

# La sociedad y la información

José Luis Roldán Salgueiro

PID\_00195018



Los textos e imágenes publicados en esta obra están sujetos –excepto que se indique lo contrario– a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos y transmitirlos públicamente siempre que citéis el autor y la fuente (FUOC. Fundació para la Universitat Oberta de Catalunya), no hagáis de ellos un uso comercial y ni obra derivada. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.es>

# Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>6</b>
<b>1. El concepto de nueva economía.....</b>	<b>7</b>
1.1. La economía digital .....	8
1.1.1. Componentes de la economía digital .....	8
1.1.2. Consecuencias de la economía digital .....	10
1.2. La globalización .....	11
1.2.1. Factores determinantes de la globalización .....	12
<b>2. El nuevo entorno de las organizaciones en la sociedad del conocimiento.....</b>	<b>14</b>
2.1. La gestión del rendimiento de negocio .....	14
2.2. Presiones del nuevo entorno de negocios .....	15
2.3. Respuestas organizativas y el apoyo de las tecnologías de la información .....	18
<b>3. Estrategias para la ventaja competitiva y apoyo de las tecnologías de la información.....</b>	<b>24</b>
3.1. Estrategia empresarial .....	24
3.2. El modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter y el impacto de Internet .....	26
3.3. Estrategia y apoyo de las TIC .....	29
3.3.1. Análisis estructural y estrategia competitiva .....	29
3.3.2. Estrategias competitivas genéricas y apoyo de las TIC ..	29
<b>4. Demandas de la sociedad del conocimiento en el ámbito de la información y el rol de la información y el conocimiento.....</b>	<b>33</b>
4.1. Obtención de información con múltiples perspectivas .....	33
4.2. Reducción de la sobrecarga de información .....	36
4.3. El rol de la información y el conocimiento .....	39
<b>5. Directivos y toma de decisiones.....</b>	<b>44</b>
5.1. La naturaleza del trabajo directivo .....	44
5.1.1. Las aportaciones de Henry Mintzberg .....	44
5.1.2. Las características del trabajo directivo en el siglo XXI... ..	49
5.1.3. Las aportaciones de John P. Kotter .....	52
5.1.4. Las aportaciones de Daniel J. Isenberg .....	54
5.2. El directivo y la información .....	56

5.2.1. Selección de medios y canales de información .....	56
5.2.2. Prácticas de obtención de información desarrolladas por los directivos .....	61
5.2.3. Comportamientos de adquisición de información .....	65
5.2.4. Modelos mentales .....	65
5.3. Los procesos de toma de decisiones y el apoyo de las tecnologías de la información .....	68
<b>Resumen</b> .....	75
<b>Actividades</b> .....	77
<b>Glosario</b> .....	78
<b>Bibliografía</b> .....	81

## Introducción

En el presente módulo realizaremos un estudio sobre las organizaciones y la información. Con este fin en mente, partiremos de un análisis del entorno general en el que se enmarcan las empresas de hoy en día. De este modo, estudiaremos el concepto de **nueva economía**, caracterizado tanto por los fenómenos de la economía digital como por el de globalización.

Seguidamente, profundizaremos en las facetas que presenta el nuevo entorno de los negocios, y la necesidad creciente de desarrollar respuestas organizativas que pueden contar con el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Estas respuestas nos permitirán alcanzar una adecuada gestión del rendimiento organizativo.

En el apartado “Estrategias para la ventaja competitiva y apoyo de las tecnologías de la información”, nos adentraremos en las estrategias empresariales para el logro de ventajas competitivas y el sustento que pueden encontrar en las TIC.

En el apartado “Demandas de la sociedad del conocimiento en el ámbito de la información y el rol de la información y el conocimiento”, y partiendo de la nueva sociedad del conocimiento, nos centraremos en las demandas que esta ejerce en la administración de las organizaciones. Veremos cómo las empresas desarrollan importantes esfuerzos para obtener información con múltiples perspectivas a la vez que construyen mecanismos que les permita reducir la sobrecarga de información a la que se ven sometidos los directivos. Analizaremos el importante rol que juega la información y el conocimiento en la gestión de las compañías.

Finalmente, en el apartado “Directivos y toma de decisiones”, dirigiremos nuestro foco de atención a los directivos de las organizaciones. Qué es lo que hacen, cómo usan la información, y cómo es el proceso de toma de decisiones directiva y el apoyo que pueden encontrar en las TIC.

## Objetivos

1. Comprender el concepto de nueva economía.
2. Lograr un entendimiento de la economía digital, sus componentes y consecuencias en la sociedad actual.
3. Acercarnos al significado del término *globalización* y sus causas.
4. Introducirnos en la gestión del rendimiento corporativo.
5. Entender las características del nuevo entorno de las organizaciones y las respuestas que estas desarrollan.
6. Alcanzar una comprensión de la estrategia empresarial, de su análisis y desarrollo, y del apoyo que pueden encontrar en las TIC.
7. Identificar las demandas que la nueva sociedad del conocimiento impone a las organizaciones.
8. Comprender el rol que juegan la información y el conocimiento en las empresas y en sus estrategias.
9. Describir cómo es la naturaleza del trabajo del directivo y la relación de estos con el uso de la información.
10. Lograr una comprensión del proceso de toma de decisiones y el soporte que proporcionan las TIC.

## 1. El concepto de nueva economía

Desde la década de los noventa los economistas han planteado el término *nueva economía* o *economía basada en el conocimiento* –propuesta de la Comisión Europea– para definir un entorno económico mundial caracterizado por la flexibilidad y por cambios muy rápidos.

Esta nueva economía presenta dos elementos fundamentales (Castells, 2005): la **informacionalización** y la **globalización**.

Por una parte, se trata de una economía informacional porque:

“la productividad y competitividad de sus agentes (ya sean empresas, regiones o naciones) dependen fundamentalmente de su capacidad para generar, procesar y aplicar con eficiencia la información basada en el conocimiento”.

M. Castells (2005). *La era de la información. La sociedad red* (vol. 1). Madrid: Alianza Editorial.

Este concepto se vincula con lo que en el nuevo milenio se ha calificado como **economía digital**, es decir, el nuevo entorno económico basado en tecnologías digitales, cuyos miembros están mejor informados y comunicados gracias a las tecnologías de la información y comunicación (Turban y Volonino, 2010). Consecuentemente, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se configuran como el recurso sobre el que se despliegan las capacidades para gestionar y usar la información y el conocimiento.

Por otra parte, nos encontramos con una economía globalizada porque la producción, el consumo y la circulación, así como sus componentes (capital, mano de obra, materias primas, gestión, información, tecnología, mercados) están organizados a escala global, bien de forma directa, bien mediante una red de vínculos entre agentes económicos.

En consecuencia, el término *nueva economía* se refiere a una nueva forma de producción y consumo, consecuencia de los cambios tecnológicos relacionados con la información, las comunicaciones y la globalización (Casani, 2010). El sentido económico del término describe cómo las empresas se relacionan actualmente a través de la red de Internet y a la forma en que las TIC mejoran la eficiencia de todos los aspectos de la economía, especialmente de las empresas tradicionales. Para estas empresas, la nueva economía implica un incremento de la productividad a través de la reducción de costes y la mejora en los servicios a los clientes (adaptación a sus necesidades, velocidad de acceso, etc.).

## 1.1. La economía digital

Una de las primeras conceptualizaciones que se realizan sobre el término *economía digital* la realiza en 1998 el Departamento de Comercio de Estados Unidos en su informe *The Emerging Digital Economy*. En dicho documento se define la economía digital como una nueva dimensión de la economía que se encuentra inmersa en:

“un espacio inteligente que se compone de información, instrumentos de acceso y procesamiento de la información, y capacidades de comunicación.”

L. Margherio (1998). *The Emerging Digital Economy*. Washington: Secretariat on Electronic Commerce. U.S. Department of Commerce.

En esta misma dirección se pronuncian posteriormente Zimmerman y Koerner (2000) al conceptualizar la economía digital como una economía basada en la digitalización de información y en la respectiva infraestructura de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

De este modo, este término enfatiza la convergencia de las tecnologías de computación con las de comunicación por medio de Internet, así como los resultantes flujos de información que estimulan el comercio electrónico, las transacciones electrónicas y los cambios organizativos. En esta economía, el sistema de redes informáticas junto con las infraestructuras de comunicación proporcionan las plataformas sobre las que las personas y organizaciones despliegan estrategias, interactúan, se comunican, colaboran y buscan información (Turban y Volonino, 2010).

Aunque en la actualidad el concepto de economía digital sigue haciendo referencia a la implicación que tienen las TIC en la economía, el problema se traslada a la creciente complejidad que supone separar la economía tradicional de la economía digital debido, fundamentalmente, a la penetración de este tipo de tecnologías en la mayor parte de los sectores tradicionales (Casani, 2010). De hecho, se constata cómo el sistema económico en su globalidad se está volviendo cada vez más digital.

### 1.1.1. Componentes de la economía digital

En lo concerniente a los componentes que integran la economía digital, sí que parece que existe un mayor consenso tanto en el ámbito académico como profesional. Tomando como base los informes *The Emerging Digital Economy*<sup>1</sup> y *The Digital Economy Fact Book*<sup>2</sup>, se pueden identificar cuatro elementos básicos:

<sup>(1)</sup>Margherio, 1998.

<sup>(2)</sup>Eskelsen, Marcus y Kenth Ferree, 2009.



1) **El desarrollo constante de Internet y sus tecnologías inherentes.** Esto se refleja en el rápido crecimiento que se ha alcanzado tanto en la difusión de Internet, como en la velocidad con la que avanzan las tecnologías, ofreciendo cada vez una mayor velocidad de acceso y una mayor diversidad de opciones para poder acceder a Internet a través de distintos tipos de tecnologías y distintos medios de acceso. Este rápido crecimiento precisa de inversiones crecientes en infraestructuras tecnológicas (ordenadores, software, servicios y comunicaciones).

2) **Aumento del comercio electrónico.** El término *comercio electrónico* describe el proceso de comprar, vender, transferir, distribuir, o intercambiar productos, servicios o información por medio de redes informáticas, incluyendo Internet. Algunas de las ventajas derivadas de las nuevas tecnologías para las empresas son la disminución de los costes de adquisición, la reducción de los tamaños de los *stocks* –tanto por el mayor control sobre los pedidos como por el rápido avance de las comunicaciones–, la reducción de los ciclos de trabajo –haciendo cada vez transacciones más rápidas–, o el aumento de la eficiencia en el trato al cliente, lo cual abre nuevas posibilidades a la forma de relacionarse la empresa con los consumidores (novedades en marketing o fidelización de clientes, entre otras). Durante la última década, las actividades realizadas por medio del comercio electrónico han ido creciendo continuamente, añadiendo nuevos productos y servicios.

3) **La digitalización de bienes y servicios.** Gracias a las nuevas tecnologías surge la posibilidad de ofrecer una diversidad de productos y servicios directamente a través de Internet. Esto hace que surja un cambio profundo en los procesos habituales seguidos por empresas, acostumbradas a llevar a cabo una comercialización de los mismos a través de tiendas físicas. Estas transformaciones redundan en un menor coste de transacción y la posibilidad para las empresas de aprovecharse de la gran cantidad de información que son capaces de acumular acerca de sus clientes y sus hábitos de compra.

### Productos y servicios digitales

Como ejemplos de productos y servicios que se han convertido en digitales se pueden distinguir los siguientes (Turban y Volonino, 2010):

- **Información y productos de entretenimiento:** documentos basados en papel, gráficos (fotografía, postales, calendarios, mapas, radiografías, etc.), sonidos (grabaciones de música, lecturas, programas de radio, etc.), vídeos (películas, programas de televisión, videoclips, etc.), y software.
- **Símbolos y conceptos:** tickets y reservas (líneas aéreas, hoteles, conciertos, deportes, etc.) e instrumentos financieros (cheques, dinero electrónico, tarjetas de créditos, títulos financieros, etc.).
- **Procesos y servicios:** servicios de la administración pública (formularios, impuestos, seguridad social, licencias, etc.), servicios de autenticación (certificados digitales, DNI electrónicos, etc.), mensajes electrónicos (cartas, faxes, llamadas telefónicas, etc.), procesos de negocio, subastas y licitaciones, educación a distancia, telemedicina, entretenimiento interactivo y redes sociales.

#### Acceso a Internet

Los datos que se presentan en el informe *The Emerging Digital Economy* reflejan que en 1994 solo en Estados Unidos existían 3 millones de usuarios, mientras que en el 2008 la población estadounidense que tenía acceso a Internet se cifraba en unos 200 millones.

#### Comercio electrónico

Las ventas minoristas vía comercio electrónico han crecido desde los 75 millardos de dólares en el 2002 hasta los 335 millardos estimados para el 2012 (Schuman, 2008).

**4) Proyección en la venta de bienes y servicios tangibles.** En este caso, nos referimos a aquellos bienes que, a diferencia de los anteriores, no son susceptibles de ser digitalizados, pero que, sin embargo, su forma de comercialización sí que varía con la introducción de las nuevas tecnologías. Este hecho hace que las empresas puedan sacar partido de muchos de los beneficios adicionales que ya se han mencionado, tales como la reducción de costes, el tratamiento de la información o la apertura de fronteras.

### **1.1.2. Consecuencias de la economía digital**

A continuación nos centraremos en las consecuencias que ha generado la llegada de la economía digital en la economía tradicional. Los profesores Águila, Padilla, Serarols y Veciana (2001) proponen un modelo que se ocupa de estudiar el impacto que tienen las TIC en los elementos fundamentales de la economía. Este modelo presenta un análisis en tres planos:

#### **1) Consumidores y trabajadores**

En un primer plano se localizan los consumidores y los trabajadores. Respecto a los **consumidores**, la entrada de la economía digital les ofrece nuevas posibilidades no contenidas, o al menos de forma más restringida, en la economía tradicional:

- La economía digital aumenta su capacidad de elección, puesto que pueden elegir entre una mayor cantidad de productos.
- Se mejora su capacidad para adaptar el consumo a la manera en la que consideren más adecuado, pudiendo consultar una mayor cantidad de información a la hora de hacer sus compras.
- Gracias a los descensos de los costes de transacción y comercialización, los consumidores pueden optar a precios más bajos que en la economía tradicional.
- La gestión de la información por parte de las empresas permite a estas llevar a cabo un trato personalizado y particular de cada uno de sus clientes.

Por su parte, los **trabajadores** se ven afectados por tres factores fundamentales que caracterizan la nueva realidad económica:

- El trabajo se caracteriza por necesitar de un nivel de capacitación mucho mayor a la media de la economía tradicional, ya que los puestos de trabajo son cada vez más intensivos en conocimiento.
- Se traslada a la fuerza de trabajo la flexibilidad que caracteriza al sector. El sector precisa una mano de obra flexible que sea capaz de adaptarse a la velocidad del cambio que marcan las propias tecnologías. Esto supone

enfrentarse a las potenciales amenazas que se derivan de la volatilidad de los mercados o su obsolescencia.

- La mano de obra se ve afectada por el fenómeno de la globalización, cuyas consecuencias más importantes son la deslocalización de la producción y la apertura de las fronteras.

## 2) Estructuras, procesos y productos

En un segundo plano, la economía digital impacta sobre las estructuras, los procesos y los productos. Respecto a las **estructuras**, se produce un cambio en la manera en que las empresas y las industrias se relacionan entre sí, debido a la incorporación de las TIC (Zimmermann y Koerner, 2000), pudiéndose producir un descenso de los costes de transacción debido a la creación de espacios empresariales electrónicos que abaratan y facilitan las operaciones.

En cuanto a los **procesos**, las TIC han transformado gran parte de las formas de operar de las empresas. Las empresas son capaces de realizar transacciones y comunicarse de manera virtual, lo cual supone un cambio de paradigma respecto a la forma tradicional de comercio. Asimismo, la economía digital no solo conlleva la **digitalización de productos y servicios** sino también la oportunidad de desarrollar **nuevos modelos de negocio**.

### Nuevos modelos de negocio

El caso de la compra o alquiler de una película es un ejemplo de cómo se ha pasado de un modelo tradicional, ejemplificado por la compañía Blockbuster, a nuevos modelos de negocios representados por compañías como Netflix o el sistema iTunes de Apple, donde el alquiler o compra se realiza electrónicamente.

## 3) Infraestructura

En un tercer plano se encuentra la **infraestructura**, pues las empresas necesitan crear y contar con plataformas tecnológicas que les capaciten para dar una respuesta de gestión ante los numerosos retos a los que se enfrentan en el entorno.

### 1.2. La globalización

El segundo gran factor que define la nueva economía es el fenómeno conocido como globalización.

Por **globalización** podemos entender el conjunto de fuerzas generales y específicas que operan conjuntamente para integrar y conectar sistemas económicos, políticos y sociales a través de países, culturas o áreas geográficas.

#### Modelo de negocio

Por modelo de negocio entendemos la forma de hacer negocios por medio de la cual una empresa puede generar los ingresos suficientes para sostenerse a sí misma. El modelo describe cómo la compañía crea o añade valor en términos de bienes y/o servicios que la empresa produce en el curso de sus operaciones.

Como resultado de la globalización, los países y las personas se vuelven cada vez más interdependientes debido a la creciente interconexión que presentan los negocios y mercados a nivel mundial.

El camino hacia la globalización se configura por los **flujos de capital** que se producen entre empresas, países y regiones en búsqueda de un uso que genere el mayor valor añadido. Por **capital** entenderemos cualquier activo valioso generador de riqueza, pudiéndose distinguir cuatro tipos de capital que fluyen entre países:

1) **Capital humano.** El flujo de personas alrededor del mundo por medio de la inmigración, migración y emigración.

2) **Capital financiero.** El flujo de dinero a través de los mercados mundiales por medio de inversiones, créditos, préstamos y ayudas en el extranjero.

3) **Capital de recursos.** El flujo de productos naturales y semiterminados entre compañías y países tales como metales, minerales, energía, productos alimenticios, componentes de automóviles, etc.

4) **Capital político.** El flujo de poder e influencia a lo largo del mundo por medio del uso de la diplomacia, la persuasión, la agresión o las fuerzas armadas para proteger el acceso a las otras formas de capital por parte de una nación, una región mundial o un bloque político.

### 1.2.1. Factores determinantes de la globalización

Los factores desencadenantes de la globalización son los siguientes:

- La desaparición de los sistemas de economía planificada y la presencia de economías de mercado en la mayoría de los sistemas económicos.
- El descenso de las barreras al comercio y a las inversiones internacionales por medio de la reducción y/o eliminación de aranceles. Ello ha sido el resultado de la propagación de la doctrina de libre comercio así como por el creciente número de países que han firmado el acuerdo del *GATT*<sup>3</sup> y que forman parte de la Organización Mundial del Comercio (WTO<sup>4</sup>).
- El creciente número de acuerdos para la integración de mercados así como el mayor número de países que se acogen a los mismos.

<sup>(3)</sup> Acrónimo de *General Agreement on Tariffs and Trade*.

<sup>(4)</sup> Acrónimo de *World Trade Organization*.

### **Acuerdos para la integración de mercados**

A título de ejemplo podemos citar los siguientes:

- UE (Unión Europea): 25 países.
  - NAFTA (North American Free Trade Agreement): Estados Unidos, Canadá y México.
  - CAFTA (Central American Free Trade Agreement): Estados Unidos y países centroamericanos.
  - MERCOSUR: Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Paraguay, Uruguay y Venezuela.
  - ASEAN (The Association of Southeast Asian Nations).
- 
- El avance tanto en las redes de telecomunicaciones e Internet como en los sistemas de transporte han dado lugar a un descenso de las barreras generadas por las distancias físicas y culturales.

## 2. El nuevo entorno de las organizaciones en la sociedad del conocimiento

### 2.1. La gestión del rendimiento de negocio

Las empresas son entidades sociales que están orientadas al logro de metas, siendo diseñadas como sistemas de actividades estructuradas y coordinadas de forma deliberada, a la vez que se encuentran vinculadas con el entorno. Teniendo en cuenta este punto de partida, la gestión de las empresas tiene un interés fundamental en el logro de un alto nivel de rendimiento y efectividad.

En este ámbito, el **rendimiento de negocio** se vincula con el concepto de eficacia o efectividad, es decir, el grado con el que la empresa alcanza las metas que se propone.

De este modo, podemos observar cómo las organizaciones siguen un proceso cíclico de 4 pasos a la hora de gestionar su rendimiento (véase la figura 1):

1) **Decidir sobre el nivel de rendimiento deseado.** ¿Qué es lo que la compañía quiere alcanzar? Tales expectativas se expresan como objetivos y metas que se derivan de la misión de la organización. A su vez, los objetivos deberían ser específicos, mensurables y con fechas de cumplimiento. Por tanto, sería deseable que se establecieran métricas específicas de rendimiento de tal modo que la empresa pueda evaluar el éxito en su cumplimiento.

2) **Determinar cómo alcanzar el nivel de rendimiento planteado.** ¿Cómo vamos a llegar allí? La respuesta la encontraremos en las estrategias y en los planes a largo, medio y corto plazo.

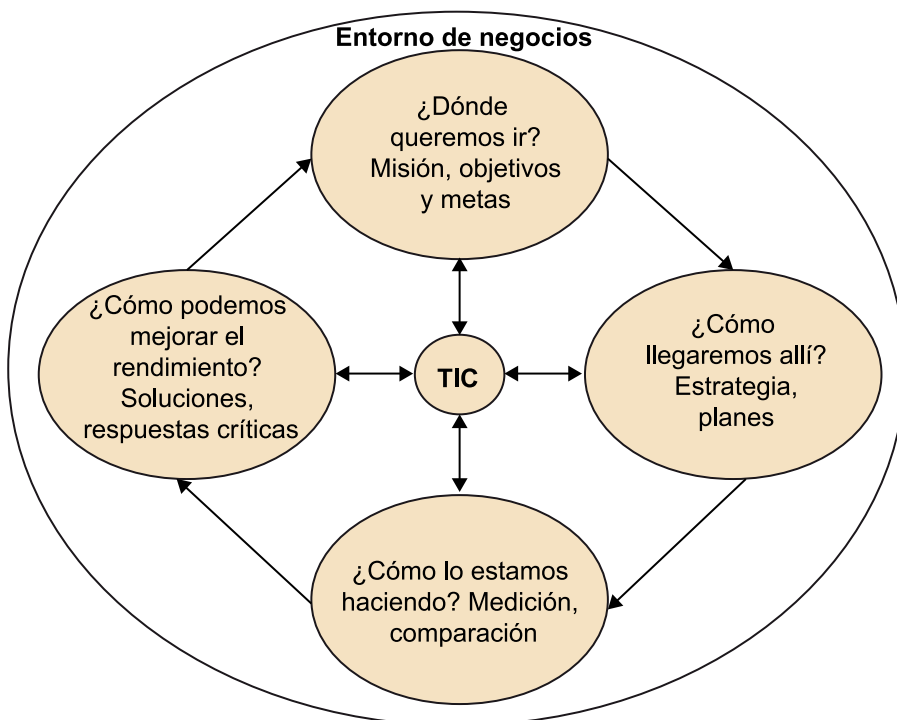
3) **Valorar periódicamente la posición en la que se encuentra la organización con relación a las metas, objetivos y métricas especificadas.** ¿Cómo lo estamos haciendo? Esta fase se realiza monitoreando el rendimiento y comparándolo con los valores fijados en la etapa 1.

4) **Ajustar el rendimiento y/o las metas.** Si el rendimiento es demasiado bajo, por ejemplo, existe un *gap* o brecha entre dónde queremos estar y dónde estamos realmente, en este caso se necesitarán tomar acciones correctivas. ¿Cómo cerraremos esta brecha? Si la diferencia es muy alta, las metas para el próximo período deberían ser corregidas.

A los cuatros pasos anteriores se les denomina *gestión del rendimiento de negocio* (BPM<sup>5</sup>). La ejecución de dichos pasos es un proceso cíclico que se enmarca dentro del entorno de negocio en el que la compañía opera. Por su parte, las tecnologías de la información se convierten en un pilar sobre el que las organizaciones se pueden apoyar para gestionar todas las etapas del mencionado proceso.

<sup>(5)</sup>Acrónimo de *business performance management*.

Figura 1. El ciclo de la gestión del rendimiento y las TIC



Fuente: Adaptado de E. Turban; L. Volonino (2010). *Information Technology for Management. Transforming Business in the Digital Economy* (7.ª ed., pág. 14). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

## 2.2. Presiones del nuevo entorno de negocios

Tal como hemos avanzado previamente, nos encontramos actualmente con la existencia de una serie de elementos tecnológicos, organizativos y ambientales que están creando un entorno altamente competitivo en el que los clientes se vuelven el centro de atención de las organizaciones. Además, estos factores cambian rápidamente, en ocasiones de manera impredecible.

