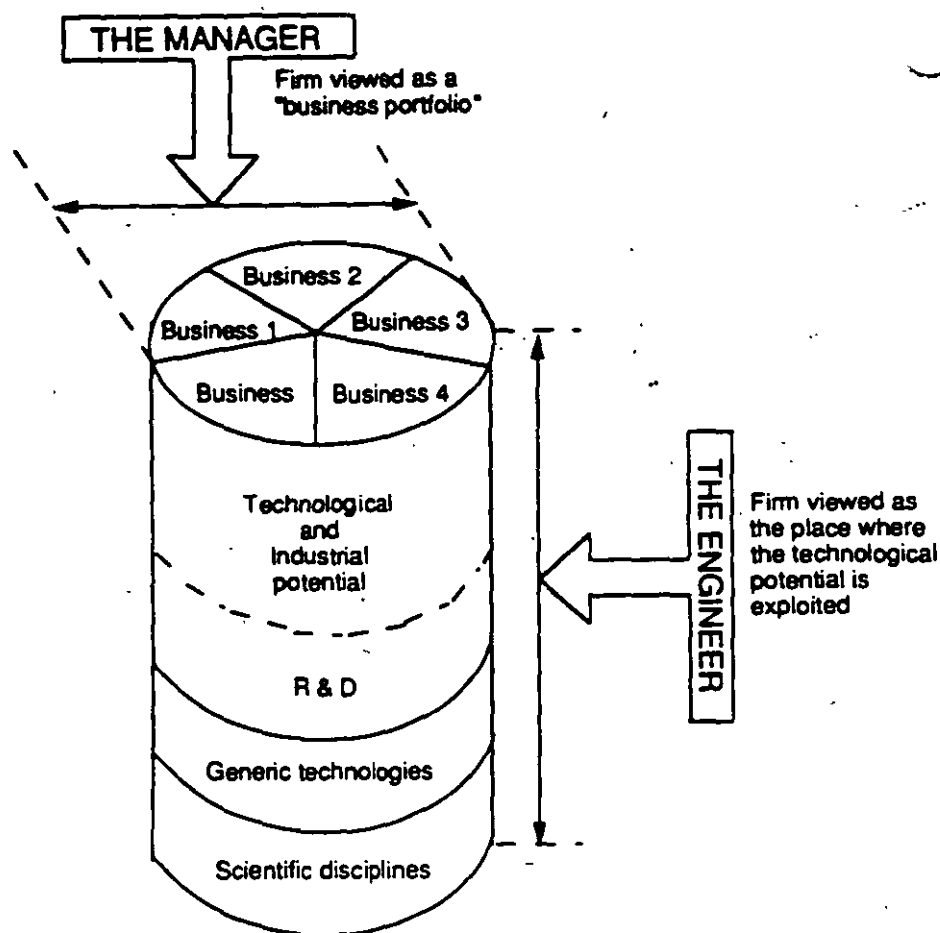


Figure 6.5 The "manager's strategy" versus the "engineer's strategy"

OTHER FORMS OF COMPETENCY CLUSTERS

We started our discussion of technology clusters by drawing a distinction between the notion of "business" and that of "technological potential." It is clear from the above discussion, however, that there are overlaps and similarities between these two concepts as well. A business is a concept which permits one to assess the firm's capabilities and determine how these capabilities provide it with a competitive advantage. Businesses have greater significance than the products and markets composing them; indeed, defining a firm according to its business(es) provides an integrated vision of its diverse capabilities and its specific know-how. When these capabilities are primarily technological in nature, the firm's business can be reduced to its technological potential.

However, in most cases, a business is not solely defined by technological capability; technology-cluster strategies imply that the firm operates in several businesses. Thus, a technology cluster is a combination of businesses

which are linked by common technological capabilities. Such links have been termed "diversification pivots"¹⁴ since technology-cluster strategies often appear on the surface to be simple diversification strategies (see Figure 6.6).

When the "pivot" is technological in nature, the firm develops a diversification strategy which closely resembles a technology-cluster strategy. Furthermore, recent studies¹⁵ have defined pivots between businesses as "shared capabilities between the firm's initial business and the business it diversifies into" (see Figure 6.7). When the shared capabilities, or the intersection of businesses, is technological in nature, we again have a situation analogous to the technology-cluster notion.

Technology-cluster strategies can thus be viewed as a particular type of "related" diversification¹⁶. In this context, we can distinguish between Sommer-Allibert's technology-based diversification strategy and Salomon's market-based diversification strategy. Sommer-Allibert corporation grew in diversified industrial as well as household markets (sub-contracting in

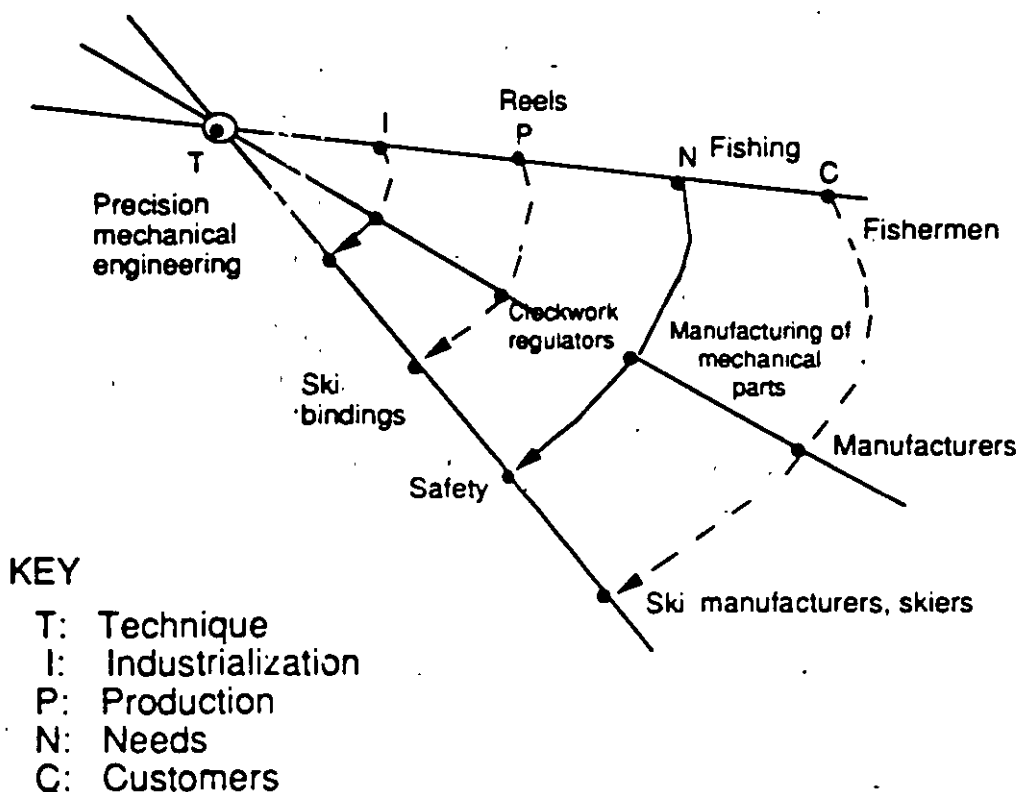


Figure 6.6 The "diversification pivot" (Translated from: Victor Berretta, *Politique et Strategie de l'Entreprise*, Paris: Editions d'Organisation, 1975. Reproduced with permission.)

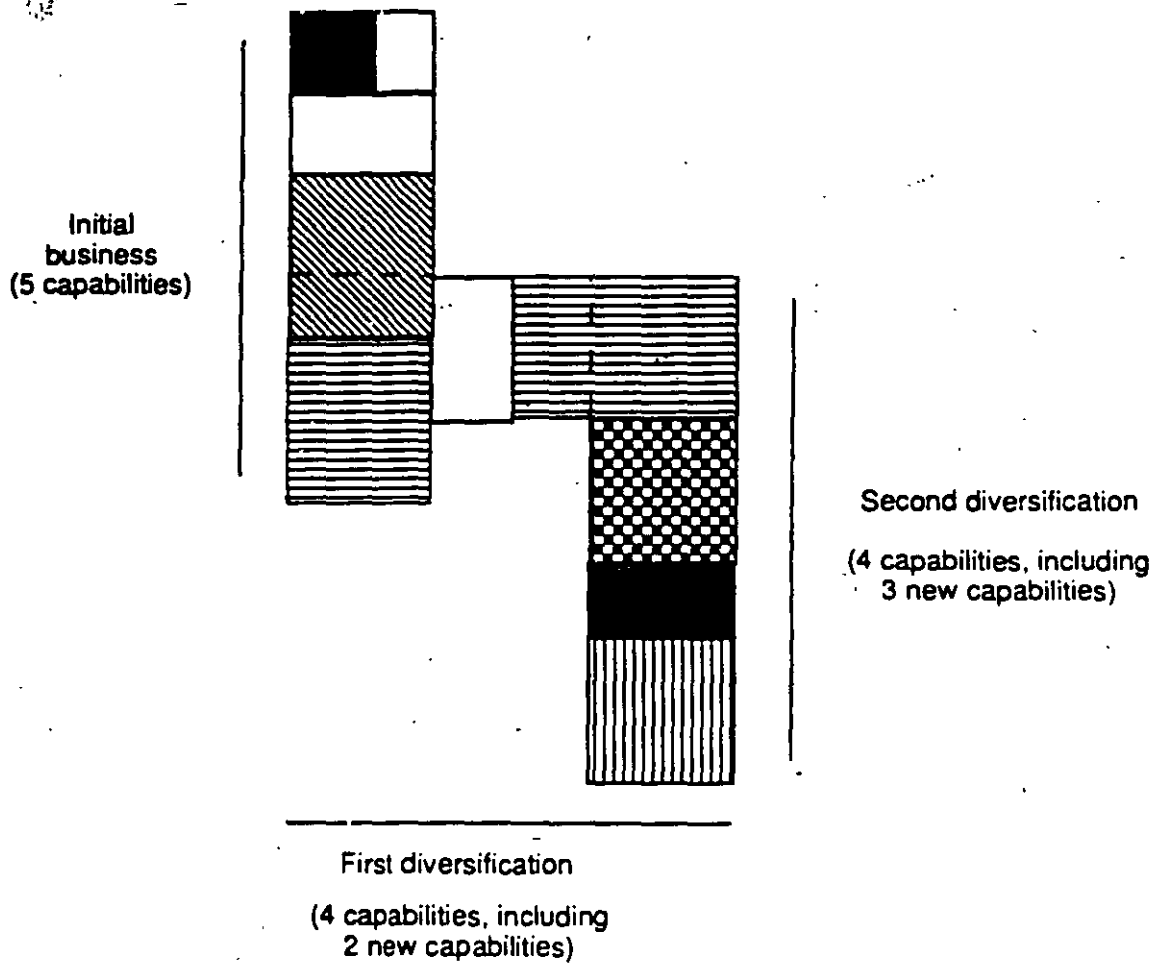


Figure 6.7 "Pivots" between businesses; each rectangle represents a capability and a line of capabilities represents a business (Déttrie and Ramanantsoa 1983)

automotive accessories, furnishings, floor coverings, etc.) because it had technological capabilities in the processing of plastics, which it later applied to numerous areas. In contrast, Salomon grew by manufacturing all the different products intended for a specific group of customers (ski bindings and later ski boots followed by skis and other skiing equipment), and marketing them through the same distribution network, having acquired the necessary and widely differing technologies for each product. Thus, like technology clusters, other kinds of capability clusters can be developed, such as "distribution" clusters, "production" clusters, or even "brand image" clusters. When Philip Morris acquired Miller Beer, it was exploiting its core competency in and control of distribution channels; the diversification move had very little to do with technology or production. Christian Dior has leveraged its haute-couture brands to help sell ready-made clothes. Indeed, brand image is critical; visit a boutique, where you can find a wide range of luxury items bearing the firm's logo.

These strategies, aimed at exploiting particular capabilities, are all based on a coherent core of capabilities which provide the firm with a sustainable competitive advantage. This core competence has been described as the strategic "driving force"¹⁷. One such driving force is technology: in firms implementing strategies of this type, technology determines the scope of products offered and markets served; technology-driven organizations seek a variety of applications for their technology. Thus, growth occurs from the exploitation of the firm's technological potential.

Furthermore, we might suggest that, for some firms, technology-cluster strategies correspond to a stage in their development where their technological potential provides them with a competitive advantage in a wide and diversified range of activities. Firms like General Electric or Compagnie Générale d'Electricité evolved through a "technology-cluster" stage when they applied their core technology—electricity—to a number of different products. Later, they moved on to an unrelated diversification strategy, when electricity no longer was a key technology. However, the recent behavior of several companies, particularly Japanese corporations such as NEC, Honda, Canon, etc., would seem to suggest that the technology-cluster strategy may provide the basis for long-term competitive advantage. Thus, technology cluster strategies may be only a transitional phase for some firms, while providing the foundation for long-run growth and development for others.

CONCLUSION

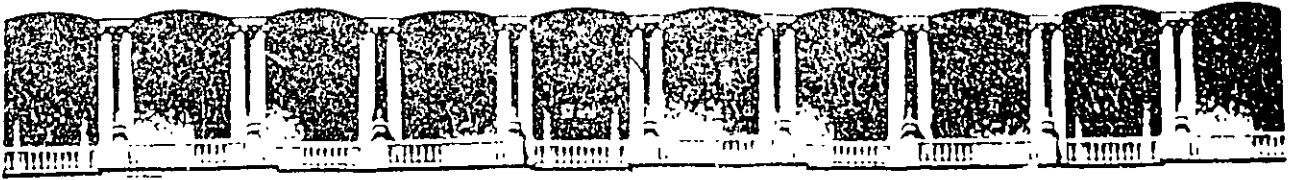
The major advantage of the technology-cluster concept is the emphasis it places upon technology as a fundamental dimension in the strategy of some firms. While other strategy concepts, such as the strategic segment or the pivot of diversification, could encompass corporate strategies which are based on the firm's technological capabilities, they tend to focus on the products and markets to such an extent that the importance of technology is inevitably underestimated. Thus, it is less the novelty of the concept than the change in conventional thinking it requires concerning corporate strategy which makes the technology cluster approach important. It is a different mindset. In a time when technology seems to play an increasingly important role in competition, such an approach focuses, in a more direct way, on the behavior of firms which try to use their technological potential as their main source of competitive advantage.

