



46052

UdESA

Teorías de la administración

Reinaldo O. da Silva

Profesor de la Facultad de Ciencias Económicas
de São Paulo (FACESP),
de la Fundación de la Escuela de Comercio Álvares Penteado (FECAP)
y de la Fundación Armando Álvares Penteado (FAAP)

THOMSON



Australia • Brasil • Canadá • España • Estados Unidos • México • Reino Unido • Singapur

boutique del libro

Arenales 2048

MARTINEZ Bs. As.

9. G.N. Powell, "The simultaneous pursuit of person-organization fit and diversity", *Organizational Dynamics*, invierno, 1998.
10. R. Roosevelt Thomas, *Beyond Race and Gender*, Amacon, 1991.
11. John Kimberly et al., *The Organization Life Cycle*, Jossey Bass, 1980.
12. Robert E. Quinn y Kim Cameron, "Organizational Life Cycle and Shifting Criteria of Effectiveness: Some Preliminary Evidence", *Management Science* (29), 1983. También, Larry Greiner, "Evolution and Revolution as Organizations Grow", *Harvard Business Review*, julio-agosto de 1972.
13. George Land y Beth Jarman, *Moving Beyond Breakpoint*, Perigee Books, 1993.

Bibliografía

- COX, Taylor y BLAKE, Stacy, "Managing Cultural Diversity: Implications for Organizational Competitiveness", *The Academy of Management Review*, agosto de 1991.
- DAFT, Richard, *Management*, 5a. ed., Forth Worth, Dryden Press, 2000.
- DEAL, Terence y KENNEDY, Allan, *Corporate Culture: The Rights and Rituals of Corporate Life*, Reading, Addison-Wesley, 1992.
- HOFSTEDE, Geert, "Culture's Consequences: International Differences", *Work Related Values*, California, Sage, 1980.
- GARRETT, Thomas y KLONOSKI, Richard, *Business Ethics*, Nueva Jersey, Prentice Hall, 1980.
- GRIFFIN, Ricky, *Management*, 6a. ed., Boston, Houghton Mifflin, 1999.
- HELLRIEGEL, Don, JACKSON, Susan y SLOCUM, John, *Management*, 8a. ed., Cincinnati, South-Western, 1999.
- HODGE, B.J., ANTHONY, William y GALES, Lawrence, *Organization Theory*, 6a. ed., Nueva Jersey, Prentice Hall, 1996.
- MULLINS, Laurie, *Management and Organizational Behaviour*, 4a. ed., Londres, Pitman Publishing, 1996.
- PLUNKETT, Richard y ATTNER, Raymond, *Management*, 6a. ed., Cincinnati, South-Western, 1997.
- SCHERMERHORN, John, *Management*, 6a. ed., Nueva York, John Wiley, 1999.

Sitios para investigar

- www.analytictech.com/mb021/orgsare.htm
- www.iavallej.cc.ia.us/gebaker/personal12/management/mgtch9/sld003.htm

Evolución del pensamiento administrativo

Contenido del capítulo

Introducción

La administración en las civilizaciones antiguas

Sumeria
Egipto
Babilonia
China
Grecia
Roma
Los hebreos

Primeras contribuciones militares

Iglesia católica

Administración medieval

El arsenal de Venecia
Sistema feudal
Nacimiento del sistema fabril

Revolución Industrial

Pioneros de los estudios sobre la administración

Adam Smith
Robert Owen
Charles Babbage
Daniel McCallum
Henry V. Poor
Consideraciones importantes

Cronología del pensamiento administrativo

Objetivos del aprendizaje

Después de estudiar este capítulo el lector podrá:

- Identificar los elementos y fundamentos de la administración en distintas civilizaciones y pueblos de la Antigüedad.
- Reconocer los principios establecidos por los pueblos antiguos que rigen aún las teorías sobre la administración.
- Establecer cuáles fueron las aportaciones de las instituciones militares a la teoría administrativa.
- Explicar las características de los elementos de la Iglesia Católica que influyeron en el pensamiento administrativo moderno.
- Identificar los fundamentos administrativos que se emplearon en la Edad Media.
- Comprender el origen de los cambios administrativos que provocó la Revolución Industrial.
- Entender el pensamiento sobre la administración de los primeros investigadores de la disciplina.

Introducción

A pesar de que la administración es algo bastante nebuloso, se trata de una actividad que se realiza en empresas de cualquier género, de todos los pueblos y de todos los tiempos. En verdad, todos los grandes líderes que registra la historia fueron administradores, pues dirigiendo los esfuerzos de otros hombres administraban países, coordinaban exploraciones, encabezaban guerras, etcétera.

A partir de 1900, de manera paulatina la administración adquirió categoría de actividad central de nuestra era y las sociedades dependen de la fuerza potente e innovadora de la economía para su desarrollo. La administración es, al mismo tiempo, un factor determinante del proceso económico (con todos los hechos consecuentes), así como moderadora de sociedades y de la manera en que son conducidas las personas y las instituciones.

Si bien es posible reconocer la importancia que la administración tiene para el bienestar y el desarrollo de los pueblos, resulta muy difícil reconstruir su historia. Los registros que existen sobre las empresas más antiguas del hombre son vagos y remotos.

La administración en las civilizaciones antiguas

Los orígenes de algunos conceptos y prácticas modernas de la administración pueden ser atribuidos a civilizaciones muy antiguas. En el siglo x a.C., Salomón, gobernante bíblico, dirigió la elaboración de acuerdos de comercio, administró programas para establecer normas constitucionales y modeló tratados de paz. No obstante, antes de ello ya había sido necesario contar con alguna forma o sistema para gobernar al pueblo.

Muchos gobernantes de la antigüedad usaron a sus fieles servidores para que ejecutaran sus deseos soberanos, confiriéndoles la debida autoridad para actuar en su nombre. Así pues, dichos subordinados adoptaron la forma, colectivamente, de **consejo o junta consultiva de jefes**.

A medida que el poder y la reputación de esos consejeros crecía, algunos de ellos se convirtieron en líderes terrenales y espirituales del pueblo. Para poder administrar, desarrollaron reglas de conducta y tabúes y utilizaron el temor a lo sobrenatural y el miedo al ridículo para garantizar la adhesión y la obediencia a sus reglas. Éste es el punto de vista del estudio de las civilizaciones antiguas que abordaremos a continuación.

Sumeria

Algunos de los documentos escritos más antiguos, que corresponden a la civilización sumeria, se remonta a unos 5000 años, se han convertido en pruebas de la forma en que se practicaba el control administrativo.¹ Los sacerdotes de los templos sumerios, por medio de un inmenso sistema tributario, reunían y administraban grandes sumas de bienes y valores, inclusive rebaños, propiedades rurales y rentas