Se puede identificar un conjunto de factores que presionan las actividades de las organizaciones actuales y que conforman el **nuevo entorno de las organizaciones en la era de la información**, son los siguientes:

### 1) Presiones de mercado

a) **Economía global y fuerte competencia.** Ello ha venido dado por:

- El colapso de la mayor parte de los países de economía planificada y el movimiento que hacia economías de mercado se está desarrollando en la mayoría de los sistemas económicos.
- La creación de un entorno político más estabilizado ha permitido una economía global.
- El avance de las redes de telecomunicaciones e Internet, así como en los sistemas de transporte.
- La integración de los mercados (por ejemplo, UE, NAFTA, MERCOSUR, etc.) y el descenso de las barreras al comercio (tratado del GATT y creación de la Organización Mundial del Comercio).
- La globalización de la producción por la que las empresas dispersan sus operaciones por el mundo para aprovechar las ventajas en costes y en calidad que provee cada país.

**b) Naturaleza cambiante de la fuerza de trabajo.** Una mayor diversidad de la mano de obra en sus dimensiones de género, edad, raza, nacionalidad, orientación sexual y capacidades que proporciona nuevas oportunidades y desafíos para las organizaciones. Asimismo, se habría de añadir una proporción creciente de trabajadores del conocimiento y la prolongación de la edad de jubilación de los empleados.

**c) Consumidores más influyentes.** La complejidad y las expectativas de los consumidores crecen a medida que estos tienen un mayor conocimiento acerca de la disponibilidad y la calidad de los productos. En la actualidad, gracias a Internet, los consumidores pueden encontrar fácilmente información detallada acerca de productos y servicios, comparar precios y comprar a través de actividades de comercio electrónico. Dadas estas circunstancias, las compañías necesitan ser capaces de distribuir información con rapidez para satisfacer a estos clientes. Asimismo, los consumidores desean productos adaptados a sus necesidades, de alta calidad y bajo precio. Las compañías deben saber responder a este reto.

**d) Necesidad de desarrollar operaciones en tiempo real.** El turbulento, rápido y cambiante entorno de los negocios está conduciendo a que las decisiones se tomen cada vez de forma más rápida, siendo la velocidad un requerimiento para permanecer competitivo.

## 2) Presiones tecnológicas

**a) Innovación y obsolescencia tecnológica.** La tecnología está jugando un rol cada vez más importante tanto en el sector productivo como en los servicios. Tecnologías nuevas o mejoradas crean o apoyan la aparición de productos sustitutivos, opciones de servicio alternativas así como una excelente calidad.



Por otra parte, el avance tecnológico hace que productos novedosos queden obsoletos rápidamente. De este modo, se puede observar cómo la tecnología acelera las fuerzas competitivas del entorno. Muchas tecnologías afectan a los negocios en áreas que van desde la ingeniería genética hasta el procesamiento de alimentos. Sin embargo, es probable que la tecnología con un mayor impacto sea la tecnología de la información basada en Internet.

**b) Sobrecarga de información.** Tanto Internet como otras redes de telecomunicaciones incrementan la cantidad de información disponible para las organizaciones y los individuos. Cada año esta información se duplica con creces y la mayor parte es gratis. La información y el conocimiento generados dentro de las organizaciones también crecen de manera exponencial. Esto da lugar a un problema de saturación por sobrecarga de información. De esta manera, la accesibilidad, la navegación y la administración de datos, la información y el conocimiento necesarios para tomar decisiones directivas, se vuelven esenciales.

### 3) Presiones sociales

**a) Responsabilidad social.** Las relaciones entre las organizaciones y la sociedad se están incrementando y cambiando rápidamente. Los aspectos sociales en los que influyen los negocios abarcan desde el entorno físico hasta la contribución que realizan las empresas a la educación. Las corporaciones son cada vez más conscientes de estos problemas y algunas de ellas están dispuestas a contribuir para contrarrestarlos. Tal actividad se conoce como **responsabilidad social corporativa**.

**b) Problemas éticos.** La ética hace referencia a principios que explican lo que está bien o es correcto y lo que está mal o equivocado y que prescribe un código de conducta basado en los mismos. Por su parte, las organizaciones deben afrontar cuestiones éticas relacionadas con sus empleados, clientes y proveedores. Además, lo que es ético en un país puede no serlo en otro. Los aspectos éticos son de suma importancia dado que pueden dañar los resultados y la imagen de una organización (por ejemplo, Enron, Arthur Andersen, Lehman Brothers, etc.) así como conducir a destruir el espíritu de grupo de los empleados. Finalmente, el uso de la tecnología de la información plantea nuevos aspectos éticos (por ejemplo, vigilancia de comunicaciones electrónicas en el trabajo, violación de datos de clientes, etc.). Como la tecnología de la información es reciente y está en constante proceso de cambio, se cuenta con poca experiencia o consenso sobre cómo abordar estas cuestiones éticas.

**c) Regulaciones y desregulaciones de los gobiernos.** Diversos aspectos de la responsabilidad social están relacionados con las regulaciones desarrolladas por los gobiernos con relación a temas tales como salud, seguridad, medioambiente, e igualdad de oportunidades. Estas regulaciones no solo influyen en la estructura de costes de la empresa y dificultan la competencia con países que carecen de reglas de este tipo, sino que también provocan cambios en

#### Presiones sociales

El impacto de las presiones sociales se ha intensificado especialmente en los países desarrollados.

la estructura y en los procesos de las organizaciones. Por otra parte, mientras que las regulaciones suelen percibirse como restricciones costosas, las desregulaciones pueden ser una bendición para ciertas compañías y un problema para aquellas protegidas previamente por la regulación. En general, la desregulación intensifica la competencia.

**d) Ataques terroristas, ciberataques y protección.** Ataques terroristas, como los acontecidos en Nueva York (11S-01), Madrid (11Mar-04) y Londres (7Jul-05), así como la amenaza de ataques informáticos y filtraciones en la red (por ejemplo, caso Wikileaks), han dado lugar a que las organizaciones se hayan visto presionadas para protegerse a sí mismas frente a este tipo de situaciones. Es aquí donde las TIC, particularmente los sistemas inteligentes, realizan una valiosa contribución en el área de la protección, permitiendo desarrollar sistemas de seguridad y ayudando a la identificación de patrones de comportamiento que ayudarán a las organizaciones a protegerse frente a este tipo de ataques así como de aquellos realizados a través de Internet.

### **2.3. Respuestas organizativas y el apoyo de las tecnologías de la información**

Dado el conjunto de presiones de negocio existentes, Boyett y Boyett (1995) sostienen que, para tener éxito o incluso sobrevivir, las empresas no solo deben efectuar acciones tradicionales (por ejemplo, reducción de costes) sino también desarrollar prácticas de gestión innovadoras (por ejemplo, *empowerment* o facultación de los empleados). A estas actividades se las denomina **actividades de respuesta crítica**, algunas de las cuales se encuentran interrelacionadas. Tales actividades pueden llevarse en todos los procesos de la organización, desde los más operativos a los de carácter estratégico. Por otra parte, estas respuestas pueden ser una reacción a una presión existente (**actitud reactiva**) o bien puede representar una iniciativa que busque mejorar la posición de la compañía ante presiones futuras (**actitud proactiva**).

Casi todas las actividades de respuesta pueden facilitarse en gran medida mediante las tecnologías de la información, siendo, en algunos casos, la única solución a tales problemas de negocio.

Vamos a clasificar las principales respuestas organizativas en siete categorías, pudiendo estar muchas de aquellas interrelacionadas, de tal modo que pueden ubicarse en más de una categoría (Turban, McLean y Wetherbe, 2004):

#### **1) Sistemas estratégicos**

Los sistemas estratégicos (Callon, 1996) proporcionan a las organizaciones ciertas ventajas estratégicas, permitiéndoles, de este modo, incrementar su participación en el mercado, negociar mejor con sus proveedores o bien evitar que los competidores entren en su sector.

#### **Referencia bibliográfica**

G. W. Dickson; G. DeSanctis (2001). *Information Technology and the Future Enterprise: New Models for Managers*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

En este sentido, Internet está transformando las compañías y sus estrategias, cambiando el panorama competitivo y requiriendo un continuo compromiso con el cambio (Moss-Kanter, 2001). En este ámbito, los sistemas web están proporcionando una ventaja competitiva a las empresas que los están aplicando (Amit y Zott, 2001).

#### Sistema estratégico

Un ejemplo de sistema estratégico ha sido el sistema de seguimiento de paquetería desarrollado por Federal Express.

Existe una gran variedad de sistemas estratégicos apoyados por tecnologías de la información. No obstante, el reto fundamental al que se enfrentan este tipo de sistemas estratégicos es la dificultad que tienen para mantener la ventaja competitiva por el riesgo de imitación realizado por terceros. Ello conduce a una necesidad de innovación constante para mantener dicha ventaja competitiva.

## 2) Enfoque en el cliente

En el nuevo contexto los clientes están mucho mejor informados y son considerablemente más exigentes con las empresas. En este entorno, es donde se están imponiendo las ideas que conforman el **marketing relacional** (Gordon, 1999). Este consiste básicamente en crear, fortalecer y mantener las relaciones de las empresas con sus clientes, buscando lograr los máximos ingresos por cliente. Su objetivo es identificar a los clientes más rentables para establecer una estrecha relación con ellos, que permita conocer sus necesidades y mantener una evolución del producto de acuerdo con ellas a lo largo del tiempo.

Para esta especialidad del marketing, la relación es más que una suma de transacciones, es el vínculo que une a empresa y cliente, conexión que se sostiene en dos pilares:

- Información del cliente lo más precisa, fidedigna y adecuada posible.
- Comunicación bidireccional, frecuente, continuada e interactiva.

De este modo, se busca construir y fortalecer una relación individualizada y a largo plazo con el cliente para alcanzar mayores niveles de confianza y lealtad que conduzcan a mayores tasas de rentabilidad y crecimiento sostenido.

Para hacer realidad los objetivos e ideas del marketing relacional, surgen los sistemas de gestión de las relaciones con los clientes (*CRM*<sup>6</sup>) (Greenberg, 2002). Las aplicaciones *CRM* son herramientas que facilitan una gestión integral de las relaciones con los clientes. Para ello, realizan un seguimiento personalizado de cada cliente, analizando su comportamiento y su rentabilidad para la empresa. *CRM* significa básicamente una idea muy simple: tratar de forma diferente a clientes diferentes.

<sup>(6)</sup> Acrónimo de *customer relationship management*.

## 3) Esfuerzos de mejora continua

Un gran número de compañías llevan a cabo de manera continuada programas para mejorar la productividad y la calidad. Estas iniciativas son llevadas a cabo frecuentemente con el apoyo de TIC<sup>7</sup>.

A modo de ejemplo, podemos mostrar los siguientes:

- Proyectos de gestión de calidad total (TQM<sup>8</sup>) y Six Sigma.
- Programas de mejora de la productividad y la creatividad.
- Aplicación del enfoque justo a tiempo<sup>9</sup>.
- Mejoras en los procesos de toma de decisiones.
- Administración del cambio.
- Servicio al cliente.
- Gestión del conocimiento.

La gestión del conocimiento está orientada a la identificación y al aprovechamiento del conocimiento colectivo en una organización para ayudar a la misma a competir (von Krogh, 1998). Pretende incrementar la innovación y la velocidad de respuesta de las organizaciones (Hackbarth, 1998). De acuerdo con Davenport y Prusak (1998), la mayoría de los proyectos de gestión del conocimiento persigue al menos uno de los tres objetivos siguientes:

- Hacer el conocimiento visible y mostrar el rol del conocimiento en la organización, principalmente mediante mapas de conocimiento, páginas amarillas y herramientas de hipertexto.
- Desarrollar una cultura intensiva de conocimiento, animando y promoviendo comportamientos tales como el compartir conocimiento, así como la búsqueda y distribución proactiva del mismo.
- Construir una infraestructura de conocimiento que no solo sea un sistema técnico, sino que constituya toda una red de conexiones entre personas, dado un espacio, tiempo, herramientas y estímulos para la interacción y la colaboración.

Finalmente, la gestión del conocimiento es un proceso que consta de diversas actividades. Como mínimo, se identifican cuatro procesos básicos (Alavi y Leidner, 2001):

- a) creación,
- b) almacenamiento/recuperación,
- c) transferencia y
- d) aplicación de conocimiento.

#### 4) Reingeniería de procesos de negocio

Es posible que las organizaciones descubran que los esfuerzos de mejora continua tienen una eficacia limitada en un entorno con fuertes presiones de negocio. Es por ello por lo que muchas organizaciones recurren a la reingeniería de procesos de negocio. Esta se refiere a una innovación fundamental de la

<sup>(7)</sup> Acrónimo de tecnologías de la información y comunicación.

<sup>(8)</sup> Acrónimo de *total quality management*.

<sup>(9)</sup> En inglés, *just-in-time*.

estructura de la organización y la manera en la que esta dirige sus negocios, y es posible que modifique la totalidad de las dimensiones tecnológica, humana y organizativa de una empresa (Hammer y Champy, 1993). Como parte de este proceso se suelen producir cambios de ejecutivos, fusiones, consolidaciones, integraciones operativas y prácticas de distribución reorientadas.

Cuando el rediseño se desarrolla a pequeña escala recibe el nombre de **reestructuración**.

Finalmente, las tecnologías de la información desempeñan un papel clave en la reingeniería de los procesos:

- facilita la automatización,
- permite conducir negocios en diferentes ubicaciones,
- proporciona flexibilidad en la fabricación,
- permite una rápida distribución a los clientes,
- crea o facilita nuevos modelos de negocio (organizaciones federales, en red y virtuales), y
- apoya y acelera el flujo de transacciones sin papeles entre proveedores, fabricantes y distribuidores.

A continuación mostramos las principales áreas en las que las TIC sirven de apoyo a las iniciativas de reingeniería de procesos de negocio:

**a) Reducción del tiempo del ciclo y del tiempo de lanzamiento de productos.** La reducción del tiempo de proceso de negocio (**tiempo de ciclo**) es de suma importancia para aumentar la productividad y la competitividad. De igual modo, la reducción del tiempo desde el origen de una idea hasta su puesta en práctica (**tiempo de lanzamiento**) es clave de cara a lograr ventajas competitivas.

**b) Facultación de los empleados<sup>10</sup> y trabajo en colaboración.** El primero consiste en otorgar a los empleados autoridad para actuar y tomar decisiones en su ámbito de trabajo. Esta modalidad de liderazgo está relacionada con la aplicación de modernas tendencias de trabajo en equipo como son los equipos autodirigidos y los equipos de proyecto.

<sup>(10)</sup>En inglés, *empowerment*.

**c) Enfoque orientado en el cliente.** Las compañías se orientan cada vez más al cliente. Es decir, deben prestar más atención a los clientes y a sus preferencias, de tal modo que se están rediseñando a sí mismas para satisfacer las demandas de los consumidores. Esto puede ser realizado, en parte, cambiando los procesos de fabricación desde la producción en masa a la adaptación en masa (Pine, 1999). En la primera, una compañía fabrica una gran cantidad de artículos idénticos, mientras que en la segunda, los artículos se producen en grandes cantidades pero se ajustan para satisfacer los deseos de cada cliente.

**d) Reestructuración y estructuras basadas en equipos.** Una de las ideas clave es que la estructura organizativa se adapte a los procesos de negocio de la empresa. Una de las formas de implementar dicha premisa es crear equipos, siendo cada uno responsable de un proceso completo de negocios. Las nuevas estructuras se orientan a lo que se llama *organización horizontal*.

## 5) Producción a medida de productos y servicios<sup>11</sup>

A esta estrategia se la conoce como *fabricación a medida o sobre pedido*<sup>12</sup> y es la respuesta a las demandas de los clientes para obtener productos y servicios personalizados.

El reto se encuentra en cómo proporcionar dicha personalización de forma eficaz y eficiente. Para afrontar este reto las organizaciones están cambiando sus procesos productivos para pasar de una producción en masa a una personalización masiva<sup>13</sup>. En este caso los ítems son producidos en grandes cantidades pero personalizados para ajustarse a las necesidades de cada cliente.

El apoyo que pueden proporcionar las TIC en este ámbito es claro y definitivo. Ello se concreta en la aplicación de sistemas de gestión de la cadena de suministros (SCM<sup>14</sup>) y aplicaciones de comercio electrónico.

## 6) Estrategias de cooperación

Estas implican el establecimiento de acuerdos de colaboración, de asociación o alianzas estratégicas con otras empresas. Las ventajas que se pueden aducir son las siguientes (Gomez-Mejías y Balkin, 2003):

- Los recursos compartidos permiten a las empresas afrontar retos que serían imposibles si lo hiciesen en solitario.
- Permiten a las empresas penetrar en mercados extranjeros relativamente cerrados.
- Faculta a los participantes a utilizar sus recursos y capacidades de manera complementaria.
- Pueden dar como resultado la creación de nuevos estándares tecnológicos para el sector, que pueden simplificar los procesos de fabricación de las empresas implicadas y beneficiar a los usuarios finales.

Uno de los tipos de alianzas de negocios más interesantes es aquel que conduce a las organizaciones virtuales.

<sup>(11)</sup>Anderson (2002).

<sup>(12)</sup>En inglés, *build-to-order*.

<sup>(13)</sup>En inglés, *mass customization*.

### Personalización masiva

Dell, Apple y Cisco Systems son compañías que están aplicando este enfoque.

<sup>(14)</sup>Acrónimo de *supply chain management*.

Por **organización virtual** entendemos aquel conjunto disperso geográficamente, tanto temporal como permanente, de individuos, grupos, unidades organizativas (que pueden depender o no de la organización) u organizaciones completas, que son dependientes vía uniones electrónicas con el fin de completar un proceso productivo.

## 7) Comercio electrónico

Nos referimos al intercambio de productos, servicios, información o dinero con el apoyo de ordenadores y redes. Es el proceso de realización de transacciones de negocio empleando recursos en línea.

A pesar de los fracasos derivados de la explosión de la burbuja de las empresas .com, esta estrategia representa la opción más novedosa y prometedora, siempre que esté respaldada por un buen modelo de negocio.

### 3. Estrategias para la ventaja competitiva y apoyo de las tecnologías de la información

#### 3.1. Estrategia empresarial

Tal como hemos indicado previamente, las empresas son entidades sociales que están orientadas al logro de metas, siendo diseñadas como sistemas de actividades estructuradas y coordinadas de forma deliberada, a la vez que se encuentran vinculadas con el entorno.

Entre el conjunto de metas empresariales podemos comenzar por la misión de la compañía.

La **misión** define el propósito central de la empresa, es decir, identifica por qué existe dicha entidad.

Por ejemplo, una compañía como 3M tiene como misión “resolver problemas no resueltos de forma innovadora”, mientras que la misión de Du Pont Company se ha expresado como “mejorar las cosas por medio de la química”.

A partir de la misión, las empresas se plantean un conjunto de objetivos.

Los **objetivos** representan estados futuros deseados que las compañías tratan de lograr. Es decir, son fines a alcanzar mediante los procesos operativos existentes y explican lo que la organización en realidad está tratando de hacer.

Dentro del conjunto de objetivos, podemos distinguir los niveles siguientes:

- **Metas estratégicas.** Definen el lugar que la organización quiere ocupar en el futuro. Pertenecen a la organización como un todo.
- **Metas tácticas.** Se aplican a los directivos intermedios. Definen los resultados que las principales divisiones y departamentos deben lograr para que la organización alcance sus metas generales.
- **Metas operativas.** Resultados específicos y mensurables que se esperan de los departamentos, grupos de trabajo e individuos.



Los objetivos forman una jerarquía, que va desde las metas estratégicas para toda la organización hasta los objetivos individuales específicos. Todos los objetivos forman una red de resultados y sucesos deseados. Si las metas no están interconectadas y si no se apoyan entre sí, las consecuencias pueden ser fatales para la compañía.

La **estrategia** representa el plan que define cómo la empresa alcanzará su misión, metas y objetivos.

De este modo, la estrategia representa un plan de acción que describe la asignación de recursos y las actividades para hacer frente al entorno, cómo lograr una ventaja competitiva y alcanzar las metas de la organización. La estrategia afronta cuestiones fundamentales tales como la posición de la compañía en su sector industrial, los recursos disponibles y las opciones con las que cuenta, así como las direcciones futuras. La estrategia trata de dar respuesta a las preguntas siguientes:

- ¿Qué dirección a largo plazo tomará nuestra organización?
- ¿Cuál es el plan global para desplegar nuestros recursos organizativos?
- ¿Qué posicionamiento vamos a tener frente a nuestros competidores?
- ¿Cómo alcanzaremos una ventaja competitiva sobre los rivales con el fin de asegurar nuestra rentabilidad futura?

El fin último que persigue la estrategia es que la compañía consiga una ventaja competitiva sostenible en el tiempo.

La **ventaja competitiva** representa lo que distingue a la organización de sus competidores proporcionándole una superioridad distintiva a la hora de satisfacer las necesidades de sus clientes en el mercado.

De este modo, la ventaja competitiva capacitará a la organización para incrementar su cuota de mercado y/o beneficios económicos, mejorar su capacidad negociadora con proveedores o prevenir la entrada de competidores en su territorio. Sin embargo, el principal desafío al que se enfrentarán las empresas será mantener esta ventaja competitiva en el tiempo, ya que los competidores intentarán continuamente imitarla o sobrepassarla.

### 3.2. El modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter y el impacto de Internet

La esencia de la formulación de una estrategia competitiva consiste en relacionar a una empresa con su medio ambiente. Aunque el entorno relevante de una empresa es muy amplio y abarca tanto fuerzas sociales como económicas, el aspecto clave del entorno de la empresa es el sector o sectores industriales en los cuales compete.

El **sector industrial** está formado por el conjunto de empresas que producen o comercializan productos y servicios que pueden ser considerados sustitutos entre sí.

El efecto que tiene la competencia sobre un sector industrial es el de hacer bajar la tasa de rendimiento sobre el capital.

El modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter (1980) refleja el hecho de que la competencia en el sector industrial va más allá de los simples competidores. La **competencia**, en su sentido más amplio, podría denominarse **rivalidad ampliada**. Las cinco fuerzas competitivas conjuntamente determinan la intensidad de la competencia así como la rentabilidad del sector industrial. El elemento central del análisis de la estructura de un sector industrial está en identificar las características básicas fundamentales de dicho sector industrial arraigadas en su entorno económico y tecnológico tales, que conformen la arena en la cual debe fijarse la estrategia competitiva. Cada una de las empresas tendrá puntos fuertes y débiles únicos al considerar la estructura de su sector industrial, y dicha estructura puede y cambia con el tiempo. Comprender la estructura del sector industrial debe ser el punto de partida para el análisis estratégico.

Finalmente, sobre este modelo, Porter (2001) sugiere algunas formas a través de las cuales Internet impacta sobre la competencia en el sector:

#### 1) La amenaza de nuevos entrantes

Esta es debida a la creación de nuevas empresas, o bien, a la adquisición de las ya existentes para obtener una posición en el mercado por parte de otra empresa que trata de diversificarse. Esto puede obligar a bajar los precios o inflar los costes de los fabricantes existentes, reduciendo la rentabilidad.

La amenaza de ingreso en un sector industrial depende de las barreras para el ingreso que estén presentes (economías de escala, diferenciación del producto, requisitos de capital, costes de cambio de proveedor, acceso a canales de distribución, etc.) junto a la reacción de los competidores existentes.

Para la mayoría de empresas, Internet incrementa la amenaza de nuevos competidores de la manera siguiente:

- Reduce drásticamente las barreras tradicionales de entrada, tales como la necesidad de contar con una fuerza de ventas o disponer de tiendas físicas para vender bienes y servicios. Todo lo que podría necesitar un competidor es un sitio web. Esta amenaza es especialmente grave en aquellas industrias que llevan a cabo un rol de intermediación así como aquellos sectores industriales en los que el producto o servicio principal es digital.
- Reduce las distancias geográficas permitiendo que competidores distantes puedan competir en mercados locales, o incluso que un competidor indirecto pueda pasar a competir más directamente con una empresa existente.

## 2) El poder de negociación de proveedores

Los proveedores pueden ejercer un poder de negociación sobre los que participan en un sector industrial amenazando con elevar los precios o reducir la calidad de los productos o servicios. Los proveedores poderosos pueden así expresar los beneficios de un sector industrial incapaz de repercutir los aumentos de costes en sus propios precios.

Internet tiene un impacto de doble filo:

- Los compradores pueden encontrar proveedores alternativos y comparar precios más fácilmente, reduciendo el poder de negociación del proveedor.
- A medida que las empresas usan Internet para integrar sus cadenas de suministros y se unen en intercambios digitales, los proveedores participantes prosperarán al confinar a sus clientes en dichas cadenas haciéndoles partícipes de unos crecientes costes de cambio.