Beyond these strictly strategic considerations, the concept of technology cluster also calls for a closer examination of the more psychological, cultural and social aspects of firms which appear to follow a development logic centered on technology. The major challenge in trying to implement

technology-cluster strategies may not, after all, be strictly economic technological in nature; it may lie in the inability of individuals to accept that the firm follows a development logic which downplays the importance of businesses and industries. In western societies, at least, the concept of "the business" plays an important cultural and social role and is a difficult mindset to change.

NOTES AND REFERENCES

1. K. Ohmae, *The Mind of the Strategist*, New York: Penguin Books, 1982; GEST, *Grappes Technologiques: Les Nouvelles Stratégies d'Entreprise*, Paris: McGraw-Hill, 1986; C.K. Prahalad and G. Hamel, "The Core Competence of the Corporation," *Harvard Business Review*, May-June 1990; D. Ulrich and D. Lake, *Organizational Capability*, New York: Wiley, 1990.
2. GEST, *Grappes Technologiques: Les Nouvelles Stratégies d'Entreprise*, Paris: McGraw-Hill, 1986, p. 17.
3. M. Giget, "Les Bonzaïs de l'Industrie Japonaise," French Ministry of Industry and Research, CPE, publication 40, Paris: July 1984.
4. E. Roberts and C. Berry, "Entering New Businesses: Selecting Strategies for Success," *Sloan Management Review*, spring 1985.
5. C. K. Prahalad and G. Hamel, "The Core Competence of the Corporation," *Harvard Business Review*, May-June 1990.
6. GEST, *Grappes Technologiques: Les Nouvelles Stratégies d'Entreprise*, Paris: McGraw-Hill, 1986, p. 36.
7. Sest-Euroconsult, "La Valorisation des Technologies dans les Industries Japonaises Fournisseurs d'Equipements Aérospatiaux," France Ministry of Industry and Research, CPE, publication 47, Paris: December 1984.
8. M. Porter, *Competitive Strategy*, New York: Free Press, 1980, p. 5.
9. GEST, *Grappes Technologiques: Les Nouvelles Stratégies d'Entreprise*, Paris: McGraw-Hill, 1986, p. 168.
10. *La Tribune de l'Economie*, November 28, 1986, p. 12.
11. R. Wensley, "PIMS and BCG: New Horizons or False Dawn?," *Strategic Management Journal*, 3, 1982.
12. GEST, *Grappes Technologiques: Les Nouvelles Stratégies d'Entreprise*, Paris: McGraw-Hill, 1986, p. 47.
13. GEST, *Grappes Technologiques: Les Nouvelles Stratégies d'Entreprise*, Paris: McGraw-Hill, 1986, p. 51.
14. V. Berretta, *Politique et Stratégie de l'Entreprise*, Paris: Editions d'Organization, 1975, pp. 136-155.
15. J.P. Dètrie and B. Ramanantsoa, *Stratégie de l'Entreprise et Diversification*, Paris: Fernand Nathan, 1983, p. 87.
16. R. Rumelt, *Strategy, Structure, and Economic Performance*, Cambridge: Harvard Business School Press, 1974.
17. B. Tregoe and J. Zimmerman, *Top Management Strategy*, New York, NY: Simon and Schuster, 1980, pp. 47-48.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSOS INSTITUCIONALES

**DIPLOMADO EN DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
MÓDULO I EL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO**

DEFINICIONES DE ADMINISTRACIÓN

Lic. Norma Angélica Olmedo Díaz
Palacio de Minería
1997.

DEFINICIONES DE ADMINISTRACIÓN

(Primera parte)

1. Por su naturaleza

Por el término naturaleza queremos significar aquello por lo que la administración tiene un modo de ser que le es propio. En otras palabras, el carácter que la disciplina posee sin llegar a identificar la característica última por la cual se distingue de otras disciplinas. En este sentido deseamos adelantar la afirmación que la administración es una **superestructura**.

Superestructura ¿de qué o de quién?

De una **entidad**; es decir de algo orgánico que existe, evoluciona y se transforma

Una entidad puede ser una empresa, un organismo del gobierno, una organización no lucrativa, una cooperativa o cualquier asociación con cierto **propósito**.

Para cumplir con su propósito una entidad necesita ser **administrada**, lo cual supone dos cosas: **diseño y conducción**

Diseño y conducción ¿de qué o de quién?

Diseño de una **estructura**, lo cual supone a la **organización y conducción** de esa estructura, de las cosas (maquinaria, equipo) y personas que la componen

Por todo lo anteriormente dicho se puede resumir lo siguiente:

- Las entidades, ya sean empresas, organismos públicos o no lucrativos, asociaciones civiles como las cooperativas u otros, tienen un **propósito**
- Para alcanzar su **propósito** las entidades necesitan ser **administradas**
- El **propósito** de las entidades es siempre algo **distinto** a la administración
- La **administración** supone un diseño y una conducción: diseño de la estructura y de la organización y conducción de la tecnología y de las personas; es en este sentido bajo el cual afirmamos que la administración es una superestructura diseñada por el hombre para alcanzar los propósitos que se ha trazado al crear o formar parte de una entidad

DEFINICIONES DE ADMINISTRACIÓN

(Segunda parte)

2. Por su objeto

El objeto de la administración es la **organización** abarcando tanto su diseño como su conducción.

¿qué es la organización?

Es el sentido de armonía o congruencia de las partes en el todo. Se dice que algo está organizado cuando las funciones de sus componentes se complementan armónicamente. Por ejemplo, en una computadora, el disco duro almacena la información y la manda a la memoria, de la memoria la información fluye hacia el microprocesador o cerebro y de éste a la salida de la información. Si las funciones (entrada de datos, almacenamiento, memoria proceso y salida) no actúan en forma armónica, ajustándose unas a otras, la computadora no puede cumplir con el propósito para el cual fue creada.

Pero ¿qué relación puede existir entre la administración y la tecnología de la computadora? En un primer acercamiento, la computadora para ser creada tuvo que ser planeada, organizada y fabricada; por lo mismo sus creadores tuvieron que recorrer la lógica de la administración para lograr su propósito.

pero ¿En qué parte de la producción de la computadora entró en juego la administración? La administración facilitó la fabricación de la computadora. Su desempeño abarcó la **coordinación** de todas los objetivos y acciones. Nos explicamos: La administración entra en juego siempre que se da un colectivo. Un colectivo es una entidad con propósito inteligente. Este colectivo se compone de miembros con diferentes destrezas. Domina, cada quien según sus conocimientos, la tecnología, su aplicación, es decir los procesos de fabricación. La administración facilita al colectivo compuesto de equipos la tarea que desean realizar proporcionando a todos:

- Un enfoque común
- Un lenguaje compartido
- Una lógica para aplicar en la acción aquellas destrezas que ya poseen.

Por todo lo anterior, la organización, objeto de nuestra disciplina, es la arena a donde concurren todas las otras ciencias. La administración facilita el logro de los objetivos, acciones mediante la **coordinación**.

DEFINICIONES DE ADMINISTRACIÓN

(Tercera parte)

3. Por su esencia

Por el término esencia queremos significar aquella característica única de la administración, por la cual se distingue de todas las demás disciplinas. Involucra la identidad de la administración. En este sentido la esencia de la administración es la **coordinación**

Etimología

El término administración proviene de dos elementos del latín:

Latín	Significación en español
Cum	→ Con, conjuntamente como co-participación
Ordinare	→ Ordenar en forma "jerárquica". (Jerarquía significa que las "acciones" en el mundo real obedecen a un principio de orden, en el sentido de que unas dependen de otras, como el agua que fluye de la fuente y luego se desliza por diferentes senderos, de acuerdo con distintos volúmenes y presiones)

Esencial

La coordinación es, por naturaleza, un proceso, un trabajo que el administrador realiza y esencialmente significa que el resultado de ese trabajo logra armonizar la partes en el todo. En otras palabras, la tarea del colectivo fluye en forma armónica y congruente, sin contradicciones y, que si éstas se presentan, el administrador toma decisiones para restablecer la armonía de las partes en todo.

Por todo lo anterior, podemos concluir afirmando lo siguiente:

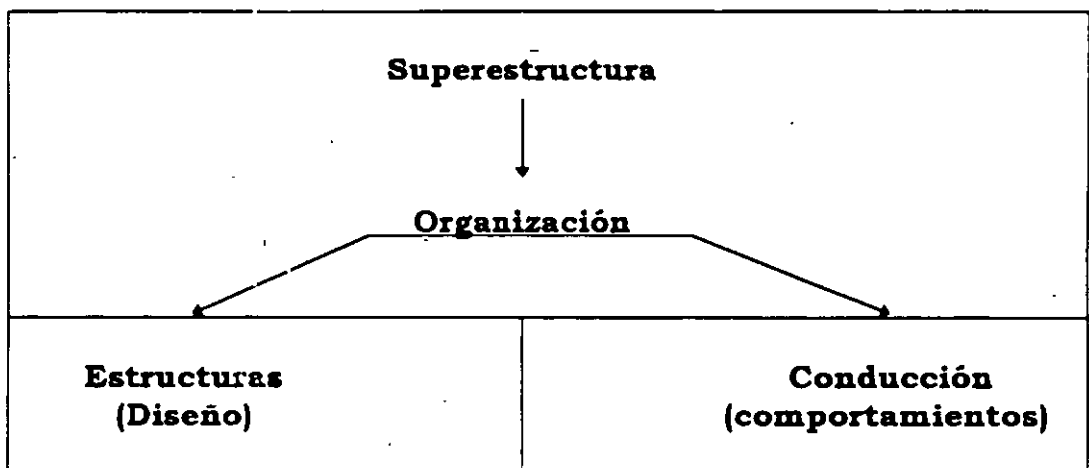
Mientras que la organización es la arena a donde concurren todas las ciencias para aplicarse a la realidad, la administración, coordina esa "conurrencia" en esa misma realidad. Para coordinar, la administración ofrece al estudioso una lógica y una serie de modelos y técnicas que lo adiestran para lograr tal coordinación, aún cuando no conozca todas las ciencias que concurren a la realidad, porque el administrador coordina a especialistas, cada quien realiza su tarea a su nivel. El ingeniero "maneja" la tecnología de los microprocesadores o de los nuevos materiales y el administrador coordina a los diferentes equipos para que todo se realice en **congruencia**, es decir en **armonía**

OBJETO Y ALCANCES DE LA ADMINISTRACIÓN

Hasta aquí hemos visto que el objeto de la administración es la organización como la arena a la cual concurren todas las ciencias para aplicarse a la realidad, según la tecnología de cada entidad. Pero la afirmación es demasiado general y necesita precisarse en el sentido de identificar, por una parte el contenido de la disciplina y por la otra sus alcances y fronteras.

1 Contenido

De las definiciones anteriores enlistamos cuatro palabras llenas de significado, que podemos relacionar de acuerdo con la figura que aparece enseguida



La ilustración anterior muestra el contenido del "campo administrativo". Para visualizar su "extensión" y "límites" necesitamos recorrer las definiciones de los últimos cuatro conceptos: superestructura, organización, estructura, y conducción. El resultado de nuestro "viaje" será el abarcamiento del campo de la administración con sus linderos y fronteras.

Superestructura y organización

En ciencias sociales organización es la armonía o congruencia de las partes en el todo. Cada una de las partes desempeña una función que es aprovechada por otras y así sucesivamente hasta conformar un **todo orgánico**. En las ciencias básicas la organización emerge desde sus raíces biológicas o físicas. Así sucede con los organismos vivos o con los fenómenos de la luz o del átomo. En administración, la organización es "artificial", es decir, concebida por el arte del hombre, pero esta construcción humana no descansa en el vacío: las raíces de la administración como superestructura se encuentran en el desempeño tecnológico, económico y humano de la organización encaminado a lograr resultados útiles. La administración solo facilita esos resultados y potencia las funciones de las partes en el todo para lograr la **coordinación**. En esta tarea no basta solo descomponer y disecar las partes. Los hechos organizacionales no se reducen a fragmentos dispersos. Son vividos por hombres y, esta conciencia subjetiva - al igual que sus caracteres objetivos - son una forma de realidad social.

La administración trata de encontrar leyes generales que correspondan a los hechos concretos, en otras palabras se esfuerza por explicar los resultados de las acciones en el seno de la vida organizacional. Así se establece una tensión entre la concepción general y el dato concreto. Esta tensión lleva al hombre a desplegar esfuerzos para explicar los hechos concretos y realizar generalizaciones.

La intención exhaustiva que inspira las investigaciones administrativas transforma considerablemente su objeto que es la organización. Técnicas tomadas aisladamente pueden parecer como un dato bruto, herencia de alguna acción o resultado de un compromiso entre las necesidades del hombre y las exigencias de la tecnología o de la economía. Pero cuando se las ubica en el inventario general de la superestructura que la administración intenta constantemente construir, se manifiestan bajo un nuevo aspecto, porque las imaginamos como el equivalente de otras tantas elecciones que cada administrador parece realizar (toma de decisiones, aplicación de técnicas, implantación de procedimientos) con los cuales se puede trazar el cuadro completo de la coordinación

Al afirmar la naturaleza lógica de la superestructura, la administración no se separa de sus raíces físicas ¿Cómo podría hacerlo, puesto que todo fenómeno físico supone una medición material? No se puede estudiar el desempeño ignorando a las máquinas o a la tecnología, sin analizar los objetos y las sustancias que el técnico fabrica o manipula.

La administración no se encierra en una fracción o dominio de la tecnología o de la economía, no se separa de las instalaciones físicas o de la cultura espiritual del hombre que está integrado a la entidad. En la perspectiva que le es propia les consagra igual atención, por esta razón la administración es una **interdisciplina**

Investigación: las organizaciones como
entidades diseñadas y conducidas por el hombre
Profesores: Salvador Andrade y Margarita Fernández
UAM - XOCHIMILCO

La administración como interdisciplina

Se producen tensiones entre todas las ciencias cuando concurren a la arena de la organización para ser aplicadas a la realidad. En el acercamiento al hecho concreto las une una única dimensión que es el **conocimiento** pero aplicado desde diferentes esferas del saber científico; por eso une al conocimiento y a la práctica profesional. Las tensiones constituyen el quehacer de la administración la cual se esfuerza por lograr la coordinación entre los diferentes saberes.