## 3) El poder de negociación de compradores y clientes

Los compradores compiten en el sector industrial forzando la bajada de precios, negociando por una calidad superior o más servicios y haciendo que los competidores compitan entre ellos.

Internet incrementa fuertemente el acceso de los compradores a la información sobre productos y proveedores, reduce los costes de cambio para el cliente, y los compradores pueden realizar compras a los proveedores con mayor facilidad. Estos factores hacen que Internet aumente fuertemente el poder de negociación de los clientes.

## 4) La amenaza de productos o servicios sustitutos

Los cambios tecnológicos pueden dar lugar al descubrimiento y fabricación de nuevos productos que suplanten a los actuales. Los productos sustitutivos que merecen la máxima atención son los que pueden mejorar su desempeño y precio respecto al producto del sector industrial.

Los sectores industriales basados en información son los grandes perjudicados. Cualquier industria en la que bienes materiales (por ejemplo, música, libros, software) puedan ser reemplazados por información digitalizada podría considerar Internet como una potencial amenaza. Sin embargo, esta valoración depende del análisis estratégico de la propia organización.

Por ejemplo, mientras que la librería Barnes & Noble tomó inicialmente Internet como una amenaza, Amazon la valoró como una oportunidad para obtener ventajas competitivas en el mercado.

### **5) La intensidad de la rivalidad entre los competidores existentes en el sector industrial**

La rivalidad se presenta porque uno o más competidores sienten la presión o ven la oportunidad de mejorar su posición. Ello da origen a una escalada de acciones y reacciones que perjudica a todos los integrantes desde el punto de vista de la rentabilidad, especialmente si la competencia se produce en precios.

La visibilidad de las aplicaciones web hace que a los sistemas propietarios les sea difícil mantenerse en secreto, reduciendo las diferencias entre competidores. En la mayoría de los sectores industriales, Internet tiende a reducir los costes variables en relación a los costes fijos impulsando los descuentos de precio al mismo tiempo que la competencia se traslada al ámbito de los precios. Ambas fuerzas conducen a una competencia destructiva basada en el precio.

Porter concluye que el impacto global de Internet es un aumento de la competencia, lo cual impacta negativamente en los beneficios económicos. La gran paradoja de Internet es que muchos de sus beneficios –hacer que la información se encuentre ampliamente disponible; reducir las dificultades en los procesos de compra, comercialización y distribución; permitir que compradores y vendedores se encuentren y puedan hacer negocios con mayor facilidad– hacen más difícil que las empresas traduzcan dichos beneficios en beneficios económicos.

### 3.3. Estrategia y apoyo de las TIC

#### 3.3.1. Análisis estructural y estrategia competitiva

Una vez que las fuerzas que afectan a la competencia en un sector industrial y sus causas fundamentales han sido diagnosticadas, la empresa está en posición de identificar sus fuerzas y debilidades en función del sector industrial en el cual compete.

Una **estrategia competitiva** comprende una acción ofensiva o defensiva con el fin de crear una posición defendible en un sector industrial para enfrentarse con éxito a las cinco fuerzas competitivas y obtener así un rendimiento superior sobre la inversión para la empresa.

En forma general, esto comprende los enfoques posibles siguientes:

- **Posicionamiento.** Este primer enfoque toma como un hecho la estructura del sector industrial y adecua los puntos fuertes y débiles de la empresa a dicha estructura. Supone una función defensiva en función de las fuerzas de la competencia. Puede optar por:
  - Creación de defensas en función de las fuerzas competitivas existentes.
  - Posicionamiento en el segmento del sector industrial en que las fuerzas competitivas sean más débiles.
- **Cambiando el equilibrio.** Se trata de influir en el equilibrio de fuerzas mediante movimientos estratégicos que permitan mejorar la posición relativa de la empresa. Supone una posición ofensiva para hacer frente a las fuerzas y cambiar sus orígenes.
- **Tomando ventaja del cambio.** Supone anticiparse a los cambios que conlleva la evolución en un sector industrial, de tal forma que respondamos con rapidez y elijamos una estrategia adecuada al nuevo equilibrio competitivo antes que el resto de los competidores.

#### 3.3.2. Estrategias competitivas genéricas y apoyo de las TIC

Una vez analizado el sector industrial, la siguiente cuestión que nos preocupa es la posición relativa de la empresa dentro del sector industrial. La ubicación de la empresa determina si los beneficios de la empresa estarán por encima o por debajo del sector. Una empresa bien posicionada puede obtener altas tasas de rendimiento aunque la estructura del sector sea desfavorable y el beneficio promedio del mismo sea, por tanto, bajo.

Lo que una empresa necesita para poder asegurarse beneficios a largo plazo es una ventaja competitiva sobre sus competidores.

Una **ventaja competitiva** es cualquier característica de la empresa que la aísla de la competencia directa dentro de su sector.

#### Ejemplos de ventaja competitiva

En el caso de Coca-Cola, es su marca. En el de Toyota, sus bajísimos costes. En el de Mercedes-Benz su prestigio.

Toda empresa que obtiene beneficios de un modo sostenido tiene “algo” que sus competidores no pueden igualar, aunque en muchos casos lo imiten: no solo tiene una ventaja competitiva, sino que esta es sostenible a medio y a largo plazo.

Cada empresa trata, en consecuencia, de encontrar un elemento singular o único frente a la competencia, suficientemente sustancial como para ser percibido como diferencial, capaz, por ello, de satisfacer las necesidades de los clientes mejor que los competidores, de una manera duradera a pesar de los cambios en el entorno y de la acción de la competencia y con un beneficio razonable.

La base fundamental del desempeño sobre el promedio a largo plazo es una **ventaja competitiva sostenible**. Existen dos tipos básicos de ventajas competitivas que puede poseer una empresa (Porter, 1985): **liderazgo en costes** o **diferenciación en productos**. La ventaja en el coste o en la diferenciación, a su vez, surgen de la estructura del sector industrial. Son el resultado de la capacidad de una empresa de lidiar con las cinco fuerzas competitivas mejor que sus rivales.

Los dos tipos básicos de ventaja competitiva combinados con el panorama de actividades dentro de las cuales una empresa trata de alcanzarlas, nos lleva a tres estrategias genéricas para lograr el desempeño sobre el promedio en un sector industrial:

- liderazgo en costes,
- diferenciación y
- enfoque.

Esta última tiene dos variantes, enfoque de coste y de diferenciación.

Finalmente, el modelo de Porter también proporciona información sobre el impacto potencial de las TIC en un sector industrial:

#### 1) Estrategia de liderazgo en coste

La empresa se propone ser el productor de menor coste en su sector industrial y sirve a un alto número de segmentos de este. Las fuentes de la ventaja en costes son variadas y dependen de la estructura del sector industrial, pero en general pueden basarse en disponer de economías de escala, tecnologías propias, acceso preferencial a materias primas, etc.

Su producto suele ser clásicamente un estándar, o un producto sin adornos, colocando el énfasis en su experiencia como productores y en las ventajas de coste absolutas de todas las fuentes. A precios equivalentes o menores que sus rivales, la posición de bajo coste de un líder se traduce en mayores rendimientos sobre la inversión. No obstante, si su producto no se percibe como comparable o aceptable para los compradores, un líder en costes se verá obligado a establecer los precios muy por debajo de sus competidores para lograr ventas. Ello puede llevar a anular los beneficios de su posición favorable en costes.

### **Wal-Mart**

Wal-Mart es un ejemplo de empresa con una estrategia de liderazgo en coste soportada por las TIC. Para apoyar su estrategia, Wal-Mart utiliza un sistema automático de reposición de inventario que le permite reducir los requerimientos de almacenamiento, de tal modo que los almacenes de la compañía tienen una de las ratios más altas de espacio de ventas con relación a superficie dentro de su sector industrial. Wal-Mart está usando superficie de planta para vender productos, no para almacenarlos. Así, no tiene necesidad de inmovilizar grandes cantidades de capital en inventario. Los ahorros que provienen de este sistema así como de otros sistemas de información implantados por la compañía, permiten a Wal-Mart proporcionar productos con bajos precios a sus clientes y aun así obtener altos beneficios.

## **2) Estrategia de diferenciación**

En una estrategia de diferenciación, una empresa busca ser única en su sector por medio de potenciar algún atributo que sea ampliamente valorado por los compradores. Su exclusividad es recompensada por un precio mayor.

Las fuentes de diferenciación se pueden basar en diseño, imagen de marca, calidad, tecnología, servicios, redes de distribución o marketing usado.

Una empresa que pueda lograr y mantener la diferenciación estará por encima del promedio en su sector industrial si fija un precio superior que no exceda los costes extras en los que se incube por diferenciarse. Debe intentar la **paridad** o **proximidad** en costes relativa a sus competidores, reduciendo el coste en todas las áreas que no afectan a la diferenciación.

### **Continental Airlines**

Continental Airlines es una compañía que ha seguido una estrategia de diferenciación para conseguir destacarse como una empresa ejemplar en la atención a clientes. Continental Airlines se ha apoyado fuertemente en tecnologías de la información para apoyar su agresivo plan de negocios *Go Forward*, que le permitió transformar su posición en la industria desde la peor a la mejor situada, y luego de la mejor a la favorita. Para ello contó con un sistema de *data warehouse* corporativo junto con un sistema integrado de inteligencia de negocio (BI) en tiempo real (Anderson-Lehman y otros, 2004).

### 3) Estrategias de enfoque

Supone la selección de un grupo o segmento del sector industrial para servirlos con la exclusión de las otras empresas. Se busca una ventaja competitiva en un segmento objetivo, aunque no posea una ventaja competitiva general. Este segmento puede ser geográfico, de clientes, de productos. Una vez elegido el segmento, se ha de ver qué variante de enfoque es más apropiada:

- **Enfoque de coste:** ventaja en costes en el segmento objetivo. Explota el comportamiento favorable del segmento ante bajadas de precios.
- **Enfoque diferenciador:** ventaja en diferenciación en el segmento objetivo. Se explotan las necesidades diferentes de ese segmento.

Se trata de segmentos mal servidos por empresas con objetivos muy amplios, quienes les sirven al mismo tiempo que sirven a los otros. Los requisitos que se establecen son que sigan un enfoque estrecho y que existan diferencias especiales en el segmento.

En este caso los sistemas de información pueden apoyar las dos variantes de esta estrategia al obtener y analizar datos con el fin de apoyar técnicas de segmentación de clientes en programas de marketing-mix. Las empresas que siguen este tipo de estrategia hacen un uso extensivo e intensivo de los sistemas de gestión de las relaciones con los clientes (*CRM*).

#### **Hilton**

Este es el caso de la cadena de hoteles Hilton en la gestión que hace de las ocho marcas que posee. El sistema de información de clientes del grupo Hilton se denomina OnQ. Este sistema contiene datos detallados sobre los huéspedes activos en cada uno de las ocho marcas de hoteles de la compañía. Este sistema le permite a la compañía hacer una segmentación del mercado, adaptando la oferta y características de cada marca a los segmentos identificados. Además, OnQ le permite a la empresa determinar la valoración de rentabilidad presente y futura de sus clientes. Una vez que la empresa empezó a utilizar este sistema consiguió aumentar la tasa de permanencia de sus clientes en 20 puntos porcentuales en comparación con la competencia (Kontzer, 2004).



## **4. Demandas de la sociedad del conocimiento en el ámbito de la información y el rol de la información y el conocimiento**

En este apartado comenzaremos analizando dos de las demandas que la sociedad post-industrial ejerce sobre las organizaciones en el marco de la información (Huber, 1984):

- La mayor complejidad de la sociedad post-industrial conducirá a la adquisición de información con múltiples perspectivas y mayor alcance.
- La adquisición y distribución de información en la organización ha de estar más dirigida y focalizada.

Una vez consolidados estos dos puntos, pasaremos a estudiar el importante rol que juega la información en el nuevo contexto.

### **4.1. Obtención de información con múltiples perspectivas**

Dirigir el rumbo de muchas organizaciones de hoy en día, en entornos tan complejos y turbulentos como los que actualmente se presentan, es al menos tan complicado como pilotar un avión a reacción. Y al igual que el piloto de aeronave necesita de un completo conjunto de indicadores para desarrollar una buena travesía, los directivos de las organizaciones actuales también precisan de un amplio y pertinente conjunto de información que les mantenga al tanto de las condiciones del entorno, así como de los resultados de la propia actuación de su entidad (Kaplan, 1997). De esta forma podrán gobernar el rumbo de la organización dentro de la senda marcada por la estrategia diseñada por la firma.

En este sentido, gran parte de la información que tradicionalmente recibían los ejecutivos no era más que una visión histórica de la salud financiera de la organización. Esta situación conducía a los siguientes resultados:

- La concentración sobre cifras financieras muestra las consecuencias de las decisiones que tomamos en el pasado y no nos indican los rendimientos del mañana. Podemos tener una buena comprensión de la salud financiera de nuestra empresa, pero corremos el peligro de estar pasando por alto importantes tendencias y acontecimientos que están ocurriendo en nuestro entorno. En este sentido, un enfoque exclusivo en los resultados financieros y en los presupuestos no anima a los directivos a invertir y desarrollar ventajas competitivas a largo plazo, por lo que pueden ocasionar problemas de miopía estratégica por un excesivo énfasis en el corto plazo.

- El empleo de criterios internos que miden el rendimiento actual con relación a resultados de períodos anteriores, presupuestos actuales o resultados de otras unidades pertenecientes a la compañía tienen algunas de las siguientes desventajas:
  - Alimentar la complacencia por medio de un falso sentido de seguridad.
  - Desarrollar una actitud pasiva de justificación de lo ocurrido por parte de los responsables implicados.
  - Fomentar la rivalidad interna más que la competencia en el mercado.

Por tanto, parece paradójica que esta situación se pudiera estar dando en la actualidad, particularmente teniendo presente las demandas del complejo entorno en el que se mueven las organizaciones. Asimismo, si la competitividad de las empresas está fuertemente basada en los denominados activos intangibles, los cuales se alimentan de una adecuada gestión de distintos flujos de información en la organización, resulta un tanto incomprensible que la dirección de las compañías se basara solo en sistemas de informes financieros anuales y trimestrales, cuyas bases descansan en un modelo de contabilidad desarrollado hace siglos para un entorno de transacciones en plano de igualdad entre entidades independientes (Kaplan, 1997).

Por tanto, uno de los peligros que puede tener una empresa en la actualidad es el de encontrarse atrapada entre dos aguas. Por una parte, necesitar comprender las fortalezas y debilidades de su estrategia y moldear dicha estrategia para encajar en el siempre cambiante entorno de los negocios. Por otra, carecer de información no financiera y externa de interés esencial para conocer y dar forma a la estrategia con confianza.

Esta situación se conoce como **gap de información**, es decir, la desviación que se produce entre la información que la dirección debe tener para soportar la toma de decisiones de acuerdo con los objetivos estratégicos y aquella que realmente recibe, cómo la recibe y cuándo la recibe.

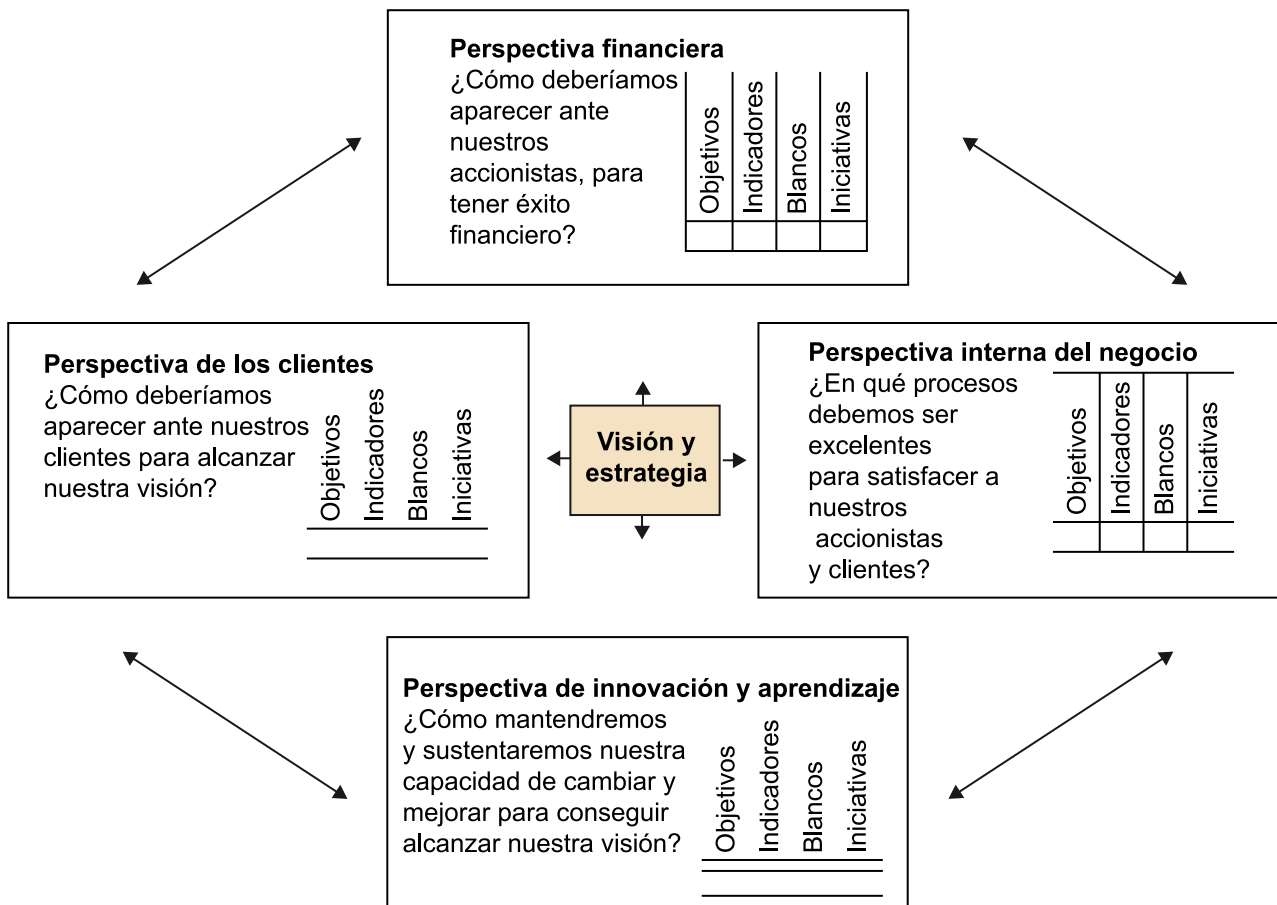
Para cerrar este *gap* de información, es fundamental ofrecer a la dirección un marco informativo que se derive y apoye a la estrategia definida. Una información con múltiples perspectivas y de mayor alcance, que contenga un conjunto completo de medidas financieras y no financieras, internas y externas. En esta dirección, un ejemplo de la importancia que están alcanzando los indicadores no financieros como complemento a las tradicionales medidas financieras lo encontramos en el modelo de gestión denominado cuadro de mando integral (Kaplan y Norton, 1992, 1997).

El **cuadro de mando integral** (CMI) traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de actuación, que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica. El CMI sigue poniendo énfasis en la consecución de los objetivos financieros, pero también incluye los inductores de estos objetivos financieros.

El CMI mide la actuación de una organización desde cuatro perspectivas equilibradas (Kaplan y Norton, 1992) (véase la figura 2):

- 1) **Perspectiva financiera:** ¿Cómo deberíamos aparecer ante nuestros accionistas para tener éxito financiero?
- 2) **Perspectiva de los clientes:** ¿Cómo deberíamos aparecer ante nuestros clientes para alcanzar nuestra visión de futuro?
- 3) **Perspectiva de los procesos internos:** ¿En qué procesos debemos ser excelentes para satisfacer a nuestros accionistas y clientes?
- 4) **Perspectiva de la formación y el crecimiento:** ¿Cómo mantendremos y sustentaremos nuestra capacidad de cambiar y mejorar para conseguir alcanzar nuestra visión de futuro?

Figura 2. Cuadro de mando integral



Fuente: R. S. Kaplan; D. P. Norton (1997). *Cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

El CMI permite que las empresas puedan seguir la pista de los resultados financieros, al mismo tiempo que observan los progresos en la formación de aptitudes y la adquisición de los bienes intangibles que necesitan para un crecimiento futuro.

#### 4.2. Reducción de la sobrecarga de información

Si partimos de un modelo general del ser humano como procesador de información, podemos comprobar que la capacidad para aceptar entradas y producir respuestas es limitada. Cuando dicha capacidad para procesar la información se sobrepasa, aparece la denominada **sobrecarga de información**. Esta puede ocasionar la disminución de la tasa de respuestas del individuo y el deterioro de su rendimiento (Davis y Olson, 1993).

Es obvio que esta es una cuestión de preocupación en la gestión de la información de la organización, dado el denso contexto informativo, tanto interno como externo, en el que se mueven las organizaciones.

En el ámbito externo de las organizaciones, se puede detectar fácilmente una sobrecarga de información, producida tanto por la gran cantidad de medios de difusión de información presentes en la sociedad, como por el creciente volumen informativo que cada uno de estos medios ofrece, todo ello impulsado y acelerado por el avance creciente de las denominadas tecnologías de la información.

En el ámbito interno, no es difícil encontrarse con quejas provenientes de los miembros de la organización y, en particular, de los directivos acerca de la sobrecarga informativa a la que están sometidos. Estos descontentos hacen referencia, por una parte, al alto volumen de datos que les dirigen y, por otra, al importante porcentaje de su tiempo que han de emplear en “cribar” la información recibida con el fin de desechar un amplio porcentaje de esta que no tiene ningún valor para ellos. Y en no pocos casos, tras este proceso, se puede dar el hecho de no encontrar ninguna información relevante. Así lo precisaba Russell L. Ackoff (1967), quien, a finales de los años sesenta, ya advertía a los diseñadores de sistemas de información que la **falta de información relevante**, a su entender, no era la principal deficiencia que en el aspecto informativo ellos padecían. La **sobrecarga de información irrelevante** era la carencia primordial que los directivos sufrían en este ámbito. En efecto, podemos afirmar que tales opiniones no han perdido valor con el tiempo, sino que por el contrario se han asentado.

Esta situación es catalogada hoy en día por Alfons Cornellá con las palabras siguientes:

“Quizás deberíamos hablar de la explosión de la desinformación más que de la explosión de la información.”

Alfons Cornellá (1996). *Información digital para la empresa. Una introducción a los servicios de información electrónica*. Barcelona: Marcombo, S.A.

Pero no pensemos que esta situación es nueva, producto de los cambios producidos en el entorno de los negocios durante las últimas dos décadas. A principios de los cincuenta, Sune Carlson (1951) publicó el primer estudio de carácter significativo sobre el trabajo directivo, centrándose en las actividades desarrolladas por nueve ejecutivos suecos. En esta investigación se comprobaba cómo una de las quejas que elevaban los directivos era que “el número o tamaño de los informes tenían una tendencia a crecer más y más, habiéndose vuelto imposible leerlos todos”.

Posteriormente, un estudio realizado por Jones y otros (1993) mostraba claramente el intenso contexto informativo de los directivos, pudiéndose observar una auténtica competencia para absorber el tiempo del decisor. En este sentido, se comprobaba cómo solo el 16% de los flujos de intercambio de información que desarrollaban los directivos tenían que ver con cadenas de decisión bien definidas (aquel número limitado de decisiones en las que el directivo se concentra en un determinado marco temporal). Esto nos muestra que gran parte de la información que recibe un directivo es ajena a los principales intereses que este tiene en un momento dado. Por otra parte, se apreciaban los voluminosos flujos de información escritos que reciben y el alto nivel de esfuerzo empleado para localizar unos pocos ítems de valor entre tantos documentos.

Particularmente problemáticos son los puestos de dirección general, cuyas necesidades de información no están tan claramente determinadas como las de los directivos funcionales o los de primera línea. En los niveles más altos, existe una amplia variedad de información que se podría necesitar; por otra parte, cada departamento funcional tiene un interés propio en alimentar con sus datos particulares a la dirección general. El resultado es la llegada a este nivel de un masivo flujo de datos (Rockart, 1979).

Otra perspectiva sobre la sobrecarga de información nos la ofrece el Gartner Group. En este sentido, Dresner (1995) ofrecía los siguientes datos del mercado norteamericano:

- Cada año se duplica la cantidad de datos reunidos por las grandes empresas.
- Los trabajadores del conocimiento pueden analizar solo un 5% de dichos datos.
- La mayoría de sus esfuerzos son empleados en intentar descubrir patrones o tendencias relevantes en los datos (60% o más), un porcentaje mucho más pequeño es aplicado en determinar el significado de dichos patrones

(20% o más), y muy poco tiempo se dedica en desarrollar actuaciones con base en dichos patrones (10% o menos).

- La sobrecarga de información reduce aproximadamente las capacidades para la toma de decisiones en un 50%.

Independientemente de las cifras, lo más importante es el patrón general que muestran las investigaciones y los estudios descritos: la increíble densidad del entorno informativo que rodea a las organizaciones, directivos y trabajadores del conocimiento. Se puede decir que identificar problemas y oportunidades enterrados en millones de palabras y números se convierte en un auténtico desafío, máxime cuando tales volúmenes están creciendo exponencialmente y los ciclos de decisión y productos continúan acelerándose.

Podemos aportar otra perspectiva valiosa para explicar la sobrecarga de información. Esta nos la ofrecen Feldman y March (1981), para quienes la mayoría de individuos y organizaciones recopilan a menudo más información de la que ellos usan o pueden razonablemente usar en la toma de decisiones; por otra parte, estos mismos individuos y organizaciones parecen estar necesitando o solicitando constantemente más información, o quejándose de las insuficiencias que tienen en este sentido. La explicación a este comportamiento proviene de que las normas organizacionales para el uso de la información difieren de lo marcado por el enfoque racional de la teoría de la decisión. Asimismo, el uso de la información está insertado en las normas sociales de la organización, que dan lugar a que dicho uso sea altamente simbólico.

Nos podemos preguntar cómo hace frente el ser humano a la sobrecarga de información. Davis y Olson (1993) nos comentan que los individuos, con el fin de prevenir la sobrecarga de información, reducen las entradas que reciben en una cantidad manejable por medio del filtrado o mediante un proceso de selección en el que algunas entradas son bloqueadas impidiéndoles el ingreso al procesamiento. Este filtrado puede provenir de:

1) El **marco de referencia del individuo**, basado en un conocimiento derivado de experiencias previas. Un estudio desarrollado por McKinnon y Burns (1992) sobre 73 directivos en 12 organizaciones diferentes detectaba que, para aquellos ejecutivos experimentados, la sobrecarga de información no era un problema, gracias a un conjunto de conocimientos construidos a lo largo del tiempo que les permitían desarrollar habilidades para manejar grandes cantidades de información. Estos marcos de referencia son identificados en otros estudios como modelos mentales.

2) **Procedimientos de decisión normales**. Estos identifican los datos relevantes y, por lo tanto, proporcionan un filtro para eliminar los factores considerados como innecesarios para la decisión. Jones y McLeod (1986) señalan en sus conclusiones cómo los ejecutivos alcanzan cierto control sobre el volumen de información que les llega, manteniendo un nivel aceptable por medio del

control que ejercen sobre las fuentes y medios de información empleados. En este sentido, Wetherbe (1991) muestra claros ejemplos de cómo, de la gran cantidad de informes que los altos directivos reciben, estos tan solo prestan atención a un pequeño conjunto de ellos, desechando el resto.

3) La **toma de decisión bajo tensión** (estrés). La tensión, bajo la presión de tiempo, conducirá a que el filtrado se aumente y, por lo tanto, se reduzca la cantidad de datos procesados por el decisor.

### 4.3. El rol de la información y el conocimiento

Teniendo presente lo descrito anteriormente, no nos resulta extraño leer que:

“la competencia de la era industrial se está transformando en la competencia de la era de la información.”

R. S Kaplan; D. P. Norton (1996). “Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System”. *Harvard Business Review* (vol. 74, pág. 75-85).

Y es que, en esta nueva era, la información se convierte en un activo de negocio crucial que se une a otros tradicionales, como el capital, la mano de obra y los materiales (Rolph y Bartram, 1994; Salas Fumás, 1989).

Llegados a este punto, creemos necesario advertir que el denominado activo o recurso información es diferente de las denominadas tecnologías de la información, las cuales no son más que un soporte necesario para la adecuada gestión de la información (Roldán y Vecino, 1994).

Retomando la idea de la información como activo, nos parece de interés mostrar un enfoque de la teoría de la dirección estratégica. Nos referimos a la **teoría de los recursos y las capacidades**.

“Esta propuesta teórica parte de la definición de la empresa como un conjunto de recursos y capacidades, a la vez que investiga cuáles son las verdaderas raíces de las ventajas competitivas, lo cual permite justificar la formulación de determinada estrategia empresarial o forma de saber competir en su entorno.”

E. Bueno Campos (1994, febrero). *La estrategia de la empresa: Treinta años de evolución teórica*. Documento IADE (núm. 35). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Según López Sintas (1998), este enfoque pretende explicar **cómo y por qué** las empresas alcanzan una ventaja competitiva y son capaces de sostenerla en el tiempo. Amit y Shoemaker (1993) sostienen que esta perspectiva descansa sobre el planteamiento siguiente: una organización podrá generar una renta sostenible a largo plazo si desarrolla una combinación de recursos y capacidades especializados y complementarios, los cuales son escasos, duraderos, y difícilmente comercializables e imitables.

Llegados a este punto, es necesario hacer una distinción entre recursos y capacidades.

Los **recursos** de la empresa son el conjunto de factores disponibles que son poseídos o controlados por la empresa.

Estos recursos son convertidos en productos o servicios usando una amplia variedad de otros activos de la empresa y mecanismos vinculados, tales como la tecnología, sistemas de información gerenciales, confianza entre la dirección y los empleados, etc. (Amit y Shoemaker, 1993).

Se pueden distinguir dos tipos de recursos:

- **Recursos tangibles.** A título de ejemplo pueden ser nombrados las plantas de fabricación y ensamblaje, los recursos financieros, los canales de distribución, las materias primas, etc.
- **Recursos intangibles,** como por ejemplo, el capital humano, el valor de una marca comercial, la posesión de una red estable de proveedores y clientes, una buena reputación ante los agentes importantes del entorno, etc.

Hamel y Prahalad (1995) definen las **capacidades** (competencias esenciales) como un conjunto de habilidades y tecnologías necesarias para que una empresa pueda ofrecer, por medio de un conjunto de recursos, un determinado beneficio a los clientes.

Se refieren a la habilidad de la empresa para movilizar y combinar recursos, usando procesos organizacionales, con el fin de lograr un fin deseado (Amit y Shoemaker, 1993).

Estas capacidades están basadas en el desarrollo, flujo e intercambio de información entre los individuos y grupos de la empresa (Amit y Shoemaker, 1993), residen en grupos de individuos de la organización (no en individuos aislados) y se materializan en rutinas organizativas.

Recursos y capacidades conforman los activos de la empresa, es decir, el conjunto de elementos disponibles para desarrollar una determinada estrategia competitiva. Sin embargo, no todos tienen la capacidad de proporcionarle una ventaja competitiva sostenible, es decir, no todos los activos son susceptibles de generar una renta futura para la empresa. Desde el punto de vista del presente enfoque, los activos que permiten mantener una ventaja competitiva sostenible y generar rentas organizacionales han de cumplir los requisitos siguientes (Amit y Shoemaker, 1993):

- Escasos.
- Difíciles de imitar.
- Difíciles de comercializar.

#### Competencias

Ejemplos de competencias son las habilidades necesarias para gestionar una fábrica, para crear y organizar canales de proveedores y de distribución, para captar recursos financieros, para gestionar la imagen de marca, etc.



- Difíciles de ser sustituidos.
- De apropiación imperfecta.

Estos activos reciben el nombre de **activos estratégicos** o **distintivos**, pudiendo ser tanto recursos como capacidades. En este sentido, los recursos intangibles, así como las capacidades que los movilizan, se apoyan en distintos grados de conocimiento acumulados internamente en la empresa, siendo este conocimiento la base de construcción de las ventajas competitivas sostenibles en la organización, por los argumentos que a continuación se exponen (Itami, 1987; Lado y otros, 1992):

- 1) Difícilmente pueden ser comprados o imitados.
- 2) Al ser la información su materia prima, son susceptibles de ser usados simultáneamente de múltiples formas sin pérdida de valor, debido al carácter de bien público de esta (por ejemplo, la imagen de marca de un producto puede ser aplicada a un segundo producto).
- 3) Aumentan de valor con el tiempo, conforme van siendo utilizados y se emplean mejor.
- 4) Llevan incorporados grandes dosis de conocimiento tácito, no codificable, que se encuentra incorporado en individuos o insertado en grupos que, mediante el desarrollo de un complejo sistema de interacciones y relaciones sociales entre ellos, aprenden cosas que no pueden hacer ninguno de ellos por separado.
- 5) Las capacidades, así como algunos recursos intangibles, se construyen y se acumulan de forma paulatina, existiendo deseconomías respecto al tiempo (Dierickx y Cool, 1989). El proceso de formación de recursos y capacidades es largo y de resultados inciertos, llevando aparejado un elevado nivel de incertidumbre y exigiendo frecuentemente la realización de inversiones irrecuperables. El resultado viene condicionado por el proceso. Los autores lo ejemplifican de la siguiente forma:

“En el caso de la I+D, la presencia de deseconomías derivadas de la presión de tiempo implican que el mantenimiento de una ratio de gastos de I+D constante durante un intervalo de tiempo, producirá un incremento del *stock* de conocimientos mayor que el mantenimiento de una ratio doble durante la mitad de tiempo.”

I. Dierickx; K. Cool (1989). “Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage”. *Management Science* (vol. 35, pág. 1504-1511).

Por su parte, Itami (1987) señala que los activos invisibles de la empresa (recursos intangibles y capacidades) crecen y mejoran gracias a tres flujos de información básicos:

- **Flujo de información ambiental.** Información que entra en la empresa procedente del entorno.
- **Flujo de información interna.** Información y conocimientos que fluyen por la empresa.
- **Flujo de información corporativa.** Información que la organización proyecta hacia el entorno.

En la medida en que la organización sepa desarrollar una mejor gestión de estos flujos de información, más fuertes se volverán los activos intangibles que se apoyan en ellos. En efecto, esta idea es subrayada por Fernández Rodríguez al afirmar que:

“La información es la base de los intangibles, por ello es preciso instalar sistemas que faciliten y fomenten el flujo de información tanto dentro de la empresa como con sus clientes y proveedores.”

Z. Fernández Rodríguez (1995). “Las bases internas de la competitividad de la empresa”. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* (vol. 4, núm. 2, pág. 11-19).

Vinculado con lo expuesto en el párrafo precedente, diversos autores afirman que las tecnologías de la información son un recurso que puede ayudar en la generación de valor competitivo (Teece y otros, 1997). Sin embargo, esta afirmación ha de ser matizada en el sentido de que ello es así si la tecnología de la información es desplegada (implantada) de tal modo que inflencie o explote los recursos humanos y de negocios preexistentes en la empresa por medio de la presencia conjunta y la complementariedad (Powell y Dent-Micallef, 1997).

Estas proposiciones se han probado empíricamente en un estudio realizado entre empresas españolas pertenecientes a sectores innovadores (Real, Leal y Roldán, 2005). En dicho estudio se ha comprobado cómo la presencia de TI por sí sola no tiene impacto directo sobre el rendimiento de las compañías. Sin embargo, sí lo ejerce indirectamente por medio de la influencia que tiene sobre dos variables mediadoras: el **aprendizaje organizativo** y el **desarrollo de competencias distintivas tecnológicas**. En consecuencia, se precisa de una adecuada complementariedad e interacción con otros recursos intangibles de la empresa para alcanzar ventajas competitivas. Por otra parte, en términos de sostenibilidad, las ventajas competitivas de las tecnologías de la información residen en las habilidades de gestión de la organización relacionadas con las tecnologías de la información, no en la propia tecnología (Mata y otros, 1995).

Por tanto, como conclusión a este apartado, podemos afirmar que si una empresa quiere alcanzar ventajas competitivas, ha de administrar de forma adecuada sus activos intangibles, y para llevar una adecuada explotación de los mismos, la organización debe destacar en una apropiada gestión de sus flujos de información externos, internos y corporativos. En esta dirección, las tecnologías de la información pueden suponer una gran ayuda en la realización de este fin.

Finalmente, hemos de volver a remarcar una advertencia previa:

“De nada sirven las inversiones en tecnologías de la información si la filosofía que guía estas inversiones no es la del aprovechamiento de los flujos de información.”

A. Cornellá (1994). *Los recursos de información. Ventaja competitiva de las empresas* (pág. 78). Madrid: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.

## 5. Directivos y toma de decisiones

El análisis de la relación existente entre los directivos y los procesos de toma de decisiones que llevan a cabo requiere, en primer lugar, un entendimiento de la compleja naturaleza que presenta el trabajo directivo. En segundo lugar, tras reconocer el rol clave que juega el procesamiento de la información en el trabajo gerencial, debemos abordar cómo los directivos usan y seleccionan los canales de comunicación, qué comportamientos de búsqueda de información siguen y cómo usan la información para construir modelos mentales. Finalmente, analizaremos específicamente el proceso de toma de decisiones en el ámbito de la gestión y cómo las tecnologías de la información pueden apoyar todas las etapas de este proceso.

### 5.1. La naturaleza del trabajo directivo

Pasamos a esbozar en el presente apartado una descripción no exhaustiva de diferentes estudios y aportaciones que se han elaborado sobre el trabajo de los directivos. Nuestro fin es alcanzar una comprensión básica de las actividades desarrolladas por los ejecutivos para, de esta forma, poder inferir las características que han de presentar los sistemas de información diseñados para apoyarles. Asimismo, gracias a este entendimiento, estaremos capacitados para identificar aquellas áreas en las cuales los sistemas de información pueden servir de apoyo a las tareas desarrolladas por la dirección.

#### 5.1.1. Las aportaciones de Henry Mintzberg

Recogemos aquí un conjunto de trabajos desarrollados por Mintzberg sobre el trabajo de los directivos. Empezaremos describiendo las principales contribuciones incluidas en su obra *The Nature of Managerial Work* publicada en 1973. Asimismo, nos haremos eco de un trabajo publicado en la revista *Harvard Business Review*, "The Manager's Job: Folklore and Fact" (1975).

Comenzando por su primer trabajo, nos podemos plantear la pregunta con la que comienza el primer capítulo: ¿Qué es lo que hacen los directivos? La respuesta que muchos manuales en administración de empresas nos siguen ofreciendo es: planificar, organizar, dirigir y controlar. Sin embargo, para Mintzberg existe una gran diferencia entre las cuatro funciones expuestas, que responden básicamente al esquema de la teoría clásica de Fayol, y lo que en realidad el directivo hace.

En este sentido, nosotros vamos a compendiar las respuestas que Mintzberg da a las dos siguientes cuestiones:

#### Referencias bibliográficas

H. Mintzberg (1975, julio-agosto). "The Manager's Job: Folklore and Fact". *Harvard Business Review* (vol. 53, núm. 4, pág. 49-61).

H. Mintzberg (1983). *La naturaleza del trabajo directivo*. Barcelona: Ariel.

- ¿Cuáles son las características particulares del trabajo directivo?
- ¿Qué roles fundamentales pueden inferirse del estudio de las actividades del directivo?

Las respuestas a estos interrogantes provienen de las conclusiones extraídas de un estudio de cinco directores generales realizado por el autor, así como por el apoyo encontrado en la literatura administrativa y sociológica recogida hasta la fecha de la publicación del libro.

### **¿Cuáles son las características particulares del trabajo directivo?**

Las características particulares del trabajo directivo contempladas por Mintzberg son las siguientes:

- 1) Dada la naturaleza indefinida de su labor, el directivo se siente obligado a realizar un enorme volumen de trabajo a un ritmo agotador.
- 2) Las actividades del directivo se caracterizan por la brevedad, la variedad y la fragmentación.
- 3) Parece que el directivo prefiere la brevedad y la interrupción en su labor.
- 4) El directivo experimenta una atracción hacia los elementos más interesantes de su trabajo: las actividades presentes, concretas, definidas y no rutinarias.
- 5) El trabajo del directivo consiste en contactos verbales y escritos, y sus principales instrumentos son cinco medios: correo, teléfono, reuniones imprevistas, reuniones concertadas y giras. El directivo muestra una preferencia por los tres medios verbales.
- 6) El correo recibe un tratamiento superficial, aunque deba tratarse con regularidad.
- 7) El directivo suele recurrir a medios informales (teléfono y reuniones no concertadas) para los contactos breves, cuando ya tiene cierto grado de confianza con la otra persona y cuando tiene que transmitir información o peticiones con rapidez.
- 8) Las reuniones concertadas ocupan más tiempo que cualquier otro medio que pueda emplear.
- 9) Las giras o visitas dentro de la empresa le proporcionan la oportunidad de observar la actividad de un modo informal e imprevisto. Sin embargo, al carecer de una finalidad concreta, no les dedica mucho tiempo.

#### **Nota**

Mintzberg da respuesta a este tema en el capítulo 3 de la obra que es actualmente objeto de nuestra atención (1983, pág. 55-84). Nosotros nos limitaremos a extraer y resumir las proposiciones que, como conclusión, lleva el autor al final del mencionado capítulo (1983, pág. 82-84).

10) El directivo actúa como un punto de enlace entre la organización y una red de contactos exteriores. Las personas externas suelen consumir entre una tercera parte y la mitad del tiempo que el directivo dedica a los contactos.

11) Los subordinados suelen ocupar entre una tercera parte y la mitad del tiempo que el directivo dedica a los contactos. El directivo se relaciona abiertamente con una amplia gama de subordinados, obviando para este fin las vías de comunicación formales.

12) El directivo dedica relativamente poco tiempo a sus superiores.

13) El puesto directivo implica una combinación de derechos y deberes.

En opinión de Mintzberg, las características señaladas, así como los roles que describiremos a continuación, son aplicables a una amplia variedad de directivos.

Por otra parte, hemos de señalar que los aspectos más importantes de estas proposiciones han sido replicados por un estudio de Kurke y Aldrich (1983), lo que en opinión de estos autores demuestra que:

“las generalizaciones tentativas de su estudio original son sorprendentemente robustas.”

L. B. Kurke; H. E. Aldrich (1983, agosto). “Mintzberg Was Right!: A Replication and Extension of the Nature of Managerial Work”. *Management Science* (vol. 29, núm. 8, pág. 977).

En un epígrafe posterior, mostraremos cómo las conclusiones de Mintzberg se mantienen básicamente para los directivos del siglo XXI.

### **¿Qué roles fundamentales pueden inferirse del estudio de las actividades del directivo?**

Mintzberg asegura que pueden identificarse diez roles que forman un todo integrado y que pueden ser agrupados en tres conjuntos: **roles interpersonales**, **roles informativos** y **roles decisionales**. Como puede observarse en la figura 3, la autoridad formal da lugar a los roles interpersonales, los cuales, a su vez, dan origen a los roles informativos. Estos dos grupos de roles capacitan al directivo a desempeñar los cuatro roles decisionales.

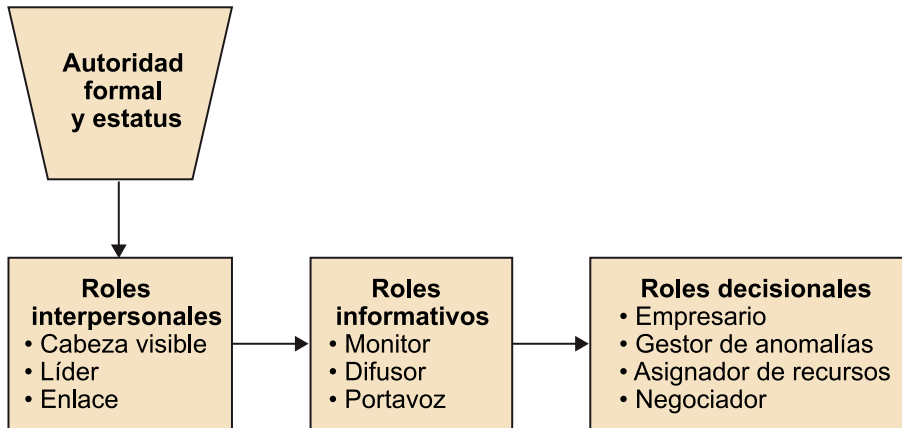
#### **Referencia bibliográfica**

H. Mintzberg (1983). *La naturaleza del trabajo directivo* (pág. 26-27). Barcelona: Ariel.

#### **Nota**

Mintzberg dedica el capítulo 4 de su libro a tratar este interrogante (1983, pág. 85-139).

Figura 3. Los roles del directivo



Fuente: H. Mintzberg (1983). *La naturaleza del trabajo directivo* (pág. 91). Barcelona: Ariel.

1) **Roles interpersonales.** A partir de la autoridad formal que los directivos reciben, estos desarrollan un conjunto de relaciones interpersonales. De este modo, se identifican los siguientes tres roles interpersonales:

- **Cabeza visible.** El directivo desempeña un rol simbólico como responsable de la organización, obligándole a cumplir una serie de deberes sociales, legales, de estímulo y de protocolo.
- **Líder.** Identifica la relación del directivo con sus subordinados, cuyo medio de trabajo definirá dicho superior, motivándolos e indagando respecto a sus actividades a fin de que estén atentos, y responsabilizándose de contratarlos, prepararlos y promocionarlos.
- **Enlace.** El directivo desarrolla una red de contactos externos a su organización mediante la cual se intercambian información y favores para el beneficio de ambos.

2) **Roles informativos.** En función de los contactos interpersonales, tanto con los subordinados como con los miembros de la red de contactos, el directivo se constituye en el centro neurálgico de su organización. Los tres roles incluidos en este grupo están relacionados con la recepción y transmisión de información:

- **Monitor.** El directivo busca y recibe sin cesar información de una gama amplia de fuentes a fin de desarrollar un conocimiento profundo de la organización y su entorno.
- **Difusor.** Introduce información externa en su organización y transmite información interna de un subordinado a otro.
- **Portavoz.** Transmite información de la organización (planes, políticas, acciones, etc.) a una serie de grupos externos.

**3) Roles decisionales.** El tercer conjunto de roles corresponde a la toma de decisiones significativas. Gracias a su autoridad formal, solo el directivo puede comprometer a la unidad en nuevos cursos de acción importantes. Por otra parte, al actuar como centro neurálgico, solo el directivo tiene la información más completa y actual para tomar el conjunto de decisiones que determina la estrategia de su unidad. Al respecto, Mintzberg identifica cuatro roles decisionales:

- **Empresario.** El directivo inicia y concibe gran parte del cambio controlado de su organización. Busca sin cesar problemas y oportunidades, y en cuanto surge una situación que requiere una revisión, inicia un proyecto de mejora.
- **Gestor de anomalías.** El directivo debe asumir el mando cuando su organización se enfrenta con anomalías no esperadas para las cuales no existe una respuesta programada previamente.
- **Asignador de recursos.** Supervisa la asignación de recursos de todo tipo (mano de obra, fondos, reconocimientos, etc.).
- **Negociador.** Representa a la organización cuando esta ha de emprender una importante actividad de negociación con otras entidades.

Dos años después de la primera edición de su libro en inglés, Mintzberg sigue profundizando en el análisis del trabajo directivo, con la aparición de su artículo "The Manager's Job: Folklore and Fact". Su intención queda bastante clara al leer las líneas siguientes:

"Mi intención en este artículo es simple: desprender al lector de las palabras de Fayol e introducirle en una descripción del trabajo directivo más útil y con un mejor sostenimiento."

H. Mintzberg (1975, julio-agosto). "The Manager's Job: Folklore and Fact". *Harvard Business Review* (vol. 53, núm. 4, pág. 50).

Para ello se apoya tanto en su propia investigación como en otras desarrolladas por otros autores. Concretamente, nosotros vamos a extraer lo que el autor considera que son elementos del folclore del trabajo directivo y que, por tanto, han de ser puestos en tela de juicio. En contrapartida, destacaremos los hechos realmente observables en las tareas del directivo.

**Folclore:** El directivo es un planificador reflexivo, sistemático. (...)

**Hecho:** Los diversos estudios han mostrado que los directivos no trabajan en paz, que sus actividades son caracterizadas por la brevedad, variedad y discontinuidad, y que están fuertemente orientados hacia la acción, disgustándoles las actividades reflexivas.

**Folclore:** El directivo efectivo no tiene obligaciones regulares que llevar a cabo. (...)

**Hecho:** El trabajo directivo implica cumplir un número regular de obligaciones incluyendo labores ceremoniales y rituales, negociaciones y procesamiento de información *soft* que vincula a la organización con su entorno.



**Folclore:** Los altos directivos necesitan información agregada, la cual es mejor proporcionada por medio de un sistema de información formal. (...)