La administración trabaja sobre significaciones del conocimiento. No es tanto una ciencia inductiva que - como las otras ciencias de este tipo concebidas en el siglo XIX - se dedicara a observar hechos, formular hipótesis, someter éstas al control de la experiencia para descubrir las leyes generales de la organización y de la sociedad integrada en ella, es más bien una ciencia sistemática, cuya finalidad es identificar las interfases entre las áreas de conocimiento, inventariar tipos de formas organizacionales, analizar sus partes constitutivas estableciendo entre ellas correlaciones. Sin este trabajo preliminar que la administración ha desarrollado profusamente, el método preconizado por las ciencias inductivas corre el peligro de fracasar. O bien los datos que uno se propone profundizar son tan próximos y de carácter tan contingente o heterogéneo que jamás se tiene la seguridad de hallarse ante fenómenos bien definidos si antes no encontramos las interfases entre áreas de conocimiento, tipificamos las formas de organización y rastreamos todo el campo de la entidad en busca de sus características que la distinguen de las otras entidades.

El hecho de que existan en la literatura de la administración autores que proclaman sus técnicas, métodos o recetas como un absoluto comercializable de la ciencia administrativa, ha enrarecido el campo y ha marcado rutas que pierden al estudioso en su viaje al conocimiento.

Antes de elegir cualquier alternativa o cualquier decisión es preciso prestar atención a todos los hechos que conforman la personalidad de cada identidad. Si el investigador se apresura a postular la hegemonía de las técnicas parciales o de los instrumentos sobre el todo se deja llevar por la ilusión de que éstas son el campo administrativo en todos sus aspectos y niveles y se le escapará lo esencial. Se desconocerá que las coordenadas requeridas para enlazar todos los fenómenos en la coordinación son distintas y su estudio requiere análisis a diferentes niveles; y creyendo formular leyes de la naturaleza administrativa, no hará más que describir propiedades superficiales

La administración como interdisciplina (Continúa)

Las ciencias concurren a la arena de la organización mezclando, al mismo tiempo, tres grandes temas: los actores, el conocimiento y la práctica profesional: esto equivale a establecer interrelaciones dinámicas entre el Gran Tema de la Unidad del Conocimiento, el Tema de la Práctica Profesional y la Persona o el Sujeto. Conviene hacer distinciones entre estas tres grandes categorías para aclarar el campo y evitar equivocaciones.

El Gran Tema de la Unidad del Conocimiento se pone en práctica por excelencia en las aulas. En ellas no cabe fácilmente la práctica profesional. El conocimiento encerrado en sí mismo produce perfeccionamientos propios que derivan en la creación de nuevas disciplinas o de modelos. Esto lleva, como ya lo dijo Guy Berger, a la transdisciplinareidad ¹

La práctica profesional, por sí sola, es imposible, puesto que para cualquier acción necesitamos ideas preconcebidas, pues sin ellas los experimentos no solo serían estériles sino que, aunque lo deseáramos, no podríamos lograrlo ² Sin la única dimensión que une a los tres grandes Temas señalados, esto es la del conocimiento no podemos hablar de empresa, ni de organización ni de identidad porque en el mundo del siglo XXI, la característica principal de las organizaciones es la producción y la administración del conocimiento. En la producción continua o robotizada de hoy han desaparecido los obreros para dar cabida en la planta de las fábricas a los "técnicos". Un técnico puede controlar grandes complejos tecnológicos desde una pantalla digital. Pero en las oficinas de esa misma planta, trabajan otras seis personas, desplegando conocimientos, para apoyar a la acción del un solo "técnico en el piso de la planta." Esto quiere decir que las personas que apoyan al experto se dedican al seguimiento y perfección de los conocimientos necesarios para que el "técnico" opere a la tecnología. A riesgo de ser acusados de formular paradojas, la empresa de hoy no se dedica tanto a producir como a desplegar conocimientos: en palabras de James Brian Quinn, uno de los clásicos actuales de la Administración, " existe el hecho de que las más grandes compañías, como computadoras Apple e IBM, que fueron las primeras en comprender este concepto del conocimiento, se han convertido esencialmente en "corporaciones intelectuales", que deliberadamente se consagran a la investigación para recrear y generar nuevos conocimientos."³

Desde la perspectiva práctica, y específicamente la profesional, se requiere que los actores aprendan a interactuar entre sí. Esta interacción se produce dentro de una gran tensión porque cada uno aplica sus conocimientos especializados tratando de identificar y entrelazar las fronteras entre las diversas disciplinas para lograr la armonía propia de la organización y la coordinación, esencia de la administración. No se trata solamente de una nueva organización de los conocimientos, sino de que las combinaciones deseadas surjan en el nivel práctico mismo. Se trata de que los nuevos materiales, los semiconductores y la biogenética actúen con un propósito deliberadamente prefigurado y logren alcanzar la meta.

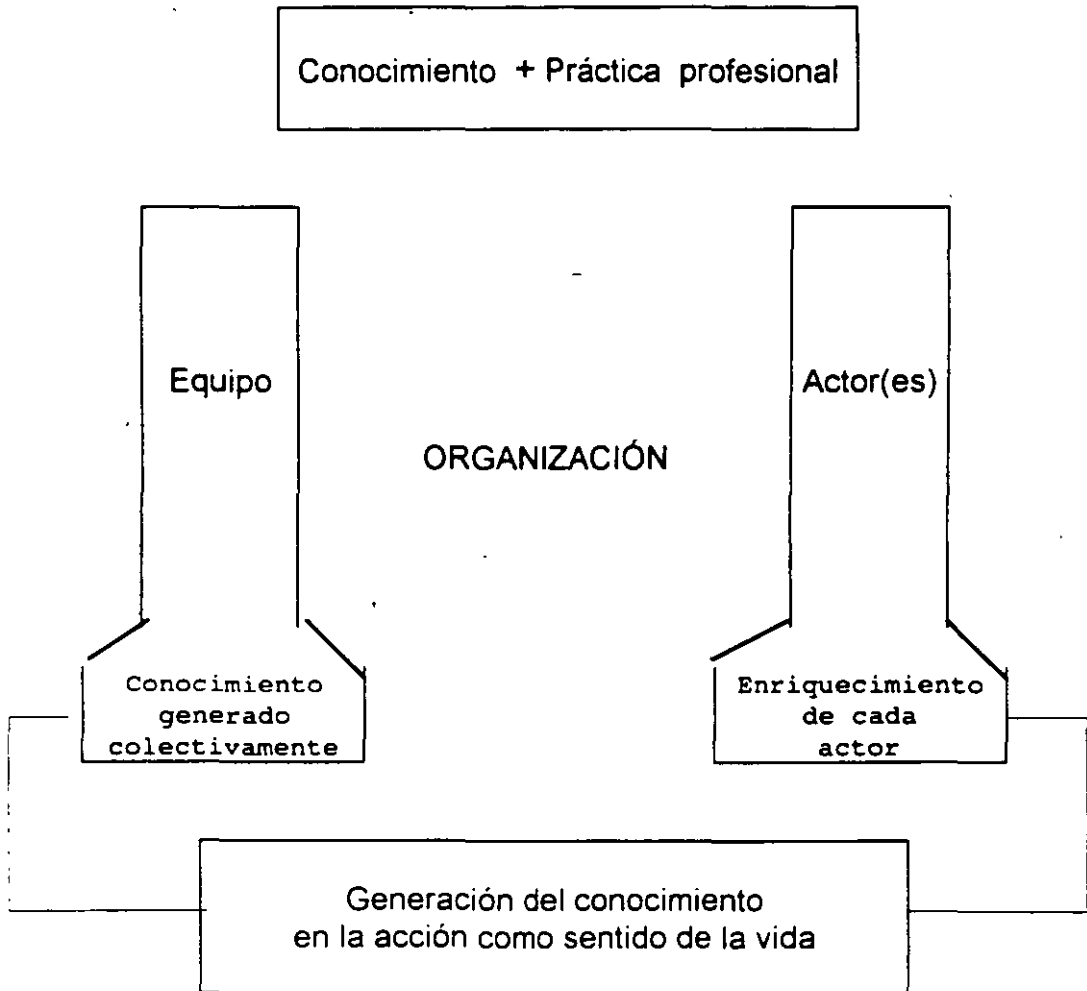
¹ Berger, Guy en *Interdisciplinareidad* (problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades). Edit por Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (Anuies) México, 1979 pag 76 - 78

² H. Poincaré *Science and Hypothesis*. New York, Dover, 1952 pag 143

³ Brian Quinn James et all *The intellectual Holding Company: Structurin Around Core Activities en The Strategy Process (Concepts and Contexts)* Mintzberg, Henri and Brian Quinn, James, Prentice - Hall, New Jersey, 1992

La administración como interdisciplina (Continúa)

Los propósitos deliberadamente prefigurados ponen en acción a sujetos y objetos. Ambos constituyen el aprendizaje que enriquece la vida humana en sociedad. La acción se encamina a conferir un sentido a la vida. Así es como se encuentran los sujetos y los objetos en la interdisciplinaredad de las organizaciones. Es por medio de esta acción del conocimiento que nosotros podemos crear estructuras sociales encaminadas a generar y preservar la coordinación necesaria para dirigir nuestras vidas, nuestras organizaciones y sociedades. En la ilustración que desplegamos enseguida la idea anteriormente expuesta aparece sensibilizada por medio de las relaciones entre los elementos de la interdisciplina en las organizaciones:



A medida que el pensamiento evoluciona, el aprendizaje se presenta como el elemento más importante en la administración y las organizaciones se convierten en entidades abiertas al aprendizaje para recrear y generar el conocimiento

Investigación: las organizaciones como
entidades diseñadas y conducidas por el hombre
Profesores: Salvador Andrade y Margarita Fernández
UAM - XOCHIMILCO

ORGANIZACIÓN

Es la armonía o congruencia de las partes en el todo. Pero, ¿qué es el todo? ¿En qué consiste? En administración, el todo es una o varias ideas que guían la toma de decisiones y que son el resultado de la comprensión completa de la entidad. Se produce cuando la mente entiende todo al mismo tiempo. Se dice que Mozart escribía una sinfonía después de que la oía en su cabeza toda al mismo tiempo. Una vez lograda esa tarea propia del genio, era para él fácil escribir **enlazadamente** a todas las demás partes. De la misma manera, los administradores necesitan conocer a toda la organización para definir la **naturaleza o identidad** de la misma. Cuando lo hacen encuentran el **todo** de la organización entendido como los principios de "direccionalidad" que guían a la mente cuando diseña y conduce las empresas.

¿Qué son exactamente estas ideas guía o "principios de direccionalidad"? Así como la dirección del automóvil precisa del pensamiento organizado del conductor para elegir el rumbo, de la misma manera cualquier acción humana necesita una idea antes de que se produzca la acción. Usted puede comprender la obviedad de las afirmaciones anteriores si realiza el ejercicio que aparece a continuación

- 1 Traiga a su mente o, si es posible, escriba dos o tres afirmaciones en las cuales usted ha creído a lo largo de su vida
- 2 A continuación escriba las creencias que le dan seguridad (no importa que las afirmaciones se repitan)
- 3 Ahora, escriba las creencias que le dan amor
- 4 Enseguida, las creencias que le dan identidad, que son propias de su vocación
- 5 Finalmente, escriba dos o tres palabras que reflejen sus creencias acerca de aquello que le da plenitud, felicidad o realización

Examine la lista de afirmaciones resultado del ejercicio: ¿Cuántas y cuáles de sus decisiones, en la vida diaria, están fundamentadas en esas creencias?

Con este ejercicio sencillo espero que usted convenga en que cualquier acción es siempre precedida por un conjunto de pensamientos guía. Basados en esa ley universal, los teóricos de la administración han convenido en llamar **misión** a un documento en el que se expresa, con pocas palabras cuál es la **identidad de la organización**.

5. *Claridad de la organización.* El sentimiento entre los miembros de que las cosas están bien organizadas y las metas definidas con claridad suficiente en lugar de ser desordenadas, confusas o caóticas.

La organización es 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 La organización está desordenada, con- [] bien organizada, fusa y caótica. [] tiene metas defini- das con claridad.

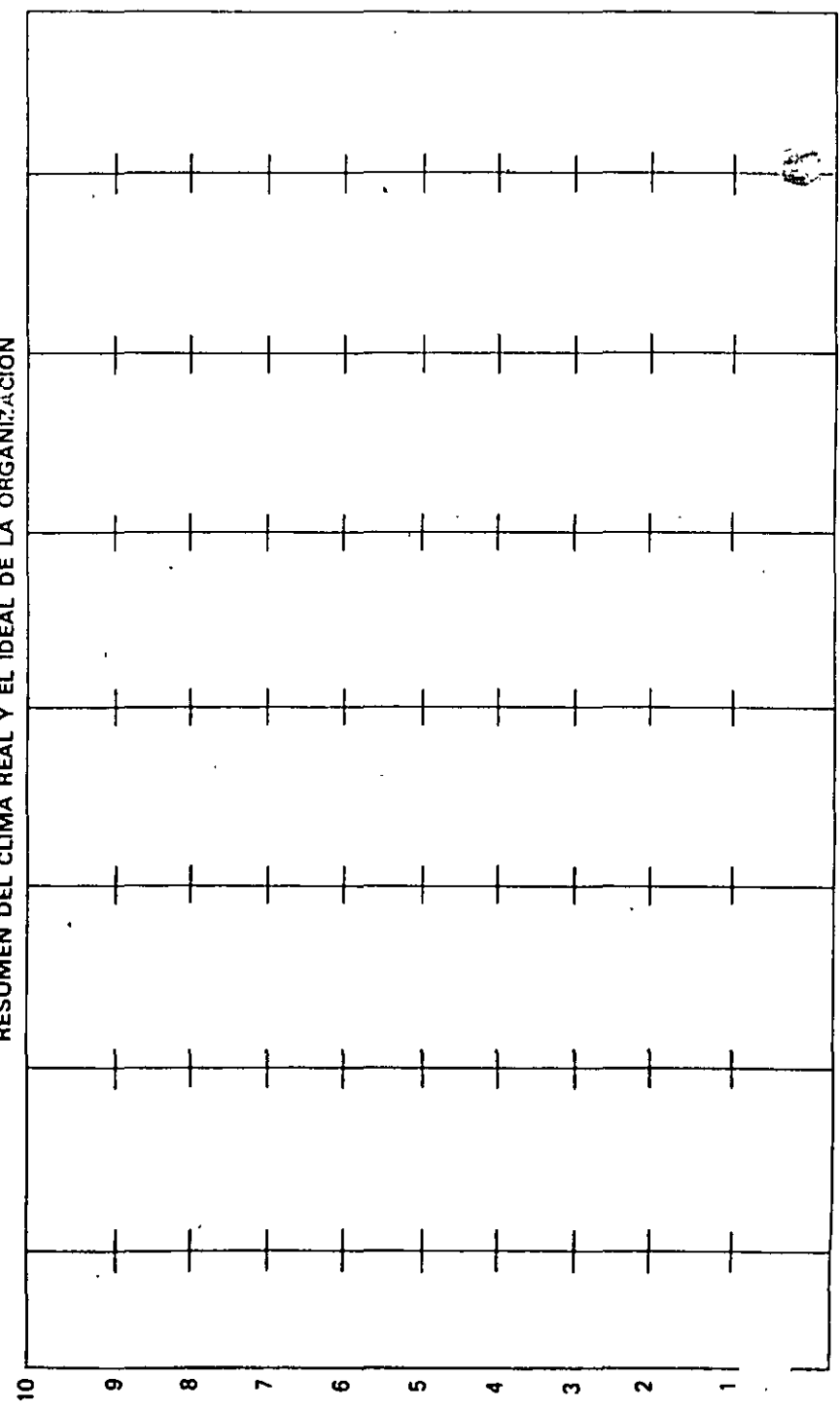
6. *Cordialidad y apoyo.* El sentimiento de que la afabilidad es una norma de valor en la organización; de que los miembros confían los unos en los otros y se ofrecen apoyo. El sentimiento de que prevalecen las buenas relaciones en el ambiente laboral.

No hay cordialidad 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 La cordialidad y el ni apoyo en la or- [] apoyo son caracte- ganización. [] rísticas de la organi- zación.

7. *Liderazgo.* La disposición por parte de los miembros de la organi- zación para aceptar el liderazgo y la dirección de los calificados. A medida que aparecen necesidades de liderazgo, los miembros se sienten en libertad de asumir funciones de liderazgo, y se los recompensa por su eficacia. Este se basa en la destreza. La organización no está dominada por uno o dos individuos, ni depende de ellos.

No se recompensa 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Los miembros acep- al liderazgo; los [] tan y recompensan miembros están [] al liderazgo, que se dominados por éste, dependen de [] basa en la destreza. él o lo rechazan.

RESUMEN DEL CLIMA REAL Y EL IDEAL DE LA ORGANIZACIÓN



Conformidad Responsabilidad Normas Recompensas Claridad Organizacional Calidez y Apoyo Liderazgo

Las dimensiones del Clima de la Organización

CUESTIONARIO DE CLIMA DE LA ORGANIZACION

Introducción

Ponga una (A) sobre el número que indica, en la serie de siete dimensiones de clima de la organización que aparece más abajo, su estimación de la posición actual de la organización respecto de esa dimensión y una (I) sobre el número que indica su opción de dónde debería estar idealmente la organización en esta dimensión.

1. *Conformidad.* El sentimiento de que hay muchas restricciones impuestas desde afuera en la organización; el grado en que los miembros sienten que hay muchas normas, procedimientos y prácticas a las que deben avenirse en lugar de poder hacer el trabajo como lo consideren conveniente.

La conformidad no es característica de esta organización.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 La conformidad es muy característica de esta organización.

2. *Responsabilidad.* Se da a los miembros de la organización responsabilidad personal para alcanzar su parte de las metas de la organización; el grado en que los miembros sienten que pueden tomar decisiones y solucionar problemas sin consultar con sus superiores a cada paso.

No se da ninguna responsabilidad en la organización.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Se pone gran énfasis en la responsabilidad personal en la organización.

3. *Normas.* El énfasis que pone la organización en el buen desempeño y la producción destacada, incluyendo el grado en que los miembros sienten que la organización establece metas que son un reto para ella y comunica a los miembros el compromiso con ellas.

Las normas son muy bajas o no existen en la organización.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Se establecen en la organización normas que son todo un reto.

4. *Recompensas.* El grado en que los miembros sienten que se les reconoce el trabajo bien hecho y se los recompensa por ello en lugar de ignorarlos, criticarlos, o castigarlos cuando algo sale mal.

Se ignora, castiga o critica a los miembros.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

 Se reconoce el trabajo bajo de los miembros y se los recompensa positivamente.

Ejercicio de grupo: análisis del clima de organización de esta organización de aprendizaje

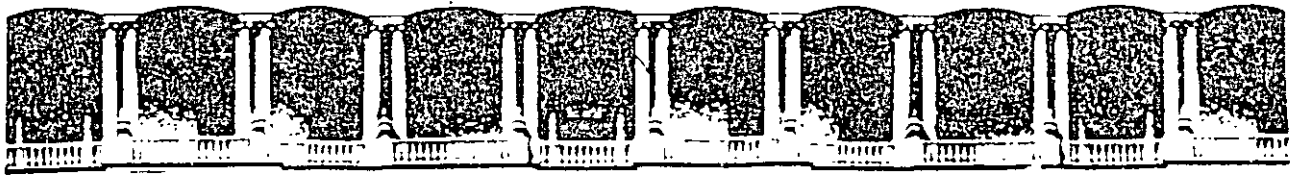
La meta de este ejercicio es determinar la clase de clima de organización que les gustaría tener, idealmente, a los miembros de este grupo, y diagnosticar cómo ven actualmente el clima de la organización. Una segunda meta es determinar las diferencias entre el clima «ideal» y el clima «real», y tomar medidas para eliminar las discrepancias.

Se presenta después una forma modificada de clima de organización desarrollada por Litwin y Stringer*, para facilitar el análisis. Cada individuo debe completar este cuestionario para demostrar cómo le gustaría que fuera idealmente el clima y cómo lo ve ahora en la organización del grupo. Completado el cuestionario, debe darse a uno o dos de los miembros del grupo, quienes computarán el promedio de cada dimensión y trasladarán los puntajes de clima real e ideal al formulario respectivo en la página 60^a. (El grupo podría registrar el resumen en el pizarrón para que todos lo vean con más facilidad durante la discusión.)

Mientras se computan los puntajes del grupo, el resto de los miembros discutirá los puntos 1 al 4 del cuestionario. Se encararán los puntos 5 al 8 una vez que los puntajes se hayan presentado al grupo.

* Véase Litwin y Stringer, *The Influence of Organizational Climate on Human Motivation*.

La clase podría encontrar más pertinente, como alternativa del empleo de la forma modificada de Litwin y Stringer, regresar al cuestionario de clima del aprendizaje que elaboraron al final de la unidad de Aprendizaje y solución de problemas. La discusión podría concentrarse entonces en una estimación del nivel real vs. el ideal en esos términos, los motivos estimulados por cada término, etc. puede, en otras palabras, usar su propia escala y después pasar a discutir las preguntas de la página 62.



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSOS INSTITUCIONALES

**DIPLOMADO EN DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
MÓDULO I EL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO**

ORÍGENES DE LA ADMINISTRACIÓN EMPRESARIAL

Lic. Norma Angélica Olmedo Díaz
Palacio de Minería
1997.

ORIGENES DE LA ADMINISTRACION EMPRESARIAL:

I.- CAPITALISMO INDUSTRIAL (MEDIADOS DEL SIGLO XIX TALLERES (PAPEL TEXTILES MINERALES, ETC.)

- UN NUMERO SIGNIFICATIVO DE OBREROS ES EMPLEADO POR EL CAPITALISTA.
- NO EXISTEN CAMBIOS SIGNIFICATIVOS EN LOS PROCESOS DE TRABAJO
- AGLOMERACIONES DE UNIDADES PEQUEÑAS DE PRODUCCION.
- LOS VESTIGIOS DE LA ADMINISTRACION BUSCAN EL TRABAJO COOPERATIVO
- EL CAPITALISTA REALIZA FUNCIONES DE GERENTE
- EMPLEO DE NIÑOS, HOMBRES, MUJERES
- SE REQUERIA DE UN VIGILANTE LLAMADO PERRERO (SUPERVISOR)
- PAGO POR PLAZA (TRABAJO MERCANTILISTA COMPRA-VENTA)
- RUDIMENTARIA DIVISION DE TRABAJO

II.- TRANSICION

- REUNION DE OBREROS BAJO UN MISMO TECHO
- IMPOSICION DE HORAS REGULARES DE TRABAJO
- PRODUCIR EXCEDENTES CON LAS CONDICIONES TECNICAS EXISTENTES
- LA ADMINISTRACION SE CARACTERIZA COERCITIVOS DOMINACION TOTAL: ECONOMICA, MORAL, FISICA Y LEGAL.
- SE CREAN NUEVAS RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCION
- PRESUPONE UN "LIBRE CONTRATO DE TRABAJO"
- LA ADMINISTRACION EFECTIVA IMPLICA CONTROL TO MANAGE (ADMINISTRAR, MANEJAR) DEL LATIN MANUS=MANO EN INGLES ORIGINALMENTE USADA PARA ENTRENAR EN CABALLO USAR EL FRENO, BRIDAS, EXPUELAS, CHICOTE, LATIGO, Y ENTRENAMIENTO.

¿QUE ES LA ADMINISTRACION CIENTIFICA?

1880-1890 COMIENZA HA PROMOVER CRONOMETROS, ESTUDIO DE TIEMPOS Y

MOVIMIENTOS , NUEVAS FORMAS DE PAGAR A LOS OBREROS, ESTOS SON

ANEXOS UTILES DE LA ADMINISTRACION CIENTIFICA, COMO TAMBIEN LO SON A

OTROS SISTEMAS DE ADMINISTRACION.

ADMINISTRACION CIENTIFICA

- **RESOLUCION MENTAL EN CUANTO A DEBERES RESPECTO AL TRABAJO, COMPAÑEROS Y PATRONES.**
- **DESPEGAR LA VISTA DE LA GANACIA PORQUE PROVOCA ANTAGONISMOS, LOS ESFUERZOS CONJUNTOS DAN RESULTADOS VERDADERAMENTE ASOMBROSOS.**
- **DEJAR A UN LADO JUICIOS DEL OBRERO Y DEL PATRON, POR LA INVESTIGACION Y CONOCIMIENTO EXACTO.**
- **REUNIR TODO EL SABER EMPIRICO DEL TRABAJADOR**
- **SEPARACION DEL TRABAJO MANUAL E INTELLECTUAL**
- **SIMPLIFICACION Y ESTANDARIZACION DE SUS INSTRUMENTOS
ALIENACION DEL HOMBRE (BRAZO SIN MENTE)**
- **LEJOS DE PERECER O REBASARSE SE HA GENERALIZADO Y REFINADO.**

APLICACION SISTEMATICA DE LOS PRINCIPIOS DE TAYLOR A UN PROCESO COMPLEJO DE TRABAJO

- LOS GERENTES REUNEN TODO EL CONOCIMIENTO TRADICIONAL, CLASIFICAN, TABULAN Y ESTABLECEN REGLAS, LEYES Y FORMULAS
- TODO POSIBLE TRABAJO CEREBRAL DEBE SER REMOVIDO DEL TALLER Y CONCENTRADO EN EL DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y DISEÑO SEPARAR LA CONCEPCION DE LA EJECUCION)

" LA PROPIEDAD DEL CAPITALISTA NO SOLO ES EL CAPITAL, SI NO QUE EL TRABAJO MISMO SE HA CONVERTIDO EN PARTE DEL CAPITAL"

- ABARATAR AL OBRERO Y AMPLIAR SU PRODUCCION
- EL TRABAJADOR CON EL NUEVO SISTEMA DE ADMINISTRACION SE CONVIERTE EN EL MAS EXPERTO A EL DEBEN DEJARSELE LOS DETALLES.
- EL GERENTE CONTROLA CADA PASO DEL PROCESO DE PRODUCCION DE SU MODO DE EJECUCION.

- **EL HOMBRE COMIENZA HA "CONSUMIR" ACTIVIDADES, GUSTAS OPINIONES PREFABRICADAS QUE NO INVENTA EL MISMO**
- **EL CUERPO BUROCRATICO TRANSMITE ORDENES HACIA ABAJO**
- **SE INTRODUCE NO COMO EL REPRESENTANTE DE LA CIENCIA SI NO COMO EL REPRESENTANTE DE LA ADMINISTRACION EMPRESARIAL ENMASCARADA EN LA CIENCIA.**
- **NO INVENTAN SI NO SINTETIZAN Y PERFECCIONAN RESPUESTA A COMO CONTROLAR EL TRABAJO ALIENADO**
- **TAYLOR PROPONE LA "JORNADA JUSTA DE TRABAJO"**
- **PRETENDE ALCANZAR EL "OPTIMO", EL MAYOR DE LOS OBSTACULOS EN LA FLOJERA SISTEMATICA, NO CONFIAR EN LA "INICIATIVA DE LOS OBREROS".**
- **UN HOMBRE DE VALIA HACE EXACTAMENTE LO QUE SE LE DICE QUE SE HAGA, DE LA MAÑANA A LA NOCHE.**
- **TAYLOR NO SE ENCONTRABA ESPECIALMENTE INTERESADO EN EL ADELANTO DE LA TECNOLOGIA.**

EFFECTOS PRIMARIOS DE LA ADMINISTRACION CIENTIFICA

I. LA SEPARACION DE MANO Y CEREBRO EN EL PASO MAS DECISIVO EN LA DIVISION DEL TRABAJO POR EL MODO CAPITALISTA DE PRODUCCION.

- **EFFECTO DEGRADANTE SOBRE LA CAPACIDAD TECNICA DEL OBRERO, TIENDE A HACER DE EL MERO AUTOMATA, UN HOMBRE DE PALO.**

II.- SEPARA LA "CIENCIA" DE LA POBLACION OBRERA, NO RECONOCE QUE LOS OFICIOS DAN ORIGEN A LAS TECNICAS Y METODOS.

- **LA APARICION DEL MODERNO INGENIERO TIENE SUS RAICES EL TRABAJO COMUN**
- **JAMES WATT-MANUFACTURA DE INSTRUMENTOS MATEMATICOS**
- **SAMUEL COROMTON-HILANDERO**

(CONOCIMIENTOS CIENTIFICOS RUDIMENTARIOS)

- **EL TAYLORISMO RESULTO UNA HERRAMIENTA ANIMADA POR LA ADMINISTRACION PATRONAL.**

III.- LA ADMINISTRACION FUE PERCIBIDA COMO UN INSTRUMENTO DE OPRESION

IV.- NO SE LIBERA DE LA CREATIVIDAD SE OLVIDA EL EGO Y EL SABOR HEDONISTA DEL TRABAJO.