**Hecho:** Los directivos favorecen fuertemente los medios verbales, es decir, llamadas de teléfono y encuentros.

**Folclore:** La dirección es, o al menos se está convirtiendo rápidamente, en una ciencia y en una profesión. (...)

**Hecho:** Los programas de los directivos (programar el tiempo, procesar información, tomar decisiones, etc.) permanecen profundamente encerrados en sus cerebros. Por lo tanto, para describir estos programas descansamos sobre palabras tales como juicio o intuición, rara vez nos paramos para darnos cuenta que son simplemente etiquetas de nuestra ignorancia."

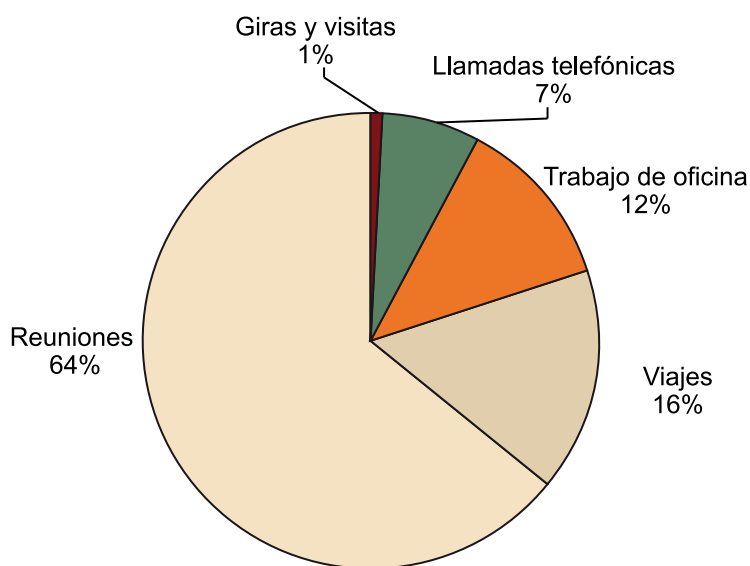
H. Mintzberg (1975, julio-agosto). "The Manager's Job: Folklore and Fact". *Harvard Business Review* (vol. 53, núm. 4, pág. 50-53).

### 5.1.2. Las características del trabajo directivo en el siglo XXI

El objetivo que nos marcamos en este apartado es plantearnos si el trabajo directivo presenta diferencias significativas con las descripciones que hizo Henry Mintzberg en la década de los años setenta. Ante este reto, diversos estudios científicos nos muestran que no se han producido cambios profundos en los patrones de comportamiento directivo desde las aportaciones de Mintzberg.

En esta dirección, Tengblad (2006) constata que entre los miembros de la alta dirección se produce una alta inversión de su tiempo de trabajo (72%) en contactos verbales por medio de reuniones, visitas o giras y llamadas telefónicas (véase la figura 4). Este trabajo confirma las principales conclusiones del estudio de Mintzberg relativas a las características del trabajo directivo, es decir, la caracterización del mismo por un gran volumen de trabajo a un ritmo imparable, una preferencia por la acción frente a actividades reflexivas, y una atracción por el uso de medios verbales.

Figura 4. Distribución del tiempo entre ejecutivos suecos



Fuente: S. Tengblad (2006). "Is there a 'New Managerial Work'? A Comparison with Henry Mintzberg's Classic Study 30 Years Later". *Journal of Management Studies* (vol. 43, núm. 7, pág. 1437-1461).

Este autor analiza las trece proposiciones sobre el trabajo de alta dirección expuestas por Mintzberg, encontrando un apoyo empírico para 11 de ellas. Las únicas que no reciben confirmación son las proposiciones:

- 2) las actividades del directivo se caracterizan por la brevedad, la variedad y la fragmentación, y
- 3) parece que el directivo prefiere la brevedad y la interrupción en su labor.

De particular importancia nos parece la evolución que se presenta en la proposición segunda. En este sentido, se detecta que la fragmentación ha evolucionado en términos relativos desde un enfoque temporal a plantearse en términos espaciales (Tengblad, 2002). Los altos directivos participantes en este estudio más que actuar principalmente en un contexto denso y delimitado dentro de su propio país, tienen al mundo en su conjunto como su arena de trabajo. Ello quiere decir que su trabajo se lleva a cabo en una gran variedad de lugares y emplazamientos distintos, a la vez que se desvanece el fuerte vínculo que previamente existía entre su trabajo y su propia oficina. Como consecuencia, estos altos directivos viajan más y a mayores distancias, con lo que se incrementa la presión para coordinar actividades en tiempo y espacio, añadiendo, por tanto, complejidad al trabajo directivo.

El estudio de Tengblad (2006) muestra los cambios siguientes en las pautas de trabajo de la alta dirección en el conjunto de empresas estudiadas:

- Un incremento sustancial en las siguientes facetas:
  - Carga total de trabajo.
  - Tiempo invertido en viajes.
  - Reuniones con muchos participantes.
  - Reuniones con subordinados.
  - Difusión y transmisión de información.
- Un descenso sustancial:
  - Trabajo de oficina.
  - Reuniones con clientes, proveedores y socios de negocio.
  - Fragmentación en tiempo.

Por otra parte, los estudios previos se han llevado a cabo básicamente entre directivos de alto nivel y, aunque se ha propuesto que son extensibles a un amplio abanico de directivos, nos podemos preguntar si los **directivos intermedios** que se encuentran por debajo de la alta dirección ofrecen características diferenciales.

La respuesta la encontramos en el trabajo de Vie (2010) quien observa que los directivos que participan en su investigación tienen un patrón de actividad más parecido a los antiguos estudios de trabajo ejecutivo de Mintzberg (1983) y Kurke y Aldrich (1983) que a los estudios recientes de Tengblad (2002, 2006).

#### Referencia bibliográfica

H. Mintzberg (1983). *La naturaleza del trabajo directivo* (pág. 82-84). Barcelona: Ariel.

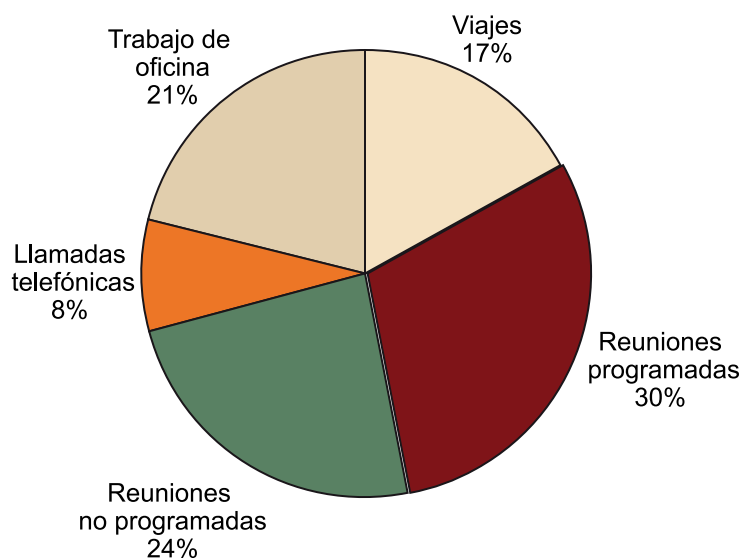
#### Ved también

Las trece proposiciones se trataron en el subapartado "¿Cuáles son las características particulares del trabajo directivo?" del presente módulo didáctico.

Vie, a diferencia de Tengblad (2006), encuentra evidencias de una mayor cantidad de tiempo gastado en tareas administrativas o trabajo de oficina (véase la figura 5). En este apartado se incluyen preparación de presentaciones e informes, lectura de documentos para revisión, reuniones programadas, lectura y escritura de correos electrónicos, planificación de asignaciones de personal y aprobación de informes de asignación de costes y horas/empleador.

Por otra parte, identifica que en comparación con los ejecutivos (cf. Mintzberg, 1983), estos directivos emplean menos tiempo en reuniones programadas, mientras que dedican más tiempo a las reuniones no programadas.

Figura 5. Distribución del tiempo entre directivos intermedios



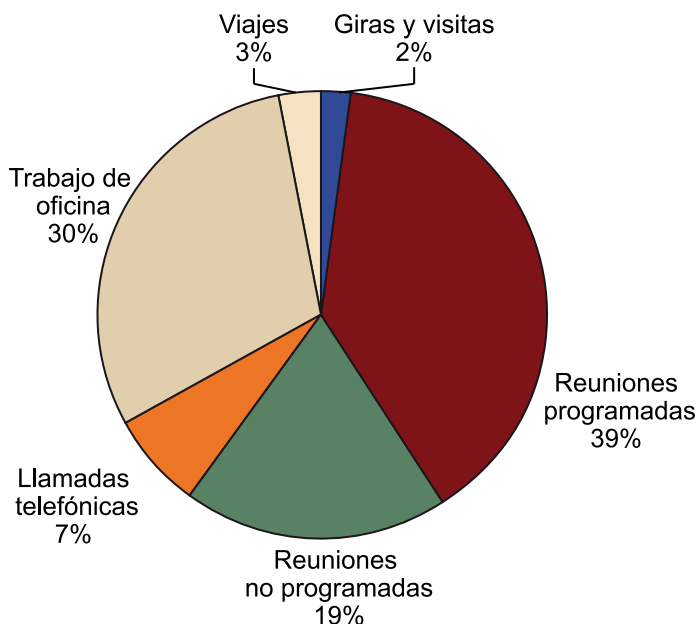
Fuente: Adaptado de O. E. Vie (2010). "Have Post-Bureaucratic Changes Occurred in Managerial Work?". *European Management Journal* (vol. 28, pág. 182-194).

Si nos planteamos la pregunta de si existen diferencias entre los **directivos de pequeñas y medianas empresas** (pymes), un estudio realizado por O'Gorman y otros (2005) encuentra que la naturaleza del trabajo directivo en pymes presenta tanto semejanzas como diferencias. Particularmente, entre estas últimas, estos investigadores observan que existe una mayor brevedad y fragmentación en el trabajo directivo en pequeñas y medianas empresas, a la vez que estos directivos descansan aún más en medios de comunicación informales (reuniones no programadas: 25% de su tiempo; teléfono: 12% de su tiempo).

Ciertamente, si tenemos en cuenta conclusiones del estudio sobre ejecutivos de Tengblad (2006), observamos cómo a medida que descendemos en la escala jerárquica se aprecia una mayor fragmentación del trabajo del directivo. Esta tendencia se confirma también en un estudio realizado entre directivos sanitarios de primera y segunda línea (Arman y otros, 2009). En este trabajo se constata cómo la fragmentación de actividades llega a tal término, que el tiempo que por término medio cada directivo invierte en cada actividad llega

a menos de 9 minutos. Asimismo, en la línea del trabajo sobre los directivos intermedios (cf. O’Gorman y otros, 2005), en este caso también aumenta el tiempo dedicado a trabajo de oficina (véase la figura 6).

Figura 6. Distribución del tiempo entre directivos sanitarios de primera y segunda línea



Fuente: Adaptado de R. Arman y otros (2009). "What Health Care Managers Do: Applying Mintzberg's Structured Observation Method". *Journal of Nursing Management* (vol. 17, pág. 718-729).

En conclusión, se observa que las pautas generales del trabajo de Henry Mintzberg siguen siendo válidas. No obstante, en el caso de la alta dirección, la fragmentación del trabajo directivo se orienta más bien en el ámbito espacial más que temporal. Sin embargo, dicha fragmentación parece aumentar temporalmente a medida que bajamos por la escala jerárquica de la organización así como entre directivos de pymes. Asimismo, entre los miembros de la alta dirección de las empresas actuales se reduce el tiempo dedicado a tareas de oficina, mientras que este aspecto recibe una mayor atención entre directivos intermedios e inferiores.

### 5.1.3. Las aportaciones de John P. Kotter

Otra contribución interesante en el campo del entendimiento del trabajo directivo es la proporcionada por Kotter. Este catedrático recoge en su obra *The General Managers* (1982) un estudio sobre el comportamiento de un grupo de directores generales caracterizados por el éxito de su gestión y pertenecientes a nueve empresas distintas. En un artículo posterior condensa las ideas contempladas en el citado libro (Kotter, 1983).

Al igual que Mintzberg, el autor opina que existe una considerable diferencia entre la teoría convencional y el verdadero comportamiento de los directivos. Este se suele caracterizar por ser menos sistemático, más informal, menos re-

#### Referencias bibliográficas

- J. P. Kotter (1982). *The General Managers*. Nueva York: The Free Press.
- J. P. Kotter (1983). "Lo que hacen realmente los buenos directores generales". *Harvard Deusto Business Review* (vol. 15, núm. 7-9, pág. 55-68).

flexivo, más reactivo, no tan bien organizado y más frívolo de lo que un estudiante de sistemas de planificación estratégica, sistemas de información o diseño organizativo podría pensar (Kotter, 1983, pág. 55).

Los dos principales retos a los que se enfrentan los directores generales son (Kotter, 1983, pág. 59):

- Decidir lo que puede hacerse pese a la incertidumbre, la gran diversidad y la enorme cantidad de información potencialmente pertinente.
- Hacer las cosas valiéndose de un crecido y heterogéneo equipo de personas, a pesar de tener poco dominio directo sobre la mayoría de ellas.

Dados estos retos, los esfuerzos de los ejecutivos se concentran en dos procesos clave: el establecimiento de una agenda y el establecimiento de una red de trabajo.

### 1) Establecimiento de una agenda

Esta se compone de objetivos y planes un tanto desligados entre sí y que orientan sus obligaciones y responsabilidades a largo, medio y corto plazo. La agenda suele cubrir un amplio abanico de cuestiones financieras, de producto/mercado y organizacionales.

Generalmente, los planes formales de la organización y las agendas de los directivos son congruentes. Sin embargo, se pueden identificar tres diferencias:

“Primero, los planes formales suelen tener cifras detalladas. Las agendas de los directores generales suelen ser menos detalladas en los objetivos financieros y más detalladas en las estrategias y planes.

Segundo, los planes formales suelen centrarse enteramente en plazos cortos y moderados (de tres meses a cinco años), mientras que las agendas de los directores generales se centran en un marco de tiempo más amplio, que comprende el futuro inmediato (de uno a treinta días) y el largo plazo (de cinco a veinte años).

Finalmente, los planes formales suelen ser más explícitos, rigurosos y lógicos, especialmente en lo que se refiere al modo en el que diversos asuntos financieros encajan entre sí. Las agendas de los directores generales suelen contener listas de objetivos o planes que no están tan explícitamente relacionados”.

Kotter (1983). “Lo que hacen realmente los buenos directores generales”. *Harvard Deusto Business Review* (vol. 15, núm. 7-9, pág. 60-61).

La construcción de las agendas se suele hacer basándose en una búsqueda de información. Este examen suele ser de alta intensidad en aquellos directores generales que mostraban un mejor rendimiento.

### 2) Establecimiento de una red de trabajo

Implica el desarrollo de una red de relaciones de cooperación entre aquellas personas que ellos juzgan necesarias, es decir, entre aquellos individuos que pueden jugar un importante rol en proporcionar información para desarrollar e implantar la agenda del ejecutivo.

La red de contactos incluye no solo a los subordinados y superiores, sino también a un amplio conjunto de personas de las que creen depender en razón de su puesto. En este amplio conjunto podemos incluir tanto a distintos miembros de la organización, situados a lo largo y ancho de la estructura, como a personas externas a la entidad (por ejemplo, clientes, proveedores, miembros del sistema financiero, etc.).

Por otra parte, las relaciones que el directivo mantiene con los miembros de la red varían fuertemente en intensidad y naturaleza.

Una vez que se ha establecido la red y la agenda, los directivos tienden a dirigir su atención en el empleo de la red para implantar la agenda. De esta forma, emplearán toda su habilidad personal, recursos presupuestarios e información para influir en las personas y acontecimientos, bien de forma directa o indirecta.

Como paso final, queremos destacar la importancia que en este enfoque tiene la función comunicativa en el desarrollo de la actividad de los ejecutivos.

#### **5.1.4. Las aportaciones de Daniel J. Isenberg**

Isenberg aporta una visión cognitiva sobre el trabajo de la alta dirección. El enfoque adoptado responde a la pregunta: ¿qué es lo que los ejecutivos piensan acerca de lo que ellos hacen?

Basándose en un estudio realizado sobre doce directivos de división, Isenberg sostiene que en lugar de tener metas y objetivos precisos, los altos directivos con éxito tienen asuntos generales predominantes y se ocupan más en pensar cómo hacer las cosas que en pensar sobre aquello en lo que se está actuando. Además de depender de su capacidad de análisis, ellos descansan fuertemente en una mezcla de intuición y análisis disciplinado en su toma de decisiones, integrando la acción como parte del proceso de pensar.

El autor señala que los ejecutivos tienden a centrar su pensamiento en dos tipos de problemas:

1) **Cómo crear procesos organizacionales e interpersonales efectivos.** Este es el enfoque central del pensamiento de gestión de los directivos.

#### **Referencia bibliográfica**

D. J. Isenberg (1984, noviembre-diciembre). "How Senior Managers Think". *Harvard Business Review* (vol. 62, núm. 6, pág. 82).

Isenberg entiende por **proceso** la forma en la que los directivos reúnen a personas y grupos para abordar problemas y emprender acciones.

2) **Cómo tratar con uno o dos asuntos predominantes.** El prototipo de ejecutivo nos muestra a una persona que presta una gran atención a la estrategia del negocio, formula cuidadosamente objetivos, descansa sobre objetivos claros y cuantificados y emprende acciones para alcanzar estos objetivos de la forma más eficiente. Sin embargo, aunque los altos directivos suelen dedicarles a estas actividades algún tiempo, en su labor diaria los objetivos específicos están perdidos en el fondo de sus pensamientos y no se encuentran precisamente en un primer plano.

En su investigación, Isenberg observa que un amplio porcentaje de los directivos estudiados estaban preocupados con un número muy limitado de asuntos bastante generales, cada uno de los cuales incluía un gran volumen de cuestiones específicas. Son estas preocupaciones generales las que dominan la atención de los directivos y proporcionan coherencia a sus caóticas y desorganizadas actividades.

De acuerdo con el investigador, sobre la base de estas dos áreas de pensamiento descansan las dos actividades críticas identificadas por Kotter en su estudio sobre los directores generales (Kotter, 1983): el establecimiento de una agenda y el establecimiento y mantenimiento de una red de trabajo.

Por otra parte, Isenberg expone que, al igual que han planteado multitud de estudios previos, la mente del ejecutivo es imperfectamente racional. Pero, independientemente de cómo piensen los directivos (racional o intuitivamente), las organizaciones deben actuar racionalmente para alcanzar sus objetivos.

“Una alternativa a la infructuosa tarea de racionalizar a los directivos es incrementar la racionalidad de los sistemas y procesos organizacionales. Aunque el comportamiento organizacional no es nunca completamente racional, los directivos pueden diseñar y programar procesos y sistemas que aproximarán la racionalidad a la asignación y empleo de los recursos.”

D. J. Isenberg (1984, noviembre-diciembre). “How Senior Managers Think”. *Harvard Business Review* (vol. 62, núm. 6, pág. 88).

Es aquí donde podemos observar la utilidad de sistemas de información que son diseñados para la alta dirección como medida de racionalizar el comportamiento de la organización. Para ello, Isenberg proporciona dos razones:

1) El desarrollo de estos sistemas no solo es algo útil, sino que representa un complemento necesario para la aparente incapacidad de los directivos para pensar de una forma sistemática o racional. Creemos de valor recordar las ideas de Mintzberg que apoyan el planteamiento expuesto:

#### Referencia bibliográfica

D. J. Isenberg (1984, noviembre-diciembre). “How Senior Managers Think”. *Harvard Business Review* (vol. 62, núm. 6, pág. 89).

“La eficacia organizativa (...) reside en una mezcla de lógica perspicaz e intuición potente”,... la toma de decisiones eficaz en los niveles altos requiere un buen *input* analítico; es tarea del planificador y del científico de la dirección garantizar que la alta dirección lo recibe.”

Mintzberg (1976, pág. 58)

2) El hecho de que los sistemas racionales (sistemas de información) se ocupen de las tareas más estructuradas permite que el directivo se concentre en enfrentar las tareas ambiguas y mal definidas que solo la mente humana es capaz de dirigir.

## 5.2. El directivo y la información

El reconocimiento del importante papel que juega el procesamiento de información en el trabajo de los directivos es una característica común de un gran número de estudios realizados en esta materia. Por tanto, no resulta difícil admitir que la información juega un rol crucial en las tareas que ejecuta la dirección, y así lo hemos podido observar en lo tratado con anterioridad.

Mintzberg expresa este pensamiento de forma concluyente:

“La labor de dirigir consiste fundamentalmente en procesar información.”

Mintzberg (1994, pág. 17).

En el presente apartado pretendemos desarrollar un breve análisis de la selección de medios y canales de información, las prácticas de adquisición de información, los comportamientos de búsqueda de información seguidos por parte de los directivos y los modelos mentales desarrollados por los directivos. Este recorrido por diversos estudios nos ayudará a extraer directrices para un adecuado acoplamiento entre el diseño de sistemas de información y el trabajo de la dirección.

### 5.2.1. Selección de medios y canales de información

Nos parece de interés comenzar este apartado haciendo referencia a la literatura que analiza el impacto que tiene la incertidumbre y la ambigüedad en el procesamiento de información. ¿Por qué procesan la información las organizaciones y los directivos? La respuesta que encontramos es que lo hacen para reducir la incertidumbre y la ambigüedad (Daft y Lengel, 1986).

**Incertidumbre** hace referencia a la ausencia de información.

A medida que se incrementa el volumen de información, la incertidumbre se reduce.



**Ambigüedad** no significa una falta de información, sino la existencia de múltiples interpretaciones conflictivas acerca de una situación organizacional.

Una alta ambigüedad implica confusión y falta de comprensión (Daft y Macintosh, 1981).

En opinión de Daft:

“la incertidumbre conduce a la adquisición de datos. La ambigüedad conduce al intercambio de visiones subjetivas entre los directivos para definir el problema y resolver desacuerdos”.

R. L. Daft y otros (1987, septiembre). “Message Equivocality, Media Selection, and Manager Performance: Implications for Information Systems”. *MIS Quarterly* (vol. 11, pág. 357).

Siguiendo en esta línea, Zmud sostiene que:

“la reducción de ambigüedad, más que la reducción de incertidumbre, es lo que busca el procesamiento de información de los altos directivos. Este hecho influye fuertemente la naturaleza de la información que el directivo valora con un mayor grado”.

R. W. Zmud (1986). “Supporting Senior Executives Through Decision Support Technologies: A Review and Directions for Future Research”. En: E. R. McLean; H. G. Sol (ed.). *Decision Support Systems: A Decade in Perspective* (pág. 92). North Holland: Elsevier Science Publishers B.V.

Llegados a este punto, estamos en condiciones de exponer los factores que influyen la selección de medios y canales de información. Cuando la ambigüedad es alta, los directivos buscan mecanismos que faciliten el procesamiento de información enriquecida (Daft y Lengel, 1984).

Entendemos por **riqueza de información** la capacidad que tiene la información para cambiar la comprensión de una determinada situación en un intervalo de tiempo dado.

Se consideran como intercambios de comunicación ricos aquellos que, de forma oportuna, pueden resolver diferentes marcos de referencia o clarificar cuestiones ambiguas para cambiar el entendimiento hacia un único significado. Comunicaciones que requieren mucho tiempo para alcanzar la comprensión o que no pueden resolver diferentes perspectivas son consideradas como bajas en riqueza. En este sentido, la riqueza pertenece a la capacidad de aprendizaje de una comunicación (Daft y Lengel, 1986).