PRINCIPIOS GENERALES DE LA ADMINISTRACION

Los principios de la administración son flexibles y además no son absolutos y deben ser utilizables independientemente de que las condiciones sean especiales o cambiantes. Fayol formuló catorce principios basándose en su experiencia. Estos pueden resumirse de la siguiente forma:

1. DIVISION DEL TRABAJO

Separación del trabajo con la finalidad de producir más y mejor con el mismo esfuerzo.

2. AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD

Consiste en el derecho de mandar y hacerse obedecer, la responsabilidad es consecuencia de la autoridad.

3. DISCIPLINA

Consiste esencialmente en la obediencia y todas muestras exteriores de respeto.

4. UNIDAD DE MANDO

Los empleados deben recibir órdenes solamente de un superior.

5. UNIDAD DE DIRECCION

Cada grupo de actividades con el mismo objetivo debe tener un director y un plan.

6. SUBORDINACION DEL INTERES GENERAL AL GENERAL

El interés de una persona o de un grupo de personas, no debe prevalecer contra el interés de la empresa.

7. REMUNERACION

Los métodos de retribución deben ser justos y satisfacer en la mayor medida posible las necesidades personales.

8. CENTRALIZACION

Los resultados deben converger hacia la dirección, de donde parten las órdenes que ponen en movimiento las partes de la organización.

9. JERARQUIA

Esta constituida por la serie de jefes que va desde la autoridad superior hasta la inferior.

10. ORDEN

Un lugar para cada cosa y, cada cosa en su lugar.

11. EQUIDAD

Una combinación de benevolencia y justicia por parte de los dirigentes al tratar con los subordinados.

12. ESTABILIDAD DEL PERSONAL

Una persona necesita tiempo para iniciarse en una función nueva y llegar a desempeñarla bien, admitiendo que está dotada de las aptitudes necesarias; si es desplazada cuando apenas ha concluido el periodo de aprendizaje o antes, no habrá tenido tiempo de rendir un trabajo apreciable.

13. INICIATIVA

Un jefe que sabe inspirar la iniciativa entre su personal, es infinitamente superior a otro que no sabe hacerlo.

14. ESPIRITU DE GRUPO

La unión hace la fuerza. La armonía y la unión del personal de una empresa constituye una gran fuerza para ella.

ESCUELA DE LAS RELACIONES HUMANAS

- LA ADMINISTRACION INTERESADA EN EL TRABAJADOR EN TANTO RESPONDAN A SUS INTERESES DE CLASE.
- SURGEN DEL "DESCUBRIMIENTO" DEL FACTOR HUMANO EN LA EMPRESA.
- SU OBJETIVO INICIAL ERA DISMINUIR LA ALTA ROTACION DE LOS OBREROS DADO QUE REPERCUTIA EN LA PRODUCTIVIDAD
- SE DIAGNOSTICA: FATIGA INDUSTRIAL, EL REMEDIO ATENDER CONDICIONES FISICAS, AMBIENTALES Y ACTITUD DEL OBRERO.
- ENFATIZA LAS NECESIDADES SICO-SOCIOLOGICAS SATISFECHAS POR LA MISMA EMPRESA.
- SE VALIDA POR LOS RESULTADOS OBTENIDOS Y SE CONCIBE COMO MERA IDEOLOGIA EMPRESARIAL.
- RELACION INTIMA ENTRE SATISFACCION Y PRODUCTIVIDAD DISMINUYE LA "ENAJENACION" RESENTIDA

EL EXPERIMENTO DE HAWTHORNE EN 1927 A 1932 LA WESTERN ELECTRIC COMPANY.

- CINCO OBREROS TRANSLADADOS A UNA CAMARA DE ENSAYO

CAMBIOS DE CONDICIONES, SE OTORGO:

- SISTEMA DE PAGO MAYOR RENUMERADO
- DESCANSOS
- REFRIGERIOS
- CAMBIO EN JORNADA DE TRABAJO
- CAMBIO EN ILUMINACION

RESULTADOS:

- **ESTIMULOS POR LA NOVEDAD DEL ESTUDIO**
- **NO SE OBSERVO FATIGA ACUMULATIVA**
- **MAYOR SATISFACCION**
- **EL RENDIMIENTO RELACIONADO CON EL TIPO DE JORNADA MAS QUE CON EL NUMERO DE DIAS LABORALES.**
- **LA ACTIVIDAD SE MANTUVO Y MEJORO**
- **LAS NUEVAS CONDICIONES LAS INSPIRA A TRABAJAR**
- **LA VIGILANCIA MENOS ESTRICTA LOS HACIA SENTIR MAS AGRADABLES, LIBRES Y FELICES.**

VARIABLES QUE INTERVINIERON:

I.- INCENTIVOS

II.- REDUCCION DE FATIGA

III.- ACTITUD MENTAL

LA ACTITUD MENTAL ES LA PRINCIPAL CONVICCION DEBIDO A:

- **LA AUSENCIA DE PRESION**
- **SE CONSULTA EL GRUPO**
- **EXISTE IDENTIDAD**
- **INVOLUCRAMIENTO DE DIRECTIVOS**

ESCUELA EMPIRICA:

- DIVERSIDAD DE APECTOS SOBRE LA GESTION
- GAMA DE INVESTIGACION:

A) SOCIALES

B) ESTRUCTURALES

C) ECONOMICOS DE LA GESTION DE LA PRODUCCION

- ORIENTACION ABIERTAMENTE PRAGMATICA CENTRADA EN LA EXPERIENCIA PRACTICA DE LA GESTION
- LA GERENCIA EN EL ORGANO ECONOMICO ESPECIFICO DE LA SOCIEDAD INDUSTRIAL, POR LO TANTO EN EL ACTO PRINCIPAL.
- ENFASIS EN LA DESCENTRALIZACION Y DELEGACION DE RESPONSABILIDADES.
- NO CUESTIONAN LAS BASES ECONOMICO-SOCIALES
- ADMINISTRACION POR OBJETIVOS O CONTROL POR OBJETIVOS
- LA ORGANIZACION ES UN SISTEMA JERARQUICO
- MOTIVACION POR RESULTADOS.

**ADMINISTRACION POR OBJETIVOS (A.P.O.)
(1954)**

A) TECNICA DE DIRECCION DE ESFUERZOS

B) CONTROL DE DESEMPEÑOS

C) DESCENTRALIZACION DE DECISIONES

D) FORMULACION DE OBJETIVOS PARA CADA AREA

**SISTEMA DINAMICO PARA ALCANZAR OBJETIVOS
ORGANIZACIONALES Y PARTICULARES DE LOS GERENTES.**

ELEMENTOS CLAVE:

1.- ESTABLECIMIENTO CONJUNTO DE OBJETIVOS ENTRE EL EJECUTIVO Y SU SUPERIOR

2.- ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS PARA CAD POSICION

3.- INTERRELACION DE OBJETIVOS

4.- ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA DE REVISION Y RECICLAJE

5.- ENFASIS EN LA MEDICION Y EL CONTROL

6.- PARTICIPACION ACTIVA DE LA JEFATURA

7.- APOYO INTENSO DEL STAFF DURANTE LOS PRIMEROS PERIODOS

PLAN ESTRATEGICO DE LA EMPRESA

PLANES TACTICOS DE LA EMPRESA

RESULTADOS QUE CADA GERENTE PRESENTA

ANALISIS Y CONTROL DE RESULTADOS

ELEMENTOS DE UN GERENTE

CONCEPTO CLASICO: RESPONSABLE DE TRABAJO DE OTROS

CONCEPTO DE 1950: CONTRIBUYENTE REPRESENTADO POR EL PROFESIONAL INDIVIDUAL

GERENTE: PLANEA, ORGANIZA, INTEGRA Y MIDE RESULTADOS ES RESPONSABLE POR LA CONTRIBUCION, LA FUNCION MAS QUE EL PODER DEBE SER EL CRITERIO DISTINTIVO Y EL CONCEPTO ORGANIZADO

GERENTE: GUIA, CANAL, INSTRUMENTO, ORIENTADOR, MAESTRO, EDUCADOR, LIDER.

SU RESPONSABILIDAD: ELEVAR LA MISION, REVELAR NUEVAS OPORTUNIDADES, PROMOVER NUEVAS NORMAS Y MAS EXIGENTES.

ESCUELA DEL COMPORTAMIENTO

- **ADOPCION DEL POSITIVISMO LOGICO**
- **JUCIOS ETICOS Y FACTICOS**
- **SE BUSCA LA OBJETIVIDAD DEL CONOCIMIENTO SOCIAL**
- **LA RACIONALIDAD HUMANA NO TIENE SIGNIFICADO EL HOMBRE INDIVIDUO ABSTRACTO**
- **IMPORTAN MAS LOS MEDIOS QUE EL FIN**
- **MODELO CONDUCTISTA ESTIMULO-RESPUESTA**
- **ORGANIZACION EN EL MEDIO MAS RACIONAL DE AGRUPACION SOCIAL COOPERATIVA (COMPROMISOS)**
- **EL INDIVIDUO HACE LO QUE LA ORGANIZACION LE IMPONE**
- **SE DESVIRTUA LA DEMOCRACIA, PROGRESO Y RACIONALIDAD.**

SISTEMA DE DECISIONES

ASPECTOS RACIONALES VS NO RACIONALES

- **CONSIDERACION DE ALTERNATIVAS DE COMPORTAMIENTO Y SUS CONSECUENCIAS MAS EVIDENTES (VALORACION OBJETIVA) PARA ARRIBAR A LA DESICION CORRECTA O INSATISFACTORIA**

DECISION:MOTIVACION

- **EQUILIBRIO ORGANIZACIONAL (SUPERVIVENCIA A TRAVES DE LA DECISION:**
- **PARTICIPACION**
- **SATISFACCION ALCANZADA**
- **PERSPECTIVAS DE PROGRESO (PERCEPCION VALORATIVA)**

FUNCION SOCIAL DEL POSITIVISMO

(LEGITIMACION DEL SISTEMA)

- LA ORGANIZACION DEFINE CUANTO VALE CADA APORTACION
- DESIGUALDAD DE INGRESOS
- EXISTE UNA RELATIVA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES
- SE LEGITIMA LA PROPIEDAD PRIVADA:
- LOS RECURSOS EXISTENTES DEBERIAN SATISFACER LAS NECESIDADES DE LA GENTE, SIN EMBARGO, SE DESTINAN A OTROS FINES.
- EL FIN ES LA GANANCIA A VOLUNTAD DE INTERESES PARTICULARES
- DESIGUALDAD DE INGRESOS
- EL ESTADO LEGITIMA LAS ACCIONES DE PODER

**KANT: UNA ORGANIZACION TIENE QUE FUNDARSE SOBRE PRINCIPIOS
ETICOS, CUYA MISION ES LA NEGACION DEL POSITIVISMO**

EL HOMBRE DEPENDE DE IDEAS

**HEGEL: EL HOMBRE NO ES LIBRE, SI NO QUE SE HACE LIBRE
POCO A POCO
(PRODUCTO DE SU HISTORIA)**

**EL CONSUMIR Y DISFRUTAR YA NO SON FINES SINO MEDIOS
PARA FINALIDADES LUCRATIVAS**

SIMON (TOMA DE DECISIONES)

SENTIDO ETICO

**NO HAY MANERA DE DEMOSTRARLAS
(SE CALIFICAN COMO BUENAS)
CUALITATIVAS**

SENTIDO FATICO

**SE PUEDEN PONER A PRUEBA
PARA DETERMINAR SI SON
VERDADERAS (CORRECTAS
O INCORRECTAS)
CUANTITATIVAS, RAZONAMIENTO
LOGICO.**



**FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.
DIVISION DE EDUCACION CONTINUA**

CURSOS INSTITUCIONALES

**DIPLOMADO EN DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
MÓDULO I EL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO**

**LAS NUEVAS RELACIONES HUMANAS: UN FALSO RETO A LA
DEMOCRACIA**



Lic. Norma Angélica Olmedo Díaz
Palacio de Minería
1997.

- Simon, Herbert A. (1976), *Administrative Behavior*, The Free Press, Nueva York.
- (1983), *La nueva ciencia de la decisión gerencial*, El Ateneo, Buenos Aires.
- Taylor, Frederick W. (1972), "Shop Management", en Taylor, Frederick W., *Scientific Management*, Greenwood Press, Westport, Connecticut, pp. 15-207.
- (1982), *Principios de la administración científica*, Herrero, México.
- Thompson, Paul (1983), *The Nature of Work*, The McMillan Press, Hong Kong.
- Thompson, Victor A. (1956), "On building an administrative science", en *Administrative Science Quarterly*, vol. 1, pp. 102-111.
- (1974), "Technology, polity, and societal development", en *Administrative Science Quarterly*, vol. 19, pp. 6-21.
- Vegara, José Ma. (1971), *La organización científica del trabajo: ¿ciencia o ideología?*, Fontanella, Barcelona.
- Warner, W. L. y J. O. Low (1947), *The Social System of the Modern Factory*, Yale University Press, New Haven.
- Woodward, Joan (1958), *Management and Technology*, HMSO, Londres.
- Zey Ferrell, Mary (1981), "Criticism of the dominant perspective on organizations", en *The Sociological Quarterly*, vol. 22, pp. 181-205.
- Zimbalist, Andrew S. (ed.) (1979), *Case Studies on the Labor Process*, Monthly Review Press, Nueva York.

Las nuevas relaciones-humanas: un falso reto a la democracia

Luis Montaña Hirose

Introducción

Desde hace ya algunos años se ha venido manejando una serie de conceptos que nos hacen pensar en la posibilidad de democratizar las estructuras en las organizaciones en general y las empresas en particular. Las experiencias de cogestión y autogestión en países como Alemania Federal y Yugoslavia¹ han despertado otra vez el interés académico. Movimientos tales como los de *Work Humanization*, Círculos de Calidad, Grupos Autónomos y otros han llamado la atención de diversos especialistas. A pesar de que es en los países industrializados —Estados Unidos, Japón, Suecia, Canadá, Francia, etc.—² que este tipo de movimientos se ha introducido recientemente, contamos también con algunos análisis de experiencias latinoamericanas —Chile y Perú³ principalmente.