Nos podemos preguntar si todos los medios de comunicación disponen de la misma capacidad de transferir información enriquecida. Esta pregunta la responden Lind y Zmud (1991), quienes señalan que la interpretación de un mensaje no se basa únicamente en su contenido, sino también en el medio

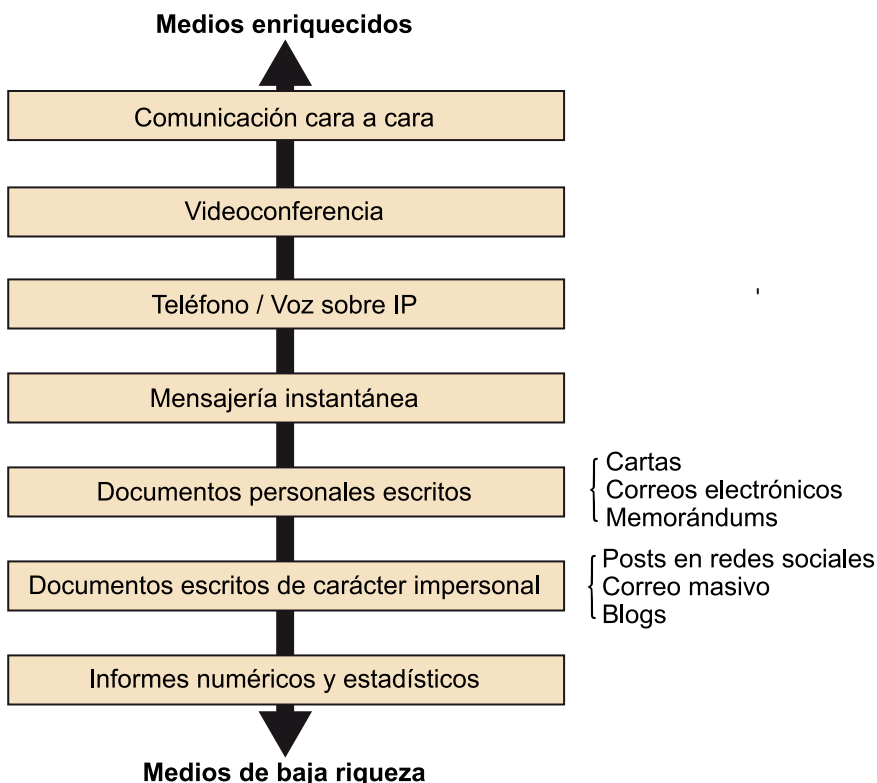
empleado para su transferencia. De esta forma, los medios de comunicación varían en su capacidad de procesar información enriquecida, estando determinado por cuatro criterios el grado de riqueza de la información que un medio es capaz de procesar (Daft y Lengel, 1984):

- disponibilidad de inmediata retroalimentación,
- uso de múltiples entradas y canales,
- uso de un lenguaje natural y
- empleo de un enfoque personal.

En este sentido, un medio rico en información permite una rápida retroalimentación, el uso de múltiples canales, mensajes personalizados y múltiples lenguajes.

A partir de las aportaciones de Daft y Lengel (1984), y teniendo en cuenta los avances que se han producido con la aparición de nuevos medios de comunicación basados en Internet, podemos ofrecer la clasificación de soportes de comunicación de acuerdo con su grado de riqueza de información que presenta la figura 7.

Figura 7. Clasificación de medios de comunicación en función del grado de riqueza de información



De esta forma, podemos realizar la caracterización siguiente (Daft y Lengel, 1986; Daft y otros, 1993):

- **Medios enriquecidos.** Se caracterizan por ofrecer canales de comunicación personales. Implican un contacto cara a cara entre directivos, distri-

buyendo información cualitativa. Son más apropiados para situaciones altamente ambiguas, donde permiten alcanzar un rápido *feedback* y el empleo de múltiples canales hasta confluir en una interpretación común.

- **Medios de baja riqueza.** Se caracterizan por su impersonalidad. Descansan sobre reglas, formularios, procedimientos o bases de datos. Son susceptibles de operar sobre una base tecnológica. Aptos para el intercambio de grandes volúmenes de datos. Son los más apropiados para distribuir con precisión datos cuantitativos a grandes audiencias. En definitiva, son los más adecuados para reducir la incertidumbre.

A partir de las aportaciones de Daft y Lengel, se han desarrollado diversas investigaciones y teorías que indican que junto al concepto riqueza de información existen otros factores que influyen en el uso y elección de medios de comunicación. Sin ánimo de ser exhaustivos podemos citar los siguientes:

- **La distancia geográfica y la presión del tiempo** (Steinfeld y Fulk, 1986). Directivos con poco tiempo disponible están más dispuestos a usar el teléfono, independientemente del nivel de ambigüedad del mensaje. Asimismo, directivos dispersos geográficamente tienden a usar el correo electrónico, independientemente del grado de ambigüedad de los mensajes.
- **La localización y distribución de las oficinas** (Trevino y otros, 1987). Estos autores comprobaron que los directivos que se encontraban físicamente cercanos por la ubicación de sus despachos tendían a utilizar la comunicación cara a cara, ya que la distribución de memorándums firmados les parecía demasiado impersonal.
- **La experiencia que tiene el individuo con un medio en particular.** De este modo, la teoría de expansión del canal (Carlson y Zmud, 1999) señala que la costumbre y experiencia de uso que un comunicador puede tener por un medio bajo en riqueza puede llevarle a usarlo incluso en situaciones de alta ambigüedad.
- **Un medio de comunicación también puede ser elegido por su significado simbólico,** significado que trasciende el mensaje explícito que dicho canal distribuye (Trevino y otros, 1987). Por ejemplo, Feldman y March (1981) señalaban que el comportamiento de comunicación directiva representaba respuestas de carácter ritual a la necesidad de aparecer competente, inteligente, legitimado y racional. En este sentido, el valor simbólico de un medio depende de la cultura organizacional en la cual se inserte. Por lo que el uso de un canal vendrá influido por lo que es costumbre en la organización.

Finalmente, queremos dedicar un poco más de tiempo a tratar una de las teorías más recientes e integradoras sobre el uso de medios de comunicación. Nos referimos a la **teoría de la sincronización de los medios** de Dennis, Fuller

y Valacich (2008). Esta aportación se enfoca en la capacidad que tienen los medios para apoyar la sincronización como un predictor del rendimiento de la comunicación.

La **sincronización** es definida como aquel estado o situación en el que las personas trabajan conjuntamente al mismo tiempo y con un mismo enfoque.

Es un patrón de comportamientos coordinados entre individuos que se encuentran trabajando y colaborando conjuntamente. Para estos autores la comunicación se compone de dos procesos clave: la transmisión de información y la convergencia de significado.

El **proceso de transmisión**<sup>15</sup> implica la difusión de nueva información y el procesamiento de dicha información por el receptor, de tal modo que pueda construir o modificar su modelo mental de la situación. Los individuos que participen en procesos de transmisión a menudo requerirán tiempo para procesar la información, es decir, para llevar a cabo los procesos cognitivos de analizar la información, darle sentido y construir sus modelos mentales.

<sup>(15)</sup>En inglés, *conveyance*.

Por otra parte, el **proceso de convergencia** supone llegar a un acuerdo sobre el significado de la información entre las partes implicadas. Implica la discusión de información preprocesada sobre la interpretación que hace cada individuo de una situación. Requiere que los individuos lleguen a una comprensión común y acuerden que han llegado a dicha comprensión (puede ser que acuerden que no han llegado a la misma).

La familiaridad que tengan las personas con las tareas que llevan a cabo así como con sus compañeros de trabajo influirá en el peso relativo que tendrá cada uno de estos dos procesos. La teoría de la sincronización de los medios propone que para apoyar los procesos de transmisión, el uso de medios bajos en sincronización dará lugar a un mejor rendimiento de la comunicación. Pero para apoyar los procesos de convergencia, el uso de medios de alta sincronización produciría un mejor rendimiento de la comunicación.

Los medios de comunicación poseen cinco características que influyen (positiva o negativamente) a su capacidad para apoyar la sincronización:

1) **Velocidad de transmisión.** Rapidez con la que un mensaje llega al receptor.

2) **Paralelismo.** Número de transmisiones que se pueden tener simultáneamente, es decir, el grado con el que diferentes mensajes de múltiples emisores se pueden transmitir por el medio simultáneamente.

#### Paralelismo

Por ejemplo, por teléfono, pocas transmisiones, habitualmente dos; por chat, bastantes.

**3) Conjuntos de símbolos.** Las diferentes formas en las que un medio permite que la información sea codificada para ser comunicada (física, visual y/o verbalmente). Hace referencia a la multiplicidad de señales y variedad de lenguajes que permite el medio.

**4) Capacidad de ensayo.** Grado que tiene un medio de permitir al emisor ensayar o afinar un mensaje durante la codificación antes de su envío. Un medio que apoye esta capacidad permite al emisor construir cuidadosamente un mensaje antes de la transmisión del mismo con el fin de que el significado del mismo sea convenientemente expresado y posteriormente decodificado.

**5) Reprocesabilidad.** Capacidad para recuperar y procesar de nuevo un mensaje previamente recibido para una mejor comprensión del mismo.

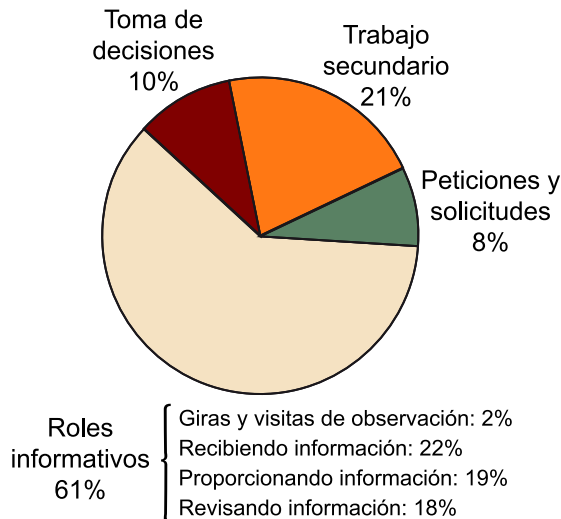
La sincronización de los medios se asocia positivamente con las capacidades de velocidad de transmisión y los conjuntos de símbolos, mientras que se asocia negativamente con las capacidades de paralelismo, capacidad de ensayo y reprocesabilidad.

La realización con éxito de la mayoría de tareas que implican a más de un individuo precisa que las personas realicen tanto la transmisión de información como la convergencia en significados compartidos (los dos procesos clave previamente descritos). Por tanto, el rendimiento de la comunicación será mejorado cuando los individuos empleen una variedad de medios para realizar una tarea, más que elegir tan solo uno de ellos. En consecuencia, la elección de un solo medio se prueba como menos efectiva que el uso de un conjunto de medios, ya que el rendimiento será mejorado logrando un equilibrio entre las fuerzas y las debilidades de los medios usados.

### **5.2.2. Prácticas de obtención de información desarrolladas por los directivos**

En las investigaciones desarrolladas sobre la naturaleza del trabajo directivo se constata la importancia que tiene el procesamiento de la información para las actividades de los administradores. Podemos subrayar en las contribuciones de Mintzberg, los denominados roles informativos (Mintzberg, 1983). En efecto, son múltiples los estudios que señalan la importancia que tienen dichas actividades informativas en el trabajo directivo. Particularmente, queremos destacar la contribución de Tengblad (2006) quien observa cómo un 61% del tiempo del directivo tiene un propósito informativo (véase la figura 8).

Figura 8. Propósito del contenido de los ejecutivos suecos



Fuente: S. Tengblad (2006). "Is there a 'New Managerial Work'? A Comparison with Henry Mintzberg's Classic Study 30 Years Later". *Journal of Management Studies* (vol. 43, núm. 7).

Por otra parte, en el estudio de Kotter (1983) se destacan dos procesos clave que los ejecutivos realizan: establecimiento de una agenda y establecimiento de una red de trabajo. Ambos procesos descansan sobre un adecuado procesamiento de información, tanto en lo referente a la búsqueda (establecer una agenda) como en lo relativo a la comunicación (construir una red de trabajo).

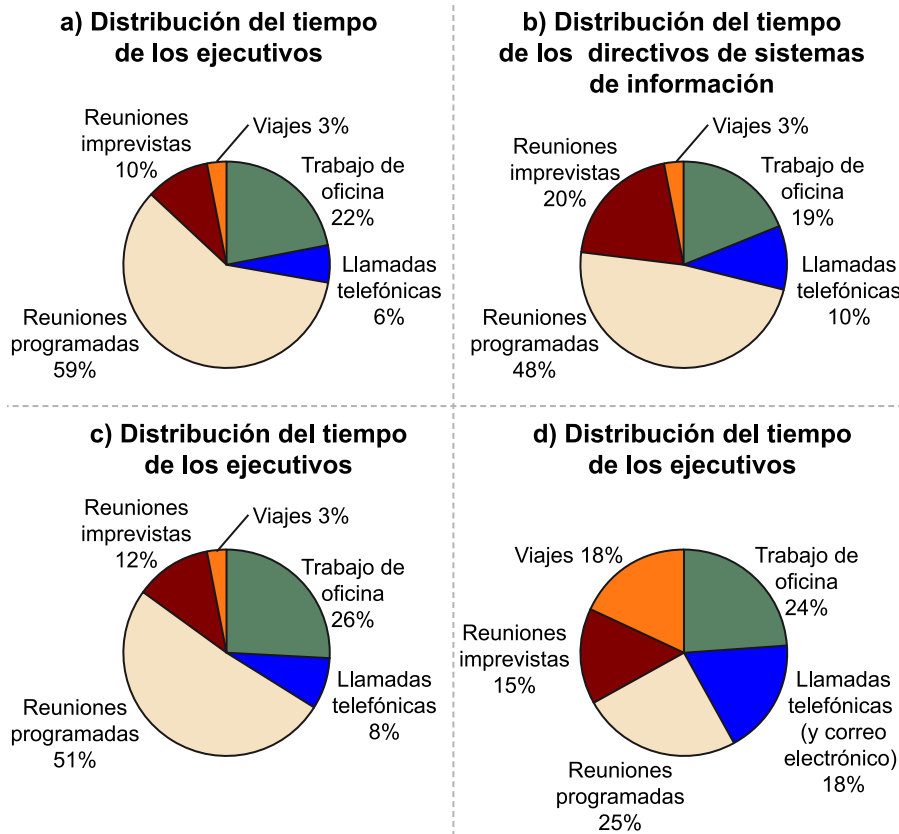
Si analizamos los resultados que arrojan distintas investigaciones sobre la distribución del tiempo de los gerentes, identificaremos claramente la proporción predominante que estos dedican a la comunicación verbal. Esto se observa tanto en investigaciones tradicionales (véase la figura 9) como en aportaciones más recientes.

Según el estudio inicial de Mintzberg (1983), se ha de resaltar que un 40% del volumen de tiempo dedicado a los contactos verbales tienen un mero contenido informativo. Lo cual nos muestra que es un tiempo que está casi exclusivamente dedicado al rol de comunicar, es decir, obtener y compartir información, dejando de lado otras motivaciones o roles. Curiosamente, Tengblad (2006) describe más recientemente un resultado prácticamente equivalente: recibir información (22%) y proporcionar información (19%) (véase la figura 8).

#### Ved también

Las aportaciones más recientes se han descrito en el subapartado "Las características del trabajo directivo en el siglo XXI" (figuras 4, 5 y 6) del presente módulo didáctico.

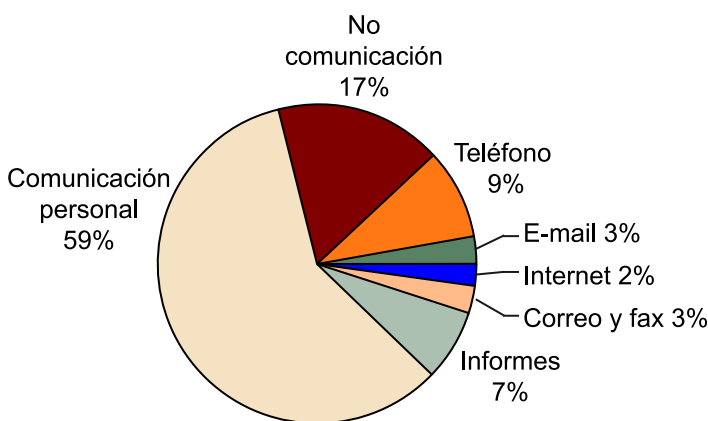
Figura 9. Distribución del tiempo de los directivos en distintas investigaciones clásicas



Fuente: a) H. Mintzberg (1983). *La naturaleza del trabajo directivo* (pág. 68). Barcelona: Ariel. b) Ives; Olson (1981). c) L. B. Kurke; H. E. Aldrich (1983, agosto). "Mintzberg Was Right!: A Replication and Extension of the Nature of Managerial Work". *Management Science* (vol. 29, núm. 8, pág. 979). d) Puuronen; Savolainen (1997, pág. 8).

Tengblad (2002) ofrece también un panorama muy interesante sobre el porcentaje de tiempo empleado en distintas herramientas de comunicación (véase la figura 10).

Figura 10. Uso de herramientas de comunicación por parte de ejecutivos en porcentaje de su tiempo



Fuente: S. Tengblad (2002). "Time and Space in Managerial Work". *Scandinavian Journal of Management* (vol. 18).

A pesar de la introducción de las nuevas tecnologías, resulta interesante remarcar que las comunicaciones personales por medio de reuniones siguen siendo tan utilizadas como en los estudios clásicos del trabajo directivo. Dichos encuentros representan medios con una alta riqueza de información, lo cual apoya las ideas anteriormente expuestas por Robert Zmud (1986), en el senti-

do de que los ejecutivos se enfrentan principalmente a situaciones con una alta ambigüedad, por lo que prefieren el empleo de información enriquecida, que es mejor obtenida por medios orales.

De acuerdo con la teoría de la sincronización de los medios, tales reuniones personales permiten el proceso de convergencia de la comunicación por el que se alcanzan acuerdos (o no) sobre el significado de la información entre las partes implicadas (Dennis y otros, 2008). En efecto, es a través de estos encuentros cómo los altos directivos obtienen un entendimiento del entorno de la organización y de lo que la propia entidad está llevando a cabo (Tengblad, 2002).

Pero en línea con la mencionada teoría de la sincronización de los medios –que aducía que el rendimiento de la comunicación será mejorado cuando los individuos empleen una variedad de medios para realizar una tarea– una reciente investigación de Citroen (2011) revela que en la toma de decisiones estratégicas los directivos utilizan información no enriquecida (por ejemplo, proveniente de sistemas basados en ordenadores) para construir su modelo mental de la situación (el proceso de transmisión), que luego utilizarán como base para el empleo de medios enriquecidos (por ejemplo, reuniones personales) que apoyen la toma de decisiones. En este caso, tales medios enriquecidos apoyan el proceso de convergencia. De este modo, Citroen (2011) concluye que con la disponibilidad de más información y de mayor calidad (gracias a las TIC), las discusiones que se llevan a cabo en los encuentros de la alta dirección para desarrollar alternativas y llevar a cabo elecciones se ven favorecidos y mejor controlados, y de este modo se facilita la racionalidad del proceso de toma de decisiones.

En línea con el discurso que hasta el momento hemos mantenido, una investigación que analiza la selección de medios de comunicación y evaluación de la información en el ámbito de la toma de decisiones indica que los directivos (Lee y Heath, 1999):

- Prefieren recibir información sobre productos, servicios e intercambios comerciales a través de múltiples medios.
- Perciben la información recibida por múltiples medios como más completa, creíble y relevante para sus tareas.
- Usan medios enriquecidos para buscar información adicional, particularmente para alcanzar un entendimiento del entorno externo en los ámbitos económicos y socioeconómicos.
- Prefieren el uso de medios enriquecidos para obtener información vinculada a tareas urgentes de toma de decisiones.



### 5.2.3. Comportamientos de adquisición de información

Otro enfoque al estudiar la relación del directivo y la información es analizar el comportamiento que muestra el sujeto objeto de estudio a la hora de obtener información. En este sentido, podemos mostrar dos situaciones que ejemplifican dos extremos de la adquisición de información. Por un lado, tendríamos la situación en la que nos encontramos casi por suerte con información sin estar pensando en cómo obtenerla. Por otro, cuando buscamos amplia e intensamente aquella información que nos interesa por medio de la lectura de informes, accediendo a datos de los sistemas de información organizativos, Internet, o por medio de la comunicación con otras personas. Ambos ejemplos nos describen formas distintas de obtención que van desde lo general e involuntario hasta lo específico y orientado a unas metas concretas. De esta forma, se pueden distinguir dos modos característicos de obtención de información (Vandenbosch y Huff, 1997):

1) **Exploración o examen general:** Hace referencia al comportamiento mostrado por las personas cuando hojean o examinan información sin un problema que solucionar o pregunta que responder.

2) **Búsqueda enfocada:** Aquella que ocurre cuando las personas buscan algo específico con el fin de solucionar problemas bien definidos.

Ambas vías pueden ser empleadas para obtener información de diversos tipos acerca de hechos relativos, bien al entorno externo, bien al ámbito interno de la organización. Mientras que la búsqueda enfocada conduce a mejoras en eficiencia (Huber, 1991), el examen general de información da lugar a cambios sustanciales en las creencias que mantienen los directivos sobre los negocios. En este sentido, Vandenbosch y Higgings (1996, pág. 202) recogen una amplia muestra de investigaciones en las que se aprecia una relación positiva entre los rendimientos de las compañías y un comportamiento de examen general de información seguidos por la alta dirección en sus organizaciones.

### 5.2.4. Modelos mentales

En su primer trabajo, *La naturaleza del trabajo directivo*, Henry Mintzberg se planteaba la pregunta ¿Qué hace un directivo con la información que recibe? (1983, pág. 105). A dicha cuestión, el profesor canadiense daba cuatro respuestas:

- 1) Disemina gran parte de ella a otros.
- 2) Desarrolla posiciones de valor para la empresa.
- 3) Identifica problemas y oportunidades.
- 4) Desarrolla modelos mentales.

#### Referencia bibliográfica

B. Vandenbosch; S. L. Huff (1997, marzo). "Searching and Scanning: How Executives Obtain Information from Executive Information Systems". *MIS Quarterly* (vol. 21, núm. 1, pág. 83).

#### Ved también

En el subapartado siguiente, destacaremos las implicaciones que ambos comportamientos tienen sobre los modelos mentales de los directivos.

De estas cuatro respuestas, nos vamos a centrar, por su importancia, en los modelos mentales.

En este sentido, podemos conceptualizar un **modelo mental** como aquellas representaciones mentales que el individuo realiza de la realidad, las cuales guían su razonamiento e influyen poderosamente en su actuación.

Llegados a este punto, nos parece de interés mostrar las opiniones de Philip Johnson-Laird de la Universidad de Princeton:

“Los modelos mentales juegan un papel central y unificador en la representación de objetos, la situación de los acontecimientos, las secuencias de hechos, el mundo que nos rodea y las acciones psicológicas y sociales de la vida diaria. Ellos capacitan a los individuos a realizar inferencias y predicciones, comprender fenómenos, decidir qué acción llevar a cabo y controlar su ejecución, y sobre todo experimentar hechos ‘por poderes’.”

P. N. Johnson-Laird (1973). *Mental Models* (pág. 402). Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Los modelos mentales pueden ser simples generalizaciones o teorías complejas, pero lo que es verdaderamente importante es que moldean nuestros actos al influir en nuestra percepción de la realidad, es decir, al afectar a la manera en la que vemos el mundo (Senge, 1992).

Según Ramaprasad y Mitroff (1984), los modelos mentales son pensamientos que conforman el núcleo de la toma de decisiones de los directivos, ayudándoles a explicar, predecir y controlar sucesos que acontecen tanto en la organización como en el entorno que les rodea. Como tales, ayudan a los ejecutivos a identificar, formular y resolver problemas, implantar las soluciones y evaluar los resultados de las decisiones tomadas.

Por otra parte, los modelos mentales dirigen el procesamiento de información del directivo, al determinar qué estímulos del entorno serán interpretados e incorporados o sintetizados, e incluso qué canales serán tenidos en cuenta y usados (Vandenbosch y Higgins, 1996). De esta forma, son considerados indispensables para el procesamiento de información, ya que organizan el conocimiento de una forma simple, robusta y sencilla, en un mundo inundado de información de asombrosa complejidad (Walsh, 1988). En este sentido, los modelos mentales dirigen la obtención y procesamiento de la información, pero a su vez, esta información refuerza o cambia los modelos mentales, siendo este el punto de partida con el que hemos comenzado el presente apartado en el que se recogen las opiniones de Mintzberg.

Pues bien, es aquí donde aparece la dimensión del aprendizaje. Si por **aprendizaje** entendemos:

“el proceso de adquisición y almacenamiento del conocimiento que tiene por objeto incrementar la capacidad del individuo para tomar acciones efectivas.”

E. Revilla Gutiérrez (1996). *Factores determinantes del aprendizaje organizativo. Un modelo de desarrollo de productos* (pág. 71). Madrid: Club Gestión de Calidad.

Vemos que como resultado de este proceso se produce una influencia en el modelo mental del individuo. Así es señalado por Vandenbosch y Higgins (1995), al afirmar que el aprendizaje surge de la interacción de los estímulos y la mente del individuo, dando lugar a un cambio en el modelo mental de la persona.

Estos autores, basándose en el trabajo previo de diversos teóricos cognitivos, distinguen dos tipos de aprendizaje (Vandenbosch y Higgins, 1995):

**1) Mantenimiento del modelo mental.** En este tipo de aprendizaje, los modelos mentales existentes son apropiados para una determinada situación. De esta forma, la nueva información encaja en el modelo y confirma lo que ya se daba como cierto.

**2) Construcción del modelo mental.** Proceso de cambio de los modelos mentales, bien para encajar en nuevos entornos, bien para adaptarse a información nueva o contradictoria con el modelo anterior.