La variedad de enfoques y resultados han sido hasta la fecha bastante polémicos. Algunos autores prevén en este tipo de movimientos y experiencias una tran-

sición pacífica hacia el socialismo; algunos otros se regocijan ante la posibilidad de un "capitalismo participativo"; mientras que un tercer grupo de teóricos ve en ellos más bien una manera más de ocultamiento de la realidad social y por lo tanto una forma más eficaz de ejercer el poder a través del autocontrol.

El objetivo de este artículo es esbozar algunos lineamientos teóricos que nos permitan avanzar en la comprensión de tales movimientos y proponer algunos elementos de reflexión acerca de las posibilidades reales de su aplicación en México. Para ello proponemos una reflexión crítica de una de las escuelas de la Teoría de la Organización que ha jugado un papel central en estos movimientos: las Nuevas Relaciones Humanas.

I. Las Nuevas Relaciones Humanas y la Teoría de la Organización

La Teoría de la Organización⁴ relativamente poco conocida en México y objeto de una gran cantidad de análisis en los países industrializados, se divide —de acuerdo a diferentes autores— en una serie de escuelas, movimientos o corrientes que dan cuenta de los principales cambios habidos en la reflexión teórica: enfatiza diferentes conceptos y pretendidamente su finalidad es la aprehensión del fenómeno organizacional. Esta ha conocido muchos intentos de clasificación a su interior; en lo que respecta a la escuela de las Nuevas Relaciones Humanas, algunos autores la consideran como parte o extensión de las Relaciones

Humanas;⁵ otros, como parte de la Psicología Industrial⁶ y otro grupo le asigna un lugar por separado como movimiento con características propias.⁷ Nosotros intentaremos clarificar esta confusión apegándonos a la tercera alternativa, pero sin desechar del todo las primeras dos.

Con respecto a la primera opción, muchos autores proponen una continuación de los trabajos de E. Mayo, F. Roethlisberger y W. Dickson, W. Warner y J. Low, y otros más;⁸ sin embargo, como veremos más adelante, hay una serie de rompimientos al interior de las Nuevas Relaciones Humanas con su pretendido predecesor que nos hacen pensar en un movimiento con características propias. No hay que olvidar, por otro lado, que al interior de cada movimiento hay una gran cantidad de autores con diferentes visiones contradictorias muchas veces entre sí, pero que consideradas en su totalidad comparten esquemas conceptuales similares. Hay que recordar además que el avance de la Teoría de la Organización se logra precisamente con rompimientos sutiles que le permiten reforzar su lógica interna, y que muchas veces éstos tienen realmente la función de complementar y legitimar más que la de poner en tela de juicio o criticar supuestos fundamentales.

Por otra parte, recordemos que los autores más representativos y que más han impulsado las diferentes escuelas no han sido, paradójicamente, personas formadas en la disciplina que nos concierne; baste observar la conformación de la escuela de las Relaciones Humanas, por ejemplo.⁹ Se puede decir que ésta es una constante que encontramos en todo el desarrollo

de la Teoría de la Organización; sin embargo,

Es cierto que también otra constante ha sido la gran influencia de la Psicología en las demás escuelas: siempre estará presente en ellas, pero acompañando otros discursos elaborados en base a otras fuentes disciplinarias.

Agreguemos además, para fortalecer lo anterior, que los desarrollos más recientes de la Teoría de la Organización no se encuentran, después de las aportaciones de los humano-relacionistas y de M. Weber, y sus intérpretes, en "estado puro". Ciertamente, la gran expansión que conoció la Teoría de la Organización y su explosión en diversas corrientes después de la Segunda Guerra Mundial, ha dado lugar a movimientos que han recuperado en cierta forma los planteamientos originales de estos trabajos.

En el caso de las Nuevas Relaciones Humanas, no se incorporan tan sólo algunos planteamientos humano-relacionistas y de la burocracia, sino también supuestos fundamentales basados básicamente de las corrientes contemporáneas de comportamiento, de la propuesta de la Revolución de los Managers, de la Dinámica de Grupos, y en algunos planteamientos marxistas, entre otros.

Es bajo esta perspectiva que nosotros consideramos las Nuevas Relaciones Humanas como un movimiento bien identificado, perteneciente a la Teoría de la Organización, que recoge planteamientos de corrientes anteriores y contemporáneas y que se conforma alrededor de la Psicología. Para su comprensión se hace

necesario acudir a planteamientos de otras disciplinas sociales que manejan esquemas teóricos más abstractos y a niveles más agregados, ya que las formas específicas que las moldean sólo pueden ser aprehendidas si se conocen las particularidades de la conformación social donde son aplicadas.

Para continuar nuestro desarrollo, expondremos a continuación algunas de las principales diferencias que hemos encontrado entre las Relaciones Humanas y su supuesto relevo: las Nuevas Relaciones Humanas, a fin de esclarecer su especificidad en la Teoría de la Organización.

II. Las Nuevas Relaciones Humanas: elementos de caracterización

Hemos decidido tratar sólo de las diferencias existentes entre estos dos movimientos; las semejanzas —numerosas— no nos permitirían delimitarlos, de hecho no nos permitirían reconocer ningún movimiento del "arenal organizativo",¹² dados los permanentes traslapes entre ellos y el continuismo en el que están inscritos. Expondremos puntualmente algunas de las principales diferencias que permitan la caracterización de la corriente que nos interesa:

a) *Surgimiento.* Hemos comentado ya en otra parte el surgimiento de las Relaciones Humanas; recordemos simplemente la división entre dos grandes etapas de esta escuela: la experimental y la abstracta.¹³ Esta escuela tuvo sus inicios mediante una serie de experimentos que fueron recogidos posteriormente en un cuerpo conceptual que le dio coherencia.

tomando como eje conductor la Teoría de la Motivación.

Este movimiento tiene su principal antecedente en los Estados Unidos con el conocido artículo de A. H. Maslow: "A Theory of Human Motivation", publicado en 1943 en la *Psychological Review*.¹⁴ Como es ya bien sabido, el autor propone una estructura piramidal de necesidades: fisiológicas, de seguridad, de amor, de estima y de autorrealización; donde no puede satisfacerse una necesidad de alta jerarquía sino hasta haberse satisfecho las inferiores. Las aportaciones que retoman, matizadamente, estos planteamientos en los años 50's van a ir conformando esta corriente hasta que en los años 60's se empieza a implementar un conjunto de técnicas que conformarán lo que se conoce genéricamente como Desarrollo Organizacional.¹⁵

b) *Sicología*. En ambas corrientes, ya lo hemos dicho, la Sicología ha jugado un papel muy importante. En la escuela de las Relaciones Humanas existe una fuerte influencia de la Sicología básicamente mediante la figura de E. Mayo; este autor retoma diversas corrientes — funcionalismo, W. James; *conductismo*, P. Janet y S. Freud; *estructuralismo*, J. Piaget—,¹⁶ mientras que las Nuevas Relaciones Humanas excluyen de sus planteamientos las obras originales de estos autores para ubicarse, sin mencionarlo, más bien dentro de la tradición norteamericana de la Sicología Social, fuertemente influenciada por el

La Sicología Infantil juega en los planteamientos organizativos de ambas corrientes un papel importante, aunque con enfoques diferentes. Así, uno de los elementos centrales de la obra de E. Mayo es la diferencia entre los comportamientos lógico, irracional e irracional que el autor retoma de las experiencias efectuadas por J. Piaget en niños y que extrapola para reinterpretar el concepto anómico de E. Durkheim a fin de explicar el comportamiento social y organizacional. Por el otro lado, Ch. Argyris, como representante importante de las Nuevas Relaciones Humanas, considera al pequeño como un ser demasiado limitado, en proceso natural de evolución, que tendrá que enfrentar, en su búsqueda de la autorrealización, las estructuras burocráticas que le impondrá la sociedad y que limitarán su proceso de maduración.

c) *Estructuras organizativas*. Para las Relaciones Humanas la estructura informal surge como una especie de mecanismo de defensa contra la creciente desorganización: los grupos informales se constituyen así como un elemento de compensación simbólica ante la pérdida de los individuos con sus grupos primarios. Estas estructuras son consideradas como parámetros y no se prevé la posibilidad de modificarlas. En el caso de las Nuevas Relaciones Humanas la estructura informal es consecuencia indirecta de la incompatibilidad de las estructuras de la personalidad con las rígidas estructuras burocráticas. El cuestionamiento de las estructuras se desarrolla en realidad en la escuela de la Contingencia; la heterodeterminación de éstas pone en relieve los factores que inciden en ellas. El *one best way* relativizado¹⁷

adquiere importancia en el comportamiento en las organizaciones. Los autores de las Nuevas Relaciones Humanas pregonan que la estructura informal es debida a la incapacidad de la organización de facilitar el crecimiento psicológico; para ellos, en la organización del futuro deberán desaparecer las estructuras inflexibles burocráticas, para dar lugar a estructuras participativas que permitan el logro de la auto-realización, desapareciendo por consiguiente la estructura informal.

d) Participación. La participación es el elemento central que permite la cooperación; sin embargo, ésta ha sido entendida tradicionalmente por la Teoría de la Organización como una acción voluntaria y, por lo tanto, libre.¹⁸ Las Relaciones Humanas consideran la participación (colaboración) como un hecho natural y la solicitan por medio de la satisfacción, mientras que las Nuevas Relaciones Humanas lo hacen mediante su concepto central: la motivación. Así, la relación satisfacción/productividad se transforma en motivación/productividad, como lo señala A. Tannenbaum:

...la relación entre la actitud del trabajador y la productividad no es una relación directa y simple. Una falla en la hipótesis que asocia productividad con satisfacción es que no distingue entre satisfacción y motivación. Hasta el punto en que se satisfacen sus necesidades, una persona puede estar satisfecha con su trabajo. Pero su satisfacción dice muy poco acerca de su motivación para trabajar, sobre todo cuando su satisfacción no depende de la cantidad de esfuerzo que dedica a su trabajo.¹⁹

e) **Marxismo.** Es interesante señalar que después de algunos años el marxismo ha hecho su aparición en los autores de la Teoría de la Organización; no obstante, esta incorporación requiere de un análisis cuidadoso. Volveremos sobre el punto. Observemos por el momento cómo se ha llevado a cabo. El enfoque humano-relacionista rechaza abiertamente las propuestas críticas del marxismo:

Marx detestaba a "la burguesía" (...), él veía al burgués como un explotador ávido de utilidades; consideraba que la sociedad sin clases podría funcionar sin éste. (...) Ninguna sociedad puede hacerlo sin el hombre que es educado y más que nada posee lo que ahora se denomina el *know-how*. Es este conocimiento el que mueve los engranes de la industria y la agricultura.²⁰

Las Nuevas Relaciones-Humanas aceptan, por su parte, ciertos planteamientos marxistas en su discurso:

Karl Marx y una gran cantidad de teóricos sociales, han escrito acerca de las frustraciones impuestas al hombre por la naturaleza de la organización industrial. El conflicto en parte se encuentra en la especialización y lo rutinario de la producción en masa, y también en la falta de control del trabajador en su trabajo o en el destino de la organización.²¹

G. Homans nos adelanta algunos elementos de interpretación para este cambio. Según él, la escuela de las Relaciones-Humanas andaba en búsqueda de un paradigma que le permitiera contrarrestar los embates que sufría el grupo de Harvard por parte de algunos colegas marxistas; este grupo encontró un respaldo en la concepción sistémica de V. Pareto, y, una vez

fortalecida la propia visión de este movimiento, pudieron proseguir su propio desarrollo.²²

Para Nuevas Relaciones Humanas pretende, pues, tomar en consideración las necesidades humanas, a fin de evitar las secuelas negativas del trabajo en las organizaciones.

Del apartado anterior se desprende que de concepciones diferentes podemos esperar técnicas igualmente diferentes; los humano-relacionistas son en cierta forma pobres en términos propositivos concretos —control de grupos informales, circulación de boletines internos, programas de entrevista-consejo, etcétera—; incluso hay autores que dicen que las

Relaciones Humanas constituyen más una ideología que un cuerpo específico de técnicas.

Mi conclusión será que la síntesis ideológica de Mayo ha encontrado una aceptación limitada en la práctica administrativa, pero que su contribución a la ideología administrativa ha sido importante.²³

Esta idea parece haber tenido un eco profundo en muchos economistas y sociólogos críticos, que han extendido esta proposición a la Teoría de la Organización en general, dando como resultado una de las críticas más fáciles con el simple argumento de que es solamente ideología. Estos especialistas se han abocado básicamente a estudiar el primer nivel de la estructura organizativa por medio de las Teorías del Proceso Laboral, y es por ello que la Administración

Científica ha tenido un auge académico en estas disciplinas —Taylor y Ford, principalmente. Se ha considerado tradicionalmente, siguiendo a Bendix, que la idea

de la tecnología y la ideología son inseparables en el mantenimiento de la actual relación social de poder, el que una parte sea más visible o aparente no niega la existencia de la otra, sino que, como en todo intento metonímico,²⁴ la señala. El pasaje del taylorismo y el fordismo al neo-fordismo sin tocar ninguna otra corriente de la Teoría de la Organización es sintomático de la situación que prevalece en estos especialistas.²⁵

Por otro lado, se dice que la escuela de las Nuevas Relaciones Humanas ha ideologizado aportando una serie de técnicas específicas —obviamente no desligadas de la ideología—: enriquecimiento de tareas, grupos de resolución de problemas, grupos autónomos, ampliación de tareas, etc.; todo ello gracias a las estructuras participativas que prevalecen en este tipo de organizaciones.

Los elementos críticos de las Nuevas Relaciones Humanas que serán expuestos a continuación pretenden dar cuenta de algunas de las debilidades teóricas que soportan su marco conceptual. Para fines de claridad hemos decidido proceder puntualmente a pesar de la estrecha interrelación que une estos conceptos.

a) *Necesidades*. Éste es tal vez el elemento central sobre el cual fue edificada la corriente de las Nuevas

Relaciones-Humanas. Las necesidades

parece ser que las ideas de la motivación del individuo en su trabajo no habían resultado tan efectivas como lo requería el sistema productivo; se necesitaba establecer, operativizar, un ideal más elevado al cual el individuo pudiera adherirse más fácil y naturalmente. La realización del trabajador se plantea ahora como el problema al cual debe enfrentarse el sistema capitalista.