Las teorías sobre el aprendizaje en las organizaciones señalan que ambos tipos son importantes para mantener competitiva a una organización. Sin embargo, el comportamiento más habitual es el mantenimiento de los modelos mentales (Kiesler y Sproull, 1982). No obstante, una organización que no evolucione, que no busque explorar lo desconocido por medio de nuevas ideas, proyectos, etc. cae en el peligro de la entropía, y por último, en su desaparición.

Por otra parte, parece existir una relación entre el comportamiento de obtención de información seguido por el directivo y el tipo de aprendizaje alcanzado (mantenimiento o construcción de modelos mentales). En este sentido, parece ser que cuando se mantiene un comportamiento de búsqueda enfocada de información, el tipo de aprendizaje que se suele producir es el de mantenimiento del modelo mental. Cuando los directivos mantienen este patrón de búsqueda encuentran lo que esperan ver y, a menos que la información sea muy diferente de sus expectativas, la construcción de modelos mentales será el patrón de aprendizaje más común. Sin embargo, un comportamiento de captación de información por medio de un examen general de obtención de información, sin tener preguntas específicas en mente, podría dar lugar a un desafío de los supuestos y presunciones que un directivo mantiene. Al ayudar a formular nuevos problemas y fomentar la creatividad se está induciendo a construir nuevos modelos mentales. No obstante, si el directivo no capta información nueva o inusual, o bien, si la obtenida encaja en sus esquemas previos, el resultado es el mantenimiento del modelo mental previamente-

#### Referencia bibliográfica

B. Vandenbosch; C. Higgins (otoño, 1995). “Executive Support Systems and Learning: A Model and Empirical Test”. *Journal of Management Information Systems* (vol. 12, núm. 2, pág. 105).

<sup>(16)</sup> Acrónimo de *executive information systems*.

te existente. Investigaciones realizadas por los profesores Vandebosch y Higgins (1995, 1996) demuestran esta línea de razonamiento aplicada al área de los sistemas de información para la alta dirección (*EIS*<sup>16</sup>).

Por último, podemos observar en las aportaciones de autores como Mintzberg, Kotter o Isenberg, claras alusiones a la presencia y actuación de modelos mentales. De esta forma, Mintzberg lo recoge al señalar que estos forman parte del núcleo de su modelo, determinando en gran medida su estilo de dirección. Por su parte, Kotter (1983) no reconoce explícitamente el concepto de modelo mental, pero podemos observar cómo su enfoque del trabajo del directivo lo recoge implícitamente. En efecto, la construcción de la agenda del ejecutivo, con su determinación y priorización de los problemas y oportunidades a los que se enfrenta el directivo, descansa fuertemente en los modelos mentales que posee el individuo. Para finalizar, Isenberg (1984) tampoco es ajeno al concepto; de hecho, es fácilmente identificable en dos de las tareas desempeñadas por los directivos: creación de procesos organizacionales e interpersonales efectivos y tratamiento de un número muy limitado de asuntos predominantes. Como el autor señala:

“Los directivos tienen un mapa mental organizado de todos los problemas y cuestiones a las que se enfrentan. El mapa no es ni estático ni permanente, más bien los directivos continuamente lo están testando, corrigiendo y revisando.”

D. J. Isenberg (1984, noviembre-diciembre). “How Senior Managers Think”. *Harvard Business Review* (vol. 62, núm. 6, pág. 87).

### **5.3. Los procesos de toma de decisiones y el apoyo de las tecnologías de la información**

Durante años, los directivos han considerado la toma de decisiones como un arte, un talento adquirido a través de la experiencia y del método de prueba y error. Sin embargo, el contexto en el que se mueve actualmente la administración de las organizaciones está cambiando rápidamente. Se puede afirmar, sin lugar a dudas, que las organizaciones y sus entornos son más complejos e inciertos de lo que han sido nunca, y con una tendencia claramente ascendente. Como resultado, la toma de decisiones en la actualidad es más complicada de lo que ha sido en el pasado. Para sustentar este planteamiento nos apoyaremos en la naturaleza de la **nueva sociedad post-industrial** y su impacto en la toma de decisiones.

Tres facetas interconectadas van a caracterizar esta nueva sociedad post-industrial (Huber, 1984):

- 1) Un mayor y creciente nivel de **conocimiento**; que se concreta, por una parte, en un crecimiento exponencial del conocimiento base existente y, por otra, en los avances de las tecnologías de la información y comunicación, y en particular de Internet, que conducen a una mayor disponibilidad y accesibilidad a dicho conocimiento.

2) Un mayor y creciente nivel de **complejidad** provenientes de:

- un mayor número de componentes sociales (por ejemplo, individuos y organizaciones),
- una creciente especialización y diversidad tecnológica, económica y social derivada del superior nivel de conocimiento disponible y
- una mayor interdependencia social surgida del incremento de la especialización.

3) Un mayor y creciente nivel de **turbulencia** o dinamismo del entorno de las organizaciones.

Estas tres facetas influyen en los procesos de toma de decisiones del modo siguiente:

- La mayor turbulencia del entorno precisará que la toma de decisiones en la organización sea más frecuente y más rápida.
- La mayor complejidad de este entorno conducirá a que la toma de decisiones sea más compleja, es decir, requerirá la consideración de un mayor número de variables, así como de las complejas relaciones existentes entre ellas.
- La mayor turbulencia de la sociedad provocará que la adquisición de información por parte de las organizaciones sea más continua.
- Derivada de la mayor complejidad de la sociedad, dicha adquisición de información será más amplia, es decir, con múltiples perspectivas y mayor alcance.
- Por último, dada la riqueza de información del entorno, será necesario que la adquisición y distribución de información en la organización esté más dirigida, más focalizada, con el fin de evitar problemas de sobrecarga de información.

Teniendo en cuenta esta evolución y su impacto en el proceso de toma de decisiones, resulta difícil tanto descansar en un proceso de prueba y error, como continuar apoyándose en fuentes de información tradicionales en el ámbito de la gestión. En este sentido, el empleo de **sistemas de inteligencia de negocio (BI<sup>17</sup>)** puede resultar extremadamente positivo de cara a una eficaz toma de decisiones (Pourshahid y otros, 2011).

<sup>(17)</sup> Acrónimo de *business intelligence*.

### **Sistemas de inteligencia de negocio**

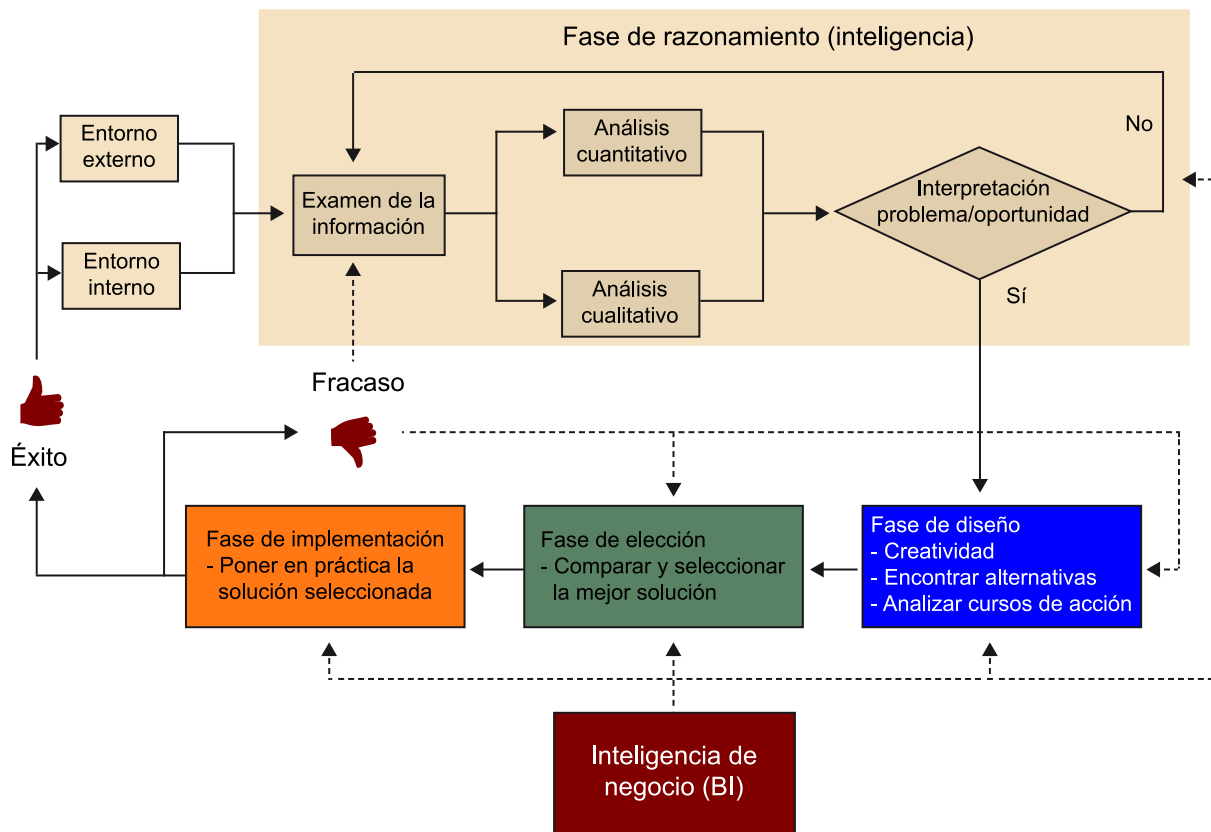
Los sistemas de inteligencia de negocio representan una amplia categoría de aplicaciones, tecnologías y procesos, que tienen como fin recopilar, almacenar, acceder y analizar datos para ayudar a los usuarios a tomar mejores decisiones.

A modo de avance, podemos señalar que la construcción de ciertas aplicaciones de BI vinculadas a la gestión del rendimiento corporativo por parte de las organizaciones, por ejemplo, la aplicación del enfoque de cuadro de mando integral (Kaplan y Norton, 1997) y mapas estratégicos (Kaplan y Norton, 2004), está ayudando a hacer frente a ciertas demandas de la sociedad post-industrial, como son: la adquisición más continua de información, con múltiples perspectivas y mayor alcance, y la dosificación de la información por medio de indicadores para hacer frente al desafío de la sobrecarga de información (Roldán, 2001).

Concentrándonos en el mismo **proceso de toma de decisiones**, Herbert Simon (1977) señala que este está presente en todas las fases del proceso administrativo. Cuando se toma una decisión, bien sea organizativa o personal, el responsable sigue un desarrollo sistemático compuesto de cuatro etapas: razonamiento (inteligencia), diseño, elección e implementación.

Durante la **fase de razonamiento (inteligencia)** se examina la realidad y se identifica y se define el problema u oportunidad. En la **fase de diseño**, se construye un modelo o representación simplificada de la realidad, que se lleva a cabo realizando suposiciones que simplifican la realidad y expresando las relaciones entre todas las variables. Luego, se valida el modelo y los decisores fijan los criterios para la evaluación de las potenciales soluciones alternativas que se identifican. La **fase de elección** implica seleccionar una solución, la cual se prueba de manera teórica o “sobre el papel”. Una vez que esta parece factible, estamos preparados para la última fase, la implementación. Una **implementación** con éxito da lugar a la resolución del problema original o al aprovechamiento de la oportunidad, mientras que el fracaso ocasiona el regreso a las fases previas (véase la figura 11).

Figura 11. El proceso de toma de decisiones y los sistemas de inteligencia de negocio (BI)



Fuente: Adaptado de J. L. Roldán; G. Cepeda; J. L. Galán (2012). "Los sistemas de inteligencia de negocio como soporte a los procesos de toma de decisiones en las organizaciones". *Papeles de Economía Española* (núm. 132).

Teniendo en consideración este marco conceptual, se puede afirmar que las aplicaciones que se construyen sobre un sistema BI tienen como propósito auxiliar en las distintas tareas que componen el proceso de toma de decisiones. De este modo, en la fase de razonamiento o inteligencia se puede contar, entre otras aplicaciones, con cuadros de mando o *dashboards*, así como herramientas de minería de datos que capaciten a la organización para la identificación de problemas u oportunidades. En la fase de diseño, elección e implementación, aplicaciones de analítica empresarial (*BA*<sup>18</sup>), sistemas de apoyo a la toma de decisiones (*DSS*<sup>19</sup>, basados en modelos), así como herramientas de inteligencia artificial aplicada (ES) pueden resultar de gran ayuda.

<sup>(18)</sup> Acrónimo de *business analytics*.

<sup>(19)</sup> Acrónimo de *decision support systems*.

**Sistemas de apoyo a la toma de decisiones (DSS)**  
 Sistemas de información basados en ordenadores que combinan modelos y datos con el fin de resolver problemas semi-estructurados con una amplia implicación del usuario.

**Analítica empresarial**

En el ámbito de un sistema de inteligencia de negocio, tiene por objetivo el seguimiento de los datos y su posterior análisis para el logro de ventajas competitivas. Representa un amplio conjunto de herramientas de *software* diseñadas para crear informes, realizar consultas y desarrollar análisis de datos a petición de los usuarios con el fin de ayudarles a tomar mejores decisiones.

Estos planteamientos se hacen realidad al constatarse cómo un creciente número de empresas (denominadas competidores analíticos) apoyan sus formas de hacer negocios en su capacidad para recolectar, analizar y actuar con base en los datos. Con este fin se apoyan en sistemas BI alineados con la estrategia, que permiten un despliegue de la capacidad de toma de decisiones basada en hechos a lo largo de toda la organización (Davenport, 2006).

Otra forma de percibir el apoyo que los sistemas de inteligencia de negocio dan a los procesos de toma de decisiones lo encontramos en el marco descrito en la tabla siguiente, propuesto por Gorry y Scott Morton (1971).

Tabla 1. Marco de apoyo para las decisiones

Tipo de decisión	Tipo de control			
	Control operativo	Control de gestión	Planificación estratégica	Apoyo necesario
<b>Estructurada</b>	1) Cuentas por cobrar, recepción de pedidos.	2) Programación de la producción, control de inventarios.	3) Administración financiera (inversión), ubicación de almacenes, sistemas de distribución.	MIS, modelos de ciencia de la administración, herramientas de <i>reporting</i> , ERP.
<b>Semiestructurada</b>	4) Planificación de la producción, control de inventarios.	5) Evaluación de crédito, elaboración del presupuesto, distribución en planta, programación de un proyecto, diseño del sistema de remuneración.	6) Construcción de una nueva planta, fusiones y adquisiciones, planificación de nuevos productos, planificación de compensaciones, planificación del aseguramiento de la calidad.	DSS, módulos avanzados de analítica empresarial (BI).
<b>No estructurada</b>	7) Elección de una portada para una revista, compra de un software, aprobación de préstamos.	8) Negociación, reclutamiento de ejecutivos, compra de hardware, desarrollo de actividades de <i>lobby</i> .	9) Planificación de I+D, desarrollo de nueva tecnología, planificación de la responsabilidad social.	DSS, ES, redes neurales, módulos avanzados de analítica empresarial (BI).
<b>Apoyo necesario</b>	MIS, ciencia de la administración, herramientas de <i>reporting</i> .	Ciencia de la administración, DSS, EIS, ES. Módulos avanzados de analítica empresarial (BI), módulos de gestión del rendimiento corporativo.	EIS, ES, redes neurales. Módulos avanzados de analítica empresarial (BI), módulos de gestión del rendimiento corporativo.	

Fuente: Adaptado de Turban y Aronson (2002, pág. 12).

### Sistemas de información de gestión

Sistemas de información (*MIS*, acrónimo de *management information systems*), cuya aparición en escena se remonta a la década de los setenta, y que tiene por objetivo permitir a los directivos de los distintos niveles de la organización obtener información detallada y resumida proveniente de las bases de datos operacionales de la organización. Se pueden definir como aquellos sistemas de información que suministran un conjunto de informes orientados a la gestión, normalmente en formato fijo y predeterminado. Están orientados hacia el control interno de actividades anteriores por medio de informes periódicos o mediante la realización de preguntas simples. Desde un punto de vista práctico, se puede afirmar que las expectativas que generaron fueron muy superiores a los resultados aportados.

La parte izquierda de la tabla está basada en la opinión de Simon, según la cual el proceso de toma de decisiones se extiende a lo largo de un *continuum* que va desde las decisiones altamente estructuradas (llamadas en ocasiones como programadas) a las altamente no estructuradas (no programadas). Los **procesos estructurados** se refieren a problemas rutinarios y repetitivos para los cuales existen soluciones estándares, que derivan de la aplicación de rutinas y procedimientos establecidos. Los **procesos no estructurados** son problemas complejos, “difusos” para los cuales no existen soluciones preestablecidas.



En un **problema estructurado**, las tres fases (razonamiento, diseño y elección) están estructuradas, y se conocen los procedimientos para alcanzar la mejor solución (o al menos una suficientemente buena). Ya sea que la solución implique determinar un nivel de inventario adecuado o decidir una estrategia de inversión óptima, los objetivos se encuentran claramente definidos. Tales metas son frecuentemente minimizar costes o maximizar el beneficio. El directivo puede usar la asistencia de sistemas información de gestión y/o modelos de ciencia de la administración (investigación de operaciones) para apoyar la toma de decisiones estructurada.

#### Modelos de ciencia de la administración

Nos referimos a la aplicación del enfoque científico y de modelos matemáticos al análisis y solución de problemas de decisión en el ámbito de la gestión. Ejemplos de herramientas de este enfoque son: programación lineal, PERT, CPM, modelos de gestión de inventarios, modelos de transporte, etc.

En un **problema no estructurado**, ninguna de las tres fases (razonamiento, diseño y elección) está estructurada, y la intuición humana es frecuentemente la base para la toma de decisiones. Como problemas característicos de esta categoría se incluyen la planificación de nuevos servicios que se van a ofrecer, o la elección de un conjunto de proyectos de investigación y desarrollo para el año siguiente.

Los **problemas semiestructurados**, en los que solo alguna de las fases está estructurada, requieren una combinación de procedimientos estandarizados y de juicio individual. Ejemplos de problemas semiestructurados son el comercio de bonos, el establecimiento de presupuestos de marketing para productos de consumo y la realización de análisis de adquisición de capitales. En estos casos, resulta más adecuado un sistema de apoyo a la toma de decisiones (DSS), opción que se encuentra actualmente bajo la etiqueta de analítica empresarial avanzada en los actuales sistemas de inteligencia de negocio. Este puede mejorar la calidad sobre la que se basa la decisión (y consecuentemente la calidad de la misma) proporcionando no solo una única solución sino un conjunto de alternativas.

La segunda mitad del marco se basa en la taxonomía de Anthony (1965), la cual define tres amplias categorías que abarcan todas las actividades administrativas o de gestión:

- **Planificación estratégica.** Objetivos a largo plazo y las políticas de asignación de recursos.
- **Control administrativo (o de gestión).** Adquisición y utilización eficiente de recursos en el cumplimiento de los objetivos organizativos.
- **Control operativo.** Ejecución eficaz y eficiente de tareas específicas.

Las taxonomías de Anthony y de Simon se combinan en un marco de apoyo a las decisiones de nueve casillas (véase la tabla). La columna de la derecha y el renglón inferior indican las tecnologías que se necesitan para apoyar los distintos grupos de decisión.

#### Ved también

Las tecnologías que se necesitan para apoyar los distintos grupos de decisión serán descritas a lo largo de este curso.

Los directivos de niveles inferiores suelen efectuar las tareas estructuradas y orientadas al control (celdas 1, 2 y 4), mientras que las tareas de las celdas 6, 8 y 9, principalmente, son responsabilidad de altos ejecutivos. La responsabilidad de las celdas 3, 5 y 7 suele corresponder a los ejecutivos de nivel intermedio o al personal profesional.

## Resumen

En este módulo hemos estudiado cómo la economía digital y la globalización influyen en la creación del concepto de nueva economía o economía basada en el conocimiento, la cual se caracteriza por la flexibilidad y por su dinamismo.

Posteriormente, hemos analizado la importancia que tiene la gestión del rendimiento para las organizaciones. De este modo, hemos identificado las principales presiones a las que se ven sometidas las empresas hoy en día y las respuestas que llevan a cabo. Nos hemos detenido en explicar el apoyo clave que prestan las TIC a buena parte de dichas respuestas.

Hemos explicado en qué consiste la estrategia empresarial, así como el modelo de rivalidad ampliada de Porter, que nos servirá de base para definir la estrategia competitiva de las compañías. También nos hemos detenido en el análisis del papel clave que están jugando las TIC en el sostenimiento de dichas estrategias de negocio.

A partir de las características que presenta la nueva sociedad del conocimiento, identificamos dos de las principales demandas que esta impone a las organizaciones: la obtención de información con múltiples perspectivas y la reducción de la sobrecarga de información en directivos y profesionales. Asimismo, hemos abordado el papel que juega la información y el conocimiento en las estrategias de las organizaciones.

Finalmente, hemos descrito distintas aproximaciones que se han realizado para entender la naturaleza del trabajo del directivo, así como del vínculo existente entre directivos e información. Asimismo, hemos esbozado el proceso de toma de decisiones y el apoyo que prestan los sistemas de inteligencia de negocio a cada una de las fases del proceso.



## Actividades

1. Analizad la situación de vuestra compañía y su entorno desde el punto de vista de las consecuencias e impacto que ejerce la economía digital. Particularmente, enfocad los siguientes elementos:

- a) clientes y trabajadores,
- b) estructuras, procesos y productos y servicios,
- c) infraestructuras.

2. Identificad y estudiad el impacto que tiene la globalización en las actividades de vuestra empresa.

3. Partiendo de los factores delimitadores del nuevo entorno de negocios y teniendo presente el contexto de tu empresa, señalad cuáles son las principales presiones a las que se ve sometida vuestra organización.

4. ¿Cuáles son las principales respuestas organizativas que lleva a cabo vuestra empresa?

5. Analizad el modelo de las cinco fuerzas competitivas de Porter para analizar el sector industrial donde se inserta vuestra compañía. Para el caso del sector industrial elegido, explicad el posible impacto que puede tener Internet.

6. Identificad y explicad la estrategia de negocio que sigue la empresa en la que trabajáis y el apoyo que recibe actualmente de las TIC. Por otra parte, ¿qué soluciones de TIC propondrías para mejorar la estrategia de negocio de vuestra compañía?

7. De las implicaciones organizativas de la sociedad postindustrial, ¿cuál es la que tiene una mayor influencia sobre vuestra organización?

8. Identificad tres indicadores por perspectiva del CMI que sean adecuados para vuestra organización. Aportad una explicación de los mismos.

9. Describid situaciones que en vuestra organización conducen a sobrecarga de información en los directivos y profesionales.

10. Especificad las características que debería tener un sistema de información que apoye a la alta dirección de vuestra organización, teniendo presente las peculiaridades del trabajo directivo.

11. Explicad razonadamente sobre qué medios de comunicación descansan principalmente los directivos de vuestra empresa ¿enriquecidos o de baja riqueza?

12. Describid una situación de trabajo cooperativo y analizad el uso de medios de comunicación desde el punto de vista de la teoría de la sincronización de los medios. Particularmente, estudiad los dos procesos presentes en el proceso comunicativo: transmisión de información y convergencia de significado. Identificad los medios de comunicación que apoyan cada uno de los procesos, analizad sus cinco características y el grado de apoyo a la sincronización que alcanzan. ¿Se opta por el uso de un conjunto reducido de medios o bien por un uso de un grupo amplio?

13. Analizad y explicad el uso de medios de comunicación por parte de los directivos de vuestra organización. Realizad una jerarquización en función del volumen de tiempo dedicado a cada una de ellas.

14. Identificad un proceso de toma de decisiones en vuestra organización y analizadlo desde el punto de vista de las cuatro etapas propuestas por Herbert Simon. ¿Qué apoyo recibe actualmente cada fase por parte de TIC en vuestra organización? ¿Qué opciones de TIC propondrías para mejorar el desempeño de cada una de estas fases?

## Glosario

**actividades de respuesta crítica** *f pl* Prácticas de gestión innovadoras que las empresas llevan a cabo para hacer frente a las presiones de negocio existentes, con el fin de tener éxito y/o sobrevivir.

**ambigüedad** *f* Existencia de múltiples interpretaciones conflictivas acerca de una situación organizacional. Una alta ambigüedad implica confusión y falta de comprensión.

**analítica empresarial** *f* En el ámbito de un sistema de inteligencia de negocio, tiene por objetivo el seguimiento de los datos y su posterior análisis para el logro de ventajas competitivas. Representa un amplio conjunto de herramientas de software diseñadas para crear informes, realizar consultas y desarrollar análisis de datos a petición de los usuarios con el fin de ayudarles a tomar mejores decisiones.

**aprendizaje** *m* Proceso de adquisición y almacenamiento del conocimiento que tiene por objeto incrementar la capacidad del individuo para tomar acciones efectivas.