La resolución de esta necesidad no puede ya resolverse por medio de los planteamientos humano-relacionistas;

El sistema de necesidades planteado presenta al menos dos características:

La proposición plantea que todo individuo se comporta de acuerdo a este esquema, el cual es rígido en su estructura: hay una serie de necesidades que satisfacer antes de poder alcanzar la realización, es decir, antes de poder dar un sentido a la vida. Las diferencias culturales podrían dar ciertos elementos para estructurar un análisis crítico. Por otro lado, el compartimiento de las necesidades, la separación tajante a la cual son sometidas, no hace sino sorprendernos: el simple hecho de reunirse a comer con los amigos, ¿a qué tipo de necesidades corresponde?

El intento deliberado de confundir necesidad con deseo, ¿no pretende acaso legitimar una serie de actos que de otra manera serían reprobables? Aún más, las necesidades productivistas, ¿no habrán en cierta medida determinado, o, en todo caso, orientado las fórmulas de satisfacción de estas necesidades?

Es evidente que el individuo tiene necesidades, es un hecho difícil de debatir; es obvio que el individuo tiene que darle un sentido a su vida, que tiene que sobrevivir, que tiene necesidades elementales; pero donde lo fisiológico y lo simbólico realizan una síntesis inseparable.

Es interesante señalar, por otra parte, que el sistema social cuenta también con necesidades para sobrevivir: el proceso de acumulación, a nivel social, se traduce, a nivel de la organización productiva, en la relación eficiencia/control. Las estructuras planteadas que permiten la operativización de los requerimientos capitalistas son revisados a la luz de la Teoría de la Motivación, dando por resultado una de las grandes paradojas que conocemos: el dinero no es una necesidad del individuo, sólo de las organizaciones. Hay que señalar, para no perder de vista las condiciones en que fueron planteadas estas premisas, que esta teoría surge en momentos en que las perspectivas económico-políticas de los Estados Unidos eran muy promisorias.

(b) Tecnología. Éste es tal vez el elemento central de la escuela de la contingencia. Los autores contingentes, utilizando la técnica de análisis factorial, han propuesto una estrecha relación entre tecnología y estructura.²⁰ Esta relación ha sido también utilizada

por las Nuevas Relaciones-Humanas, aun cuando no la han hecho tan explícita en sus planteamientos. Ciertamente, el desarrollo de nuevas tecnologías ha sido uno de los elementos dinamizadores del desarrollo capitalista²⁷ y, como comentábamos, encuentra su correlato en la ideología, y es precisamente en este contexto que debemos analizar la propuesta de las Nuevas Relaciones-Humanas.

Las nuevas tecnologías han dado como resultado una serie de procesos automatizados que han inducido modificaciones estructurales importantes en el seno de las organizaciones. La propuesta taylorista ha sido puesta en tela de juicio desde su establecimiento; sin embargo, podría considerarse que es recientemente —a partir de los años 60's— que se ha dudado de la eficiencia de su utilización.²⁸ Esta ineficiencia taylorista es en realidad triple: por una parte, se comenta su ineficiencia productiva: a pesar de haberse logrado buenos resultados, el punto "óptimo" no fue nunca alcanzado, la existencia de tiempos muertos en la fábrica ha hecho dudar a los especialistas en productividad; además, pareciera ser que la rigidez de los procedimientos tayloristas no representa ya una ventaja; ~~las necesidades de diversificación de la producción, en la lucha intercapitalista por la posesión de los mercados, parece requerir ahora de un sistema más flexible de producción.~~ En otras palabras, el taylorismo funcionaría relativamente bien en situaciones económicas estables y seguras; pero la necesidad de adaptar rápidamente los procesos productivos cuestiona los elementos de flexibilidad del *one best way*.

Otro tipo de ineficiencia, ahora de tipo social, se refiere a su capacidad de control. Recordemos simplemente que en los años 60's se dio en muchos países de Europa y en varias ciudades de los Estados Unidos una revuelta contra el taylorismo. Las acciones de sabotaje, de denuncia, aunadas a movimientos sociales más globales, pusieron en tela de juicio su capacidad manipuladora: la ideología se resquebrajaba considerablemente.²⁹

Los elementos centrales de la propuesta taylorista han sido, pues, puestos en tela de juicio en los países industrializados, como lo anota J. Ruffier:

La mayoría de los países industrializados admiten actualmente la inadecuación del taylorismo. La racionalización del trabajo, que separa tajantemente la ejecución de la concepción, se convierte en fuente de disfuncionamientos que limitarían no solamente la realización de las aspiraciones obreras a una mayor autonomía, sino incluso la obtención de límites competitivos de productividad y calidad. Un movimiento se ha, pues, esquematizado en todos los países pertenecientes a la OCDE que tiende a abandonar progresivamente el taylorismo para reavivar la iniciativa de los asalariados, utilizando las capacidades creativas que éste tendía a ocultar.³¹

Observamos, pues, que los requerimientos técnico-operativos del sistema capitalista, en términos de sus formas de gestión, requiere de una contraparte ideológica que los sustente: éste es precisamente el papel que se le ha asignado a las Nuevas Relaciones-Humanas; esta corriente se presenta como la antítesis al taylorismo. Pero el taylorismo no desaparece, sino que se incorpora a los procesos automatizados: el saber

obrero está en las máquinas, su sentimiento se manipula ideológicamente. El taylorismo no desaparece, permanece en la fábrica —y en los procesos automatizados de las oficinas—, y esto se traduce en una liberación de energía que deberá ser canalizada:

Las necesidades de coordinación y colaboración entre los trabajadores se hacen más evidentes y su realización más vital para la producción. La automatización tiende a integrar en la máquina todo aquello que se puede poner en regla, en cierto sentido todo aquello que es taylorizable. A los hombres les toca por esencia lo imprevisto, la decisión bajo incertidumbre, en general todo aquello que no se puede taylorizar.³²

Vemos, pues, que la modificación de las estructuras organizativas en los países industrializados está en función de los requerimientos técnicos del capital y que el complemento de estos requerimientos reside en los planteamientos ideológicos que la legitiman y la refuerzan.

c) Libertad. Ya hemos mencionado que el concepto de participación es uno de los elementos centrales de la Teoría de la Organización.³³ K. Marx menciona al respecto que "...la *cooperación* es la forma fundamental del régimen de producción capitalista..."³⁴ No es, pues, raro que este concepto haya sido tan importante para los teóricos de la organización; sin embargo, hay que decir que estos términos no son de ninguna manera sinónimos. Para Marx:

Como personas independientes, los obreros son individuos que entran en relaciones con el mismo capital, pero no entre sí. Su cooperación comienza con el pro-

ceso de trabajo, es decir, cuando ya han dejado de pertenecerse a sí mismos. Al entrar en el proceso de trabajo, son absorbidos por el capital. Como obreros que cooperan a un resultado, como miembros de un organismo trabajador, no son más que una modalidad especial de existencia del capital para el que trabajan.³⁵

El término *cooperación* ha sido utilizado por los autores más representativos de la Teoría de la Organización, proponiendo otros supuestamente equivalentes —Mayo utilizaba incluso el mismo término—: participación, colaboración... El término es desligado de sus aspectos coercitivos y la ilusión de libertad esconde una manipulación sutil.

Es cierto que los trabajadores han logrado una "libertad" en determinadas "decisiones": determinación de tareas, de horarios, de recompensas, de personas a contratar, etc.; pero siempre ha sido una libertad acotada, primero por la organización, es decir, sin ninguna connotación social más amplia. Pareciera ser que la democracia en la empresa no tuviera ninguna relación con la democracia en su sentido más amplio, al exterior de la organización. Recordemos que éste era uno de los planteamientos de las Relaciones-Humanas, al considerar a la organización como una micro-sociedad y a sus teóricos como los micro-sociólogos.³⁶ A. Gorz nos previene acerca de este tipo de planteamientos:

Ellos (los trabajadores) pueden, es cierto, llegar a "autoadministrar" los talleres de producción, a autodefinir las condiciones de trabajo, a codeterminar la concepción de las máquinas y la definición de las tareas. Pero éstas no son menos heterodeterminadas

en el conjunto por el proceso social de producción, es decir, por la sociedad en tanto que ella misma es una gran máquina. El control obrero (abusivamente calificado autogestión obrera) consiste en realidad solamente en autodeterminar las modalidades de la heterodeterminación: ~~los trabajadores se reparten y definen sus tareas, en el marco de una definición del trabajo preestablecido al nivel de la sociedad entera.~~

Por otro lado, la organización ha limitado en su interior el alcance y el tipo de decisiones que pueden tomar los trabajadores. Así, esta *libertad acotada* es en realidad una libertad "relativa", o más bien la percepción de una libertad inexistente. Los círculos de calidad, por ejemplo, se encierran en el terreno de lo fáctico, impidiendo la entrada de lo político; se decide cómo pero no por qué.

El trabajador se siente "más libre", pero no lo es en realidad. ~~La libertad, descontextualizada de todo referente social y limitada al terreno de las decisiones no estratégicas de la organización, oprime al trabajador haciéndolo creer que participa voluntariamente y que además se le permite dar un sentido a su vida.~~

Es debido que tanto para el asalariado como para el patrón, el trabajo no es más que un medio de ganar dinero, y no una actividad que tenga un fin en sí misma, que *el trabajo no es la libertad* [subrayado nuestro].³⁸

~~Mientras subsistan las relaciones sociales de producción que caracterizan nuestras sociedades, el trabajador no tendrá sino sólo la ilusión de la libertad.~~ Las reglas de sobrevivencia del capitalismo están clara-

mente determinadas en la ley del valor, como lo señala atinadamente A. Lipietz:

Pues ¿quién prohíbe a los obreros de la fábrica auto-gestionada poner en cuestionamiento la expropiación de la cual son víctimas? ¿Utilizar el "tiempo libre" para reapropiarse de la herramienta? Pues bien, justo ante el mercado, la ley coercitiva de la competencia, la ley del valor. Ley del valor que continúa rigiendo la carrera de la extorsión de la plusvalía relativa, que limita a los obreros a la autoexplotación, que los obliga a elegir un director comercial "competente", después un director técnico y finalmente capataces. Y todavía más, ellos no están seguros de que las "leyes del mercado" les autorizan a continuar su autoexplotación.³⁹

Los trabajadores están presos no solamente por las estructuras organizacionales, sino por leyes sociales más abstractas que no alcanzan a percibir. La flexibilidad de las estructuras organizacionales —que obedece a los imperativos de la producción capitalista— da una ilusión de libertad semejante a la del preso al que se le permite caminar en su celda. ~~La tecnología moderna propone una libertad condicionada, condicionada a los requerimientos del gran capital, dando a los trabajadores la impresión de satisfacer sus necesidades de más alto nivel, cuando en realidad éstos —siguiendo a Marx— han dejado de pertenecerse a sí mismos para convertirse simplemente en una modalidad específica del capital que los emplea.~~ Vemos, pues, por otro lado, que la introducción de ciertos planteamientos marxistas ha sido utilizada para disfrazar aún más la estrategia seguida por la clase dominante, dado que no se trata de la introducción

de esquemas globales, sino sólo de algunas ideas que vienen a reforzar y legitimar la lógica interna y los procedimientos del discurso de las Nuevas Relaciones-Humanas.

Resultados. Los resultados de los programas neo-humano-relacionistas han sido evaluados positivamente tanto por los empresarios como por los trabajadores: se han logrado incrementar los niveles de productividad, calidad, satisfacción y disminuir las tasas de rotación, ausentismo, descontento, etc. Sin embargo, una constante nos llama la atención: la corta vida de estos proyectos; en efecto, la mayoría de ellos ha sido detenida por los directivos de las organizaciones. Algunos autores han planteado que esto es debido a la amenaza resentida al darse cuenta los trabajadores que pueden ser más eficientes sin la necesidad de lineamientos directivos, provenientes de altas y medianas jerarquías y poniendo en tela de juicio el papel que juegan los niveles superiores en la vida cotidiana de la organización.⁴⁰

No deja de llamar la atención esta curiosa correlación entre satisfacción —o motivación— y productividad. ¿Es que acaso se habrá encontrado la fórmula del juego en que todos ganan? Ésta es precisamente la estrategia que plantea el capitalismo: incrementar la tasa de ganancia al mismo tiempo que aumenta la motivación al trabajo. Lograr sistemas de control más eficaces creando la ilusión de libertad; proponer la democracia organizacional sin importar la situación política de la sociedad.

La amenaza a la dirección de las organizaciones aún no ha llegado a cristalizarse; la mayoría de los

proyectos de las Nuevas Relaciones-Humanas ha sido detenida precisamente por la dirección. Sin embargo, el deseo de los trabajadores pone en tela de juicio las estructuras actuales de las organizaciones:

...este nuevo enfoque resuelve algunas de las tensiones engendradas por las estructuras convencionales, pero en su solución misma desencadena otras fuerzas que producen una nueva tensión fundamental... Estos proyectos generan en los trabajadores mayores aptitudes y deseo de tener un trabajo estimulante, autónomo, y según nuestra interpretación, autogobierno. A la larga, esto es incongruente con las demarcaciones institucionales de la autoridad en el nuevo sistema.

~~Sin embargo, este desencadenamiento no ha sido todavía capaz de modificar las estructuras organizativas; la dirección de las empresas mantiene la situación bajo control.~~ 87

, como comentábamos, aun cuando esto fuera posible, creemos que habría que modificar las estructuras sociales que determinan las modalidades específicas de gestión.

IV. Las Nuevas Relaciones Humanas en el contexto mexicano: algunos aspectos relevantes.

La mayor parte de la investigación acerca de la escuela de las Nuevas Relaciones-Humanas se ha efectuado en su lugar de origen: los Estados Unidos. Los estudios empíricos realizados en México son muy escasos, y se han efectuado siguiendo muy de cerca los esquemas conceptuales y metodológico norteamericanos. En términos generales, y asumiendo el riesgo

de ser esquemáticos, podríamos decir que estos trabajos han confirmado la estrecha relación entre satisfacción por una parte y dirección participativa, nivel jerárquico y productividad por la otra. Se ha observado también una relación entre trabajo y felicidad en función del nivel jerárquico; así como una relación —significativa a nivel estadístico— entre salario y jerarquía con trabajo en casa y apoyo familiar.⁴²

La Teoría de la Organización tiene un origen bien preciso: los países industrializados, y principalmente los Estados Unidos e Inglaterra. El conjunto de planteamientos que la conforman ha dado cuenta —generalmente desde una perspectiva micro y con fines productivistas y de legitimación— de algunos de los fenómenos más importantes de las organizaciones. El estudio de las organizaciones ha sido “olvidado” en los países dependientes; el traslado automático de teorías, métodos y técnicas ha sido la vía tradicional que han seguido los pocos autores mexicanos que han incursionado en la investigación en este campo. Incluso hay autores que han propuesto que una de las causas centrales del subdesarrollo estriba precisamente en la mala calidad de la gestión de las organizaciones mexicanas.⁴³

Nosotros no compartimos este género de ideas. La Teoría de la Organización ha pretendido constituirse como un planteamiento universal, aplicable a todo tipo de sociedades; y esta universalidad se encuentra apoyada precisamente por el marco de referencia que ésta ha tenido tradicionalmente: la organización misma. Un estudio de la Teoría de la Organización, que recupere los planteamientos generales del estudio de

la sociedad, permitirá probablemente reinterpretar muchos de los conceptos utilizados por ésta y remitirlos a un marco de referencia global que permita la comprensión de fenómenos particulares. Si a esto aunamos el análisis concreto de las conformaciones sociales, el resultado de investigaciones futuras será seguramente de interés para diferentes científicos sociales.

Al Continuar, intentaremos presentar algunos elementos críticos sobre el traslado de la escuela de las Nuevas Relaciones Humanas al contexto mexicano. Procederemos como hasta ahora, puntualmente.

La Necesidad de las Nuevas Relaciones Humanas

presumen, a lo largo de sus planteamientos, que las necesidades elementales de los trabajadores se encuentran ya satisfechas, y que dadas las condiciones culturales de la población —altos niveles educativos— los individuos buscarán la satisfacción de necesidades más elevadas que les permitan su autorrealización;

autorrealización además entendida en términos individuales y no colectivos. Pero éstas no son las condiciones de los países latinoamericanos, donde la pobreza y el analfabetismo caracterizan a una parte importante de la población. Las condiciones de la clase obrera en México son muy diferentes de la de los países industrializados, y sus necesidades, por lo tanto, son otras.

En México, ni siquiera las necesidades mínimas, como las de una buena alimentación, se encuentran satisfechas.

Fuentes especializadas, como el Instituto Nacional de la Nutrición, dan las cifras en otros términos. El 40% de los mexicanos sufre algún grado de desnutrición; en

ellos no se satisfacen ni siquiera los requerimientos calóricos y sólo se consume la "dieta indígena" (maíz, frijol en escasa cantidad y vegetales verdes) (...) Además, otro 40% de la población consume "dieta mestiza", que agrega a la indígena trigo, otros vegetales y frutas, con una proporción mayor, pero aún insuficiente, de proteínas animales.⁴⁴

Una teoría que pretende satisfacer las necesidades más altas de los miembros de una sociedad que debido a los altos niveles educativos les considera como requerimiento impostergable, podrá hacerlo bajo las siguientes condiciones:

(...) si se identifican los niveles de instrucción de la población económicamente activa (PEA), para 1970 se tenía que el 27.1% no contaba con instrucción, el 30.3% había cursado tres años o menos de primaria, el 29.7% de cuatro a seis años de primaria, 5.9% tan sólo contaba de siete a nueve años aprobados, 3.7% alcanzaban algún grado del nivel medio superior y únicamente el 3.3% se lograba ubicar en el nivel superior del sistema.⁴⁵

Si los empresarios realmente están preocupados por las necesidades de los trabajadores, **por qué no han realizado acciones tendientes a resolver una de las necesidades más apremiantes de los trabajadores mexicanos: el de la vivienda.** La respuesta es muy simple: no representa una alternativa válida de ganancia para el capital:

(...) los empresarios no han recibido a través de los años las presiones suficientes para construir viviendas baratas para los sectores más desposeídos. Además, hay poco interés porque la inversión se recupera lentamente,

y el alza en el precio del suelo orienta los usos del capital a otros propósitos. Uno de los principales obstáculos para la solución de este problema radica en que los ingresos que recibe el sector trabajador de la población no son suficientes para cubrir las necesidades de habitación. En 1970 el área urbana de la ciudad de México tenía un déficit de 577,000 viviendas, las cuales representaban el 44.6% del total de unidades existentes en esa época. De este déficit, 242,000 unidades se necesitaban para "familias sin vivienda", 148,000 necesitaban renovación y las 187,000 restantes resultaban indispensables para eliminar el hacinamiento.⁴⁶

Por otro lado, la satisfacción de necesidades de autorrealización implica la satisfacción previa de sus antecesoras, es decir, de las materiales o, si consideramos la Teoría de la Higiene propuesta por F. Herzberg, el pago monetario se vería reducido a uno de los factores higiénicos, que posibilitan la puesta en marcha de los factores motivantes, orientados a valores jerárquicamente más "altos". Pero si una compensación monetaria "justa" es requisito indispensable tanto a la sobrevivencia y a la motivación, **cómo lograrlo en un país donde la concentración de los ingresos refleja las injusticias de un sistema productivo inequidante.**

El sector obrero en la ciudad de México recibe muy bajos ingresos. Algunos datos del año 1970 (Muñoz, Oliveira y Stern, 1972) indican que el 18.1% de los obreros calificados de 21 a 60 años de edad ganaban menos del salario mínimo vigente; 26.7% de los obreros semicalificados y 35.5% de los obreros no calificados estaban en la misma situación.⁴⁷

En un país en que la población económicamente activa del sector industrial está compuesto por 63.9% de obreros,⁴⁸ que son quienes viven cotidianamente las miserias del capitalismo: mal alimentados, mal vestidos, sin las condiciones habitacionales mínimas, con sueldos demasiado bajos, con un nivel educativo casi nulo y con condiciones de trabajo demasiado exigentes; en un país en que los trabajadores cargan con las crisis económicas mientras las ganancias de los grandes monopolios se incrementan, ¿podemos acaso aplicar las propuestas de las Nuevas Relaciones Humanas? Por otro lado, el 15.5% de trabajadores⁴⁹ que conforman la categoría de empleados, con ingresos modestos pero suficientes, ¿creerán tal vez en esta corriente? Por otro lado, el 0.66% de los administradores profesionales⁵⁰ que se encuentran en la PEA si acordarán probablemente con estas ideas; pero, ¿por qué preocuparse por el control de un segmento tan reducido? Obviamente porque ellos son en gran medida quienes tienen en sus manos la asignación del control obrero y, por lo tanto, se requiere de un sistema —más sutil— de control de este grupo. **No dudamos que este tipo de control, disfrazado en libertad de oportunidades de autorrealización, cree la ilusión de satisfacer las necesidades psicológicas "naturales" del ser humano, sometiendo a sus semejantes bajo condiciones donde ni siquiera las necesidades más elementales encuentran un mínimo alivio.** **La hipótesis de satisfacción/nivel jerárquico es claramente comprobada, pero no responde a una necesidad de realización, sino a una necesidad de control, indispensable para la sobrevivencia del sistema capitalista.**

b) **¿Eficiencia? Se ha acusado por muchos años a las organizaciones mexicanas de ser "ineficientes", se ha llegado incluso a decir que una de las causas del subdesarrollo estriba en la incapacidad que tienen las empresas para organizarse. Esta idea está directamente asociada a la de la universalidad que pregona la Teoría de la Organización: si en México se aplicaran correctamente las teorías y prácticas provenientes de los países industrializados, el país conocería un desarrollo semejante a éstos. Los lamentos comparativos entre ambos tipos de sociedades no hacen sino reflejar el desconocimiento de nuestra realidad social. Nosotros proponemos, en contra, un camino inverso: analizar algunos de los elementos más globales que nos permitan entender la especificidad de nuestras organizaciones.**

México ha contado tradicionalmente con una mano de obra abundante y barata y con una alta heterogeneidad de procesos productivos, de los más simples a los más complejos, que ha orientado a los directivos de las empresas a utilizar ciertos conceptos y estructuras organizacionales. Así por ejemplo, el problema de rotación de trabajadores no tiene la misma connotación que en otros países. En efecto, **el bajo nivel técnico de los obreros mexicanos y los procedimientos sencillos de fabricación permiten a los empresarios ejercer una presión a la baja de los salarios.** Por otro lado, el control obrero oficial, ligado estrechamente a los intereses políticos y privados, ha frenado grandemente el surgimiento del sindicalismo independiente. **Los trabajadores se han desentendido grandemente de sus líderes sindicales, dada la falta**

confianza que estos tienen para la defensa de
sus intereses y atender a ellos solamente cuando se
presenta algún grave problema individual.
La intervención del Estado⁵¹ en la economía ha
jugado un papel importante a nivel de las grandes
corporaciones privadas en lo que respecta a sus ni-
veles de eficiencia. Las transferencias de recursos, los
subsidios, los mercados cautivos, el control del movi-
miento obrero, etc., son algunos de los elementos que
caracterizan a los países dependientes. Las causas de
la ineficiencia productiva no deben ser buscadas sola-
mente a nivel de las organizaciones, ni pueden ser
explicadas exclusivamente por el atraso académico en
ciertas áreas de conocimiento; su explicación requiere
de un esquema más global que tome en cuenta la valoriza-
ción del capital.

(...) la heterogeneidad tecnológica no es el resultado
del atraso-desarrollo, sino que obedece a las estrategias
concretas de extracción de plusvalía que despliega en
un momento histórico concreto el capital.⁵²

En otras palabras, el estudio de una conformación
social particular no puede hacerse autárquicamente,
sin considerar la conformación global del sistema pro-
ductivo y las leyes que la rigen. El capitalismo se
extiende a escala mundial,⁵³ y, por lo tanto, para
conceptualizar la democracia en las organizaciones a
nivel de un país dependiente no podemos hacer abstracción,
por ejemplo, de los grandes monopolios in-
ternacionales y su relación con ciertos grupos nacio-
nales.

Sabemos que la Teoría de la Organización ha esta-
do siempre ligada a diferentes momentos del desarrollo
capitalista y que ha surgido como respuesta a las
exigencias empresariales de eficiencia/ideología, y que
ésta ha sido trasladada mecánicamente a países con
grados menores de industrialización. Las condiciones
específicas de nuestro país han permeado muchos de
los conceptos y prácticas provenientes del extranjero.
Las organizaciones en México, altamente jerarquiza-
das y centralizadas, no han resentido la necesidad de
acudir a teorías elaboradas para ejercer el control
de sus trabajadores; esquematizando podríamos decir
que el taylorismo impera a nivel de los obreros y las
Relaciones Humanas a nivel de los empleados y
las Nuevas Relaciones Humanas en los altos ejecu-
tivos.

La verdadera democracia en las organizaciones está
negada en las mismas relaciones de injusticia que
prevalecen en los países dependientes:

(...) la verdadera democracia es finalmente incompati-
ble con el subdesarrollo económico y la desigualdad.
El capitalismo ha significado el subdesarrollo y la
desigualdad extrema para la gran mayoría de la gente
en América Latina, África y Asia. Parece ser cuestión
de mantener enferma y oprimida a la gente a fin de
producir una economía "sana".⁵⁴

La eficiencia tiene, pues, que ser evaluada en un
marco de referencia amplio, la cual está ligada estre-
chamente con las necesidades de participación/control
y con los márgenes de negociación de los trabajadores.
La eficiencia no es solo un problema técnico, sino
fundamentalmente político y social.

En los países industrializados la dualidad participación/eficiencia ha funcionado: la participación de los trabajadores en ciertas decisiones de la organización ha recurrido positivamente en la eficiencia. La alta tecnología y el movimiento obrero, ya lo decíamos, requiere de nuevas formas de organización.

En el caso de México, donde estos determinantes no son observados en la misma proporción y donde el intervencionismo estatal reduce las necesidades de búsqueda de la eficiencia, las Nuevas Relaciones Humanas no tienen un futuro promisorio generalizado. Su alcance se limitará probablemente a una minoría de altos ejecutivos o a intentos esporádicos, pero reducidos, de los grandes consorcios.

V. Apunte final

Uno de los sustentos teóricos del llamado movimiento de Democracia Industrial es sin lugar a dudas la escuela de las Nuevas Relaciones Humanas. Ya hemos visto que éste busca satisfacer los requerimientos de valorización del capital bajo el pretexto de satisfacer las necesidades humanas más elevadas. Las Nuevas Relaciones Humanas, y la Teoría de la Organización en general, no podrán aportar elementos de comprensión y de cambio efectivo mientras permanezcan en su estrecha visión micro-social. Por otro lado, al igual que uno de sus aliados más cercanos, la Psicología, podrán difícilmente ser los verdaderos agentes de cambio social: la ampliación de sus marcos de referencia podría, sin embargo, resultar muy útil en el acompañamiento del cambio. Lo que propone

Para la Psicología, creemos, sería extensible al cambio de la Teoría de la Organización.

Como toda metodología científica, la Sico-sociología nace y evoluciona a la sombra del poder en una cierta situación social, ella es utilizada y se deja utilizar los poderes sociales (y más aún que la depende económica, las limitaciones y las distorsiones ideológicas son aquí importantes); pero como toda construcción científica posee su margen de autonomía, que puede acrecentar, criticándose o siendo criticada (y la crítica de su papel ideológico y de sus aspectos mistificadores es esencial) por los otros sectores científicos, analizando los resultados empíricos de su práctica. Pienso también que la Sico-sociología es una estrategia política complementaria de la acción política social. No hay duda que no es, y que no será en mucho tiempo, el agente histórico de los cambios sociales masivos. No es actualmente quien transforma la práctica del aborto, las formas de gestión de las empresas, las actitudes hacia los trabajadores inmigrados, los viejos, los enfermos, los locos. Estos cambios tienen por origen y probablemente adscripción ideológica el movimiento político-social, subversivo y/o reivindicativo. La Sico-sociología surge con un papel modesto y menor, de acompañamiento de estos cambios.

La satisfacción de las verdaderas necesidades y la libertad en el trabajo dependen, pues, de las formas específicas que adquiere el modo de producción. Cambiar éste significa hacer posible esto que hasta la fecha ha sido meramente una tecnología/ideología al servicio de una muy pequeña minoría. Las formas alternativas de gestión que surjan de una perspectiva amplia a favor de las grandes mayorías, posibilita el sueño utópico de las Nuevas Relaciones Humanas.