**búsqueda enfocada** *f* Obtención de información que ocurre cuando las personas buscan algo específico con el fin de solucionar problemas bien definidos.

**capacidades de la empresa** *f pl* Conjunto de habilidades y tecnologías necesarias para que una empresa pueda ofrecer, por medio de un conjunto de recursos, un determinado beneficio a los clientes. Habilidad de la empresa para movilizar y combinar recursos, usando procesos organizacionales, con el fin de lograr un fin deseado.

**comercio electrónico** *m* Proceso de comprar, vender, transferir, distribuir, o intercambiar productos, servicios o información por medio de redes informáticas, incluyendo Internet.

**construcción del modelo mental** *f* Aprendizaje por medio de un proceso de cambio de los modelos mentales, bien para encajar en nuevos entornos, bien para adaptarse a información nueva o contradictoria con el modelo anterior.

**cuadro de mando integral** *m* Modelo de gestión que traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de actuación, que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica. El CMI mide la actuación de una organización desde cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos, y crecimiento y aprendizaje.  
siglas **CMI**

**economía basada en el conocimiento** *f* Propuesta de la Comisión Europea para definir el término de nueva economía.

**economía digital** *f* Nueva dimensión de la economía que se encuentra inmersa en un espacio inteligente que se compone de información, instrumentos de acceso y procesamiento de la información, y capacidades de comunicación. Es una economía basada en la digitalización de información y en la respectiva infraestructura de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

**estrategia competitiva** *f* Comprende una acción ofensiva o defensiva con el fin de crear una posición defendible en un sector industrial, para enfrentarse con éxito a las cinco fuerzas competitivas y obtener así un rendimiento superior sobre la inversión para la empresa.

**estrategia de diferenciación** *f* La empresa busca ser única en su sector por medio de potenciar algún atributo que sea ampliamente valorado por los compradores. Su exclusividad es recompensada por un precio mayor.

**estrategia de liderazgo en coste** *f* La empresa se propone ser el productor de menor coste en su sector industrial y sirve a un alto número de segmentos de este.

**estrategia** *f* Plan que define cómo la empresa alcanzará su misión, metas y objetivos. Este plan de acción describe la asignación de recursos y las actividades para hacer frente al entorno, cómo lograr una ventaja competitiva y alcanzar las metas de la organización.

**estrategias de cooperación** *f pl* Establecimiento de acuerdos de colaboración, de asociación o alianzas estratégicas con otras empresas.

**estrategias de enfoque** *f pl* Supone la selección de un grupo o segmento del sector industrial para servirlos con la exclusión de las otras empresas. Se busca una ventaja competitiva en un segmento objetivo, aunque no posea una ventaja competitiva general.

**exploración o examen general** *f* Comportamiento de obtención de información mostrado por las personas cuando hojean o examinan información sin un problema que solucionar o pregunta que responder.

**gestión del conocimiento** *f* Práctica orientada a la identificación y al aprovechamiento del conocimiento colectivo en una organización para ayudar a la misma a competir.

**globalización** *f* Conjunto de fuerzas generales y específicas que operan conjuntamente para integrar y conectar sistemas económicos, políticos y sociales a través de países, culturas o áreas geográficas.

**incertidumbre** *f* Ausencia de información. A medida que se incrementa el volumen de información, la incertidumbre se reduce.

**inteligencia de negocio** *f* Sistemas que representan una amplia categoría de aplicaciones, tecnologías y procesos que tienen como fin recopilar, almacenar, acceder y analizar datos para ayudar a los usuarios a tomar mejores decisiones.

siglas **BI**

*en* business intelligence

**mantenimiento del modelo mental** *loc* Aprendizaje en el que los modelos mentales existentes se muestran apropiados para una determinada situación. De esta forma, la nueva información encaja en el modelo y confirma lo que ya se daba como cierto.

**medio de información enriquecido** *m* Permite una rápida retroalimentación, el uso de múltiples canales, mensajes personalizados y múltiples lenguajes.

**misión** *f* Define el propósito central de la empresa, es decir, identifica por qué existe dicha entidad.

**modelo de negocio** *m* Forma de hacer negocios por medio de la cual una empresa puede generar los ingresos suficientes para sostenerse a sí misma. Describe cómo la compañía crea o añade valor en términos de bienes y/o servicios que la empresa produce en el curso de sus operaciones.

**modelo mental** *m* Representación mental que el individuo realiza de la realidad, guía su razonamiento e influye poderosamente en su actuación.

**nueva economía** *f* Entorno económico mundial caracterizado por la flexibilidad y por cambios muy rápidos. Es causada por los fenómenos de economía digital y la globalización.

**objetivo** *m* Estado futuro deseado que una organización trata de alcanzar.

**organización virtual** *f* Conjunto disperso geográficamente, tanto temporal como permanente, de individuos, grupos, unidades organizativas (que pueden depender o no de la organización) u organizaciones completas, que son dependientes vía uniones electrónicas con el fin de completar un proceso productivo.

**proceso de convergencia** *m* Proceso comunicativo que supone llegar a un acuerdo sobre el significado de la información entre las partes implicadas. Implica la discusión de información preprocesada sobre la interpretación que hace cada individuo de una situación.

**proceso de toma de decisiones estructurado** *m* Se enfocan en problemas rutinarios y repetitivos para los cuales existen soluciones estándares, que derivan de la aplicación de rutinas y procedimientos establecidos.

**proceso de toma de decisiones no estructurado** *m* Se aplican a problemas complejos, "difusos", para los cuales no existen soluciones preestablecidas.

**proceso de transmisión** *m* Proceso comunicativo que implica la difusión de nueva información y el procesamiento de dicha información por el receptor, de tal modo que pueda construir o modificar su modelo mental de la situación.

*en* conveyance

**recursos de la empresa** *m pl* Conjunto de factores disponibles que son poseídos o controlados por la empresa. Estos recursos son convertidos en productos o servicios usando una amplia variedad de otros activos de la empresa y mecanismos vinculados, tales como la tecnología, sistemas de información gerenciales, confianza entre la dirección y los empleados, etc.

**reingeniería de procesos de negocio** *f* Innovación fundamental de la estructura de la organización y la manera en la que esta dirige sus negocios, siendo posible que modifique la totalidad de las dimensiones tecnológica, humana y organizativa de una empresa.

**rendimiento de negocio** *m* Medida de la eficiencia y eficacia con la que la organización hace un uso de los recursos para alcanzar las metas de la organización.

**riqueza de información** *f* Capacidad que tiene la información para cambiar la comprensión de una determinada situación en un intervalo de tiempo dado.

**sector industrial** *m* Entorno donde compete una empresa conformado por el conjunto de empresas que producen o comercializan productos y servicios que pueden ser considerados sustitutos entre sí.

**sistemas de apoyo a la toma de decisiones** *loc* Sistemas de información basados en ordenadores que combinan modelos y datos, con el fin de resolver problemas semiestructurados con una amplia implicación del usuario.

siglas **DSS**

*en* decision support systems

**sociedad post-industrial** *f* Entorno caracterizado por un mayor y creciente nivel de conocimiento, un mayor y creciente nivel de complejidad, y un mayor y creciente nivel de turbulencia.

**teoría de los recursos y las capacidades** *f* Teoría que define a la empresa como un conjunto de recursos y capacidades, a la vez que investiga cuáles son las verdaderas raíces de las ventajas competitivas, lo cual permite justificar la formulación de determinada estrategia empresarial o forma de saber competir en su entorno. Este enfoque pretende explicar cómo y por qué las empresas alcanzan una ventaja competitiva y son capaces de sostenerla en el tiempo.

**ventaja competitiva** *f* Representa lo que distingue a la organización de sus competidores proporcionándole una superioridad distintiva a la hora de satisfacer las necesidades de sus clientes en el mercado. Representa cualquier característica de la empresa que la aísla de la competencia directa dentro de su sector.



## Bibliografía

**Ackoff, R. L.** (1967). "Management Misinformation Systems". *Management Science* (vol. 14, núm. 4, pág. B147-B156).

**Aguila, A.; Padilla, A.; Serarols, C.; Veciana, J. M.** (2001). "La economía digital y su impacto en la empresa: bases teóricas y situación en España". *Boletín Económico del ICE* (núm. 2705, pág. 7-24).

**Alavi, M.; Leidner, D. E.** (2001, marzo). "Review: Knowledge management and knowledge management systems: Conceptual foundations and research issues". *MIS Quarterly*.

**Amit, R.; Shoemaker, P. J. H.** (1993). "Strategic Assets and Organizational Rent". *Strategic Management Journal* (vol. 14, pág. 36-46).

**Amit, R.; Zott, C.** (2001). "Value Creation in E-Business". *Strategic Management Journal* (vol. 22, núm. 6).

**Anderson-Lehman, R.; Watson, H. J.; Wixom, B. H.; Hoffer, J. A.** (2004). "Continental Airlines Flies High with Real-Time Business Intelligence". *MIS Quarterly Executive* (vol. 3, pág. 163-176).

**Anderson, D.** (2002). *Build-to-Order and Mass Customization*. Los Angeles, CA: CIM Press.

**Anthony, R. N.** (1965). *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*. Cambridge: University Graduate School of Business.

**Arman, R.; Dellve, L.; Wikström, E.; Törnström, L.** (2009). "What Health Care Managers Do: Applying Mintzberg's Structured Observation Method". *Journal of Nursing Management* (vol. 17, pág. 718-729).

**Boyett, J. H.; Boyett, J. T.** (1995). *Beyond Workplace 2000: Essential Strategies for the New American Corporation*. Nueva York: Dutton.

**Bueno, E.** (1994, febrero). *La estrategia de la empresa: Treinta años de evolución teórica*. Documento IADE (núm. 35). Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

**Callon, J. D.** (1996). *Competitive Advantage Through Information Technology*. Nueva York: McGraw-Hill.

**Carlson, J. R.; Zmud, R. W.** (1999). "Channel Expansion Theory and the Experiential Nature of Media Richness Perceptions". *The Academy Management Journal* (vol. 42, núm. 2, pág. 153-170).

**Carlson, S.** (1951). *Executive Behaviour: A Study of the Work Load and the Working Methods of Managing Directors*. Estocolmo, Suecia: Strömbers.

**Casani, F.** (2010). *Economía digital. Sectores de la nueva economía 20+20*. Madrid: EOI.

**Castells, M.** (2005). *La era de la información. La sociedad red* (vol. 1). Madrid: Alianza Editorial.

**Citroen, C. L.** (2011). "The Role of Information in Strategic Decision-Making". *International Journal of Information Management* (vol. 31, pág. 493-501).

**Cornellá, A.** (1994). *Los recursos de información. Ventaja competitiva de las empresas*. Madrid: McGraw-Hill / Interamericana de España, S.A.

**Cornellá, A.** (1996). *Información digital para la empresa. Una introducción a los servicios de información electrónica*. Barcelona: Marcombo, S.A.

**Daft, R. L.; Bettenhausen, K. R.; Tyler, B. B.** (1993). "Implications of Top Managers' Communication Choices for Strategic Decisions". En: G. P. Huber; W. H. Glick (ed.). *Organizational Change and Redesign. Ideas and Insights for Improving Performance* (pág. 112-146). Nueva York: Oxford University Press.

**Daft, R. L.; Lengel, R. H.** (1984). "Information Richness: A New Approach to Managerial Behavior and Organization Design". *Research in Organizational Behavior* (vol. 6, pág. 191-233).

**Daft, R. L.; Lengel, R. H.** (1986). "Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design". *Management Science* (vol. 32, núm. 5, pág. 554-571).

- Daft, R. L.; Lengel, R. H.; Trevino, L. K.** (1987, septiembre). "Message Equivocality, Media Selection, and Manager Performance: Implications for Information Systems". *MIS Quarterly* (vol. 11, pág. 355-366).
- Daft, R. L.; Macintosh, N. B.** (1981). "A Tentative Exploration into the Amount and Equivocality of Information Processing in Organizational Works Units". *Administrative Science Quarterly* (vol. 26, pág. 207-224).
- Davenport, T.** (2006). "Competing on analytics". *Harvard Business Review* (vol. 84, pág. 98-107).
- Davenport, T. H.; Prusak, L.** (1998). *Working Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.
- Davis, G. B.; Olson, M. H.** (1993). *Sistemas de información gerencial*. México, D.F.: McGraw-Hill/Interamericana de México.
- Dennis, A. R.; Fuller, R. M.; Valacich, J. S.** (2008). "Media, Tasks, and Communication Processes: A Theory of Media Synchronicity". *MIS Quarterly* (vol. 32, núm. 3, pág. 575-600).
- Dickson, G. W.; DeSanctis, G.** (2001). *Information Technology and the Future Enterprise: New Models for Managers*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Dierickx, I.; Cool, K.** (1989). "Asset Stock Accumulation and Sustainability of Competitive Advantage". *Management Science* (vol. 35, pág. 1504-1511).
- Dresner, H.** (1995, enero 18). "Data Deluge: Users May Be Drowning in Data". *Gartner Group Research Note*.
- Eskelsen, G., Marcus, A.; Kenth Ferree, W.** (2009). *The Digital Economy Fact Book 2008-2009*. Washington D.C.: The Progress & Freedom Foundation.
- Feldman, M. S.; March, J. G.** (1981). "Information in Organizations as Signal and Symbol". *Administrative Science Quarterly* (vol. 26, pág. 171-186).
- Fernández, Z.** (1995). "Las bases internas de la competitividad de la empresa". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* (vol. 4, núm. 2, pág. 11-19).
- Gomez-Mejias, L. R.; Balkin, D. B.** (2003). *Administración*. Madrid: McGraw-Hill.
- Gordon, I. H.** (1999). *Relationship Marketing: New Strategies, Techniques and Technologies to Win the Customers You Want and Keep Them Forever*. John Wiley and Sons Publishers.
- Gorry, G. A.; Scott Morton, M. S. O.** (otoño, 1971). "A Framework for Management Information Systems". *Sloan Management Review* (vol. 13, núm. 1, pág. 55-70).
- Greenberg, P.** (2002). *CRM at the Speed of Light: Capturing and Keeping Customers in Internet Real Time* (2.<sup>a</sup> ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Hackbarth, G.** (1998). "The impact of organizational memory on IT systems". *Proceedings of the Fourth Americas Conference on Information Systems*.
- Hamel, G.; Prahalad, C. K.** (1995). *Compitiendo por el futuro*. Barcelona: Ariel.
- Hammer, M.; Champy, J.** (1993). *Reengineering the Corporation*. New York: Harper Business.
- Huber, G. P.** (1984, agosto). "The Nature and Design of Post-Industrial Organizations". *Management Science* (vol. 30, núm. 8, pág. 928-951).
- Huber, G. P.** (1991). "Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literature". *Organization Science* (vol. 2, núm. 1, pág. 88-115).
- Isenberg, D. J.** (1984, noviembre-diciembre). "How Senior Managers Think". *Harvard Business Review* (vol. 62, núm. 6, pág. 81-90).
- Itami, H.** (1987). *Mobilizing Invisible Assets*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Johnson-Laird, P. N.** (1973). *Mental Models*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Jones, J. W.; McLeod, R. Jr.** (1986, primavera). "The Structure of Executive Information Systems: An Exploratory Analysis". *Decision Sciences* (vol. 17, núm. 2, pág. 220-249).

- Jones, J. W.; Saunders, C.; McLeod, R. Jr.** (1993). "Media Usage and Velocity in Executive Information Acquisition: An Exploratory Study". *European Journal of Information Systems* (vol. 2, núm. 4, pág. 260-272).
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P.** (1992). "The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance". *Harvard Business Review* (vol. 70, núm. 1, pág. 71-79).
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P.** (1997). *Cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Kaplan, R. S.; Norton, D. P.** (2004). *Mapas estratégicos: Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles*. Barcelona: Gestión 2000.
- Kiesler, S.; Sproull, L.** (1982). "Managerial Response to Changing Environments: Perspectives on Problem Sensing from Social Cognition". *Administrative Science Quarterly* (vol. 27, pág. 548-570).
- Kontzer, T.** (2004, agosto 2). "Data-Driven". *Information Week*.
- Kotter, J. P.** (1982). *The General Managers*. Nueva York: The Free Press.
- Kotter, J. P.** (1983). "Lo que hacen realmente los buenos directores generales". *Harvard Business Review* (vol. 15, núm. 7-9, pág. 55-68).
- Kurke, L. B.; Aldrich, H. E.** (1983, agosto). "Mintzberg Was Right!: A Replication and Extension of the Nature of Managerial Work". *Management Science* (vol. 29, núm. 8, pág. 975-984).
- Lado, A. A.; Boyd, N. G.; Wright, P.** (1992). "A Competency-Based Model Sustainable Competitive Advantage: Toward a Conceptual Integration". *Journal of Management* (vol 18, núm. 1, pág. 77-91).
- Lee, J.; Heath, R. L.** (1999). "Managerial Media Selection and Information Evaluation from the Receiver's Perspective in Decision-Making Contexts". *Management Communication Quarterly* (vol. 13, núm. 1, pág. 76-99).
- Lind, M.; Zmud, R.** (1991). "The Influence of a Convergence in Understanding Between Technology Providers and Users on Information Technology Innovativeness". *Organization Science* (vol. 2, núm. 2, pág. 195-217).
- López Sintas, J.** (1998). "Los recursos intangibles en la competitividad de las empresas. Un análisis desde la teoría de los recursos". En: J. M. Rodríguez; S. Garrido (ed.). *Fundamentos de la dirección estratégica. Lecturas* (pág. 305-325). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Margherio, L.** (1998). *The Emerging Digital Economy*. Washington: Secretariat on Electronic Commerce. U.S. Department of Commerce.
- Mata, F. J.; Fuerst, W. L.; Barney, J. B.** (1995). "Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis". *MIS Quarterly* (vol. 19, núm. 4, pág. 487-505).
- McKinnon, S. M.; Burns, S. M. Jr.** (1992). *The Information Mosaic*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.
- Mintzberg, H.** (1975, Julio-agosto). "The Manager's Job: Folklore and Fact". *Harvard Business Review* (vol. 53, núm. 4, pág. 49-61).
- Mintzberg, H.** (1983). *La naturaleza del trabajo directivo*. Barcelona: Ariel.
- Mintzberg, H.** (otoño, 1994). "Rounding Out the Manager's Job". *Sloan Management Review* (vol. 36, núm. 1, pág. 11-26).
- Moss-Kanter, R.** (2001, febrero). "You are Here". *INC*.
- O'Gorman, C.; Bourke, S.; Murray, J. A.** (2005). "The Nature of Managerial Work in Small Growth-Oriented Business". *Small Business Economics* (vol. 25, pág. 1-16).
- Pine, J. B.** (1999). *Mass Customization* (2.<sup>a</sup> ed.). Boston: Harvard Business School Press.
- Porter, M.** (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Nueva York: Free Press.

- Porter, M.** (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Nueva York: Free Press.
- Porter, M.** (2001). "Strategy and the Internet". *Harvard Business Review* (vol. 79, núm. 3, pág. 62-78).
- Pourshahid, A.; Richards, G.; Amyot, D.** (2011). "Toward a Goal-Oriented, Business Intelligence Decision-Making Framework". En: G. Babin; K. Stanoevska-Slabeva; P. Kropf. *MCETECH 2011* (pág. 100-115, LNBIP 78).
- Powell, T. C.; Dent-Micallef, A.** (1997). "Information Technology as Competitive Advantage: The Role of Human, Business, and Technology Resources". *Strategic Management Journal* (vol. 18, núm. 4, pág. 375-405).
- Ramaprasad, A.; Mitroff, I. I.** (1984). "On Formulating Strategic Problems". *Academy of Management Review* (vol. 9, pág. 597-605).
- Real, J. C.; Leal, A.; Roldán, J. L.** (2005). "Information Technology as a Determinant of Organizational Learning and Technological Distinctive Competencies". *Industrial Marketing Management* (vol. 35, núm. 4, pág. 505-521).
- Revilla, E.** (1996). *Factores determinantes del aprendizaje organizativo. Un modelo de desarrollo de productos*. Madrid: Club Gestión de Calidad.
- Rockart, J. F.** (1979). "Chief Executives Define Their Own Data Needs". *Harvard Business Review* (vol. 57, núm. 2, pág. 81-93).
- Roldán, J. L.** (2001). "Ejecutivos, organizaciones y sociedad post-industrial: Un análisis del papel de las tecnologías de la información". *Revista de Humanidades* (vol. 12, pág. 231-247).
- Roldán, J. L.; Cepeda, G.; Galán, J. L.** (2012). "Los sistemas de inteligencia de negocio como soporte a los procesos de toma de decisiones en las organizaciones". *Papeles de Economía Española* (núm. 132, pág. 239-260).
- Roldán, J. L.; Vecino, J. D.** (1994). "Elementos, requisitos y directrices para la gestión de la información como un recurso de la organización". *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* (vol. 3, núm. 2, pág. 131-142).
- Rolph, P.; Bartram, P.** (1994). *The Information Agenda. Harnessing Relevant Information in a Changing Business Environment*. Oxon, U.K.: Management Books 2000 Ltd.
- Salas, V.** (1989). "La información como soporte de los activos intangibles". *Revista de Economía* (núm. 2, pág. 18-21).
- Schuman, E.** (2008, abril 10). "Forrester: E-commerce dollars growing but cannibalization a big factor". *Storefront Backtalk*.
- Senge, P. M.** (1992). *La quinta disciplina*. Barcelona: Granica.
- Simon, H.** (1977). *The New Science of Management Decision*. Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall.
- Steinfeld, C. W.; Fulk, J.** (1986). "Task Demands and Managers' Use of Communication Media: An Information Processing View". Paper presented at the annual meeting of the Academy of Management, Organization Communication Division. Chicago, IL.
- Teece, D. J.; Pisano, G.; Shuen, A.** (1997). "Dynamic Capabilities and Strategic Management". *Strategic Management Journal* (vol. 18, núm. 17, pág. 509-533).
- Tengblad, S.** (2002). "Time and Space in Managerial Work". *Scandinavian Journal of Management* (vol. 18, pág. 543-565).
- Tengblad, S.** (2006). "Is there a 'New Managerial Work'? A Comparison with Henry Mintzberg's Classic Study 30 Years Later". *Journal of Management Studies* (vol. 43, núm. 7, pág. 1437-1461).
- Trevino, L. K.; Lengel, R. H.; Daft, R. L.** (1987). "Media Symbolism, Media Richness, and Media Choice in Organizations: A Symbolic Interactionist Perspective". *Communication Research* (vol 14, pág. 553-574).

**Turban, E.; McLean, E.; Wetherbe, J.** (2004). *Information Technology for Management. Transforming Business in the Digital Economy* (4.<sup>a</sup> ed.). Nueva York: John Wiley & Sons.

**Turban, E.; Volonino, L.** (2010). *Information Technology for Management. Transforming Business in the Digital Economy* (7.<sup>a</sup> ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

**Vandenbosch, B.; Higgins, C.** (otoño, 1995). "Executive Support Systems and Learning: A Model and Empirical Test". *Journal of Management Information Systems* (vol. 12, núm. 2, pág. 99-130).

**Vandenbosch, B.; Higgins, C.** (1996, junio). "Information Acquisition and Mental Models: An Investigation into the Relationship Between Behaviour and Learning". *Information Systems Research* (vol. 7, núm. 2, pág. 198-214).

**Vandenbosch, B.; Huff, S. L.** (1997, marzo). "Searching and Scanning: How Executives Obtain Information from Executive Information Systems". *MIS Quarterly* (vol. 21, núm. 1, pág. 81-107).

**Vié, O. E.** (2010). "Have Post-Bureaucratic Changes Occurred in Managerial Work?". *European Management Journal* (vol. 28, pág. 182-194).

**von Krogh, G.** (1998). "Care in knowledge creation". *California Management Review* (vol. 40, núm. 3, pág. 133-153).

**Walsh, J. P.** (1988). "Selectivity and Selective Perception: An Investigation of Managers' Belief Structures and Information Processing". *Academy of Management Journal* (vol. 31, núm. 4, pág. 873-896).

**Wetherbe, J. C.** (1991, marzo). "Executive Information Requirements: Getting It Right". *MIS Quarterly* (vol. 15, núm. 1, pág. 50-65).

**Zimmermann, H.; Koerner, V.** (2000). *Understanding the Digital Economy: Challenges for New Business Models*. University of St. Gallen: Institute for Media and Communications Management.

**Zmud, R. W.** (1986). "Supporting Senior Executives Through Decision Support Technologies: A Review and Directions for Future Research". En: E. R. McLean; H. G. Sol (ed.). *Decision Support Systems: A Decade in Perspective* (pág. 87-101). North Holland: Elsevier Science Publishers B.V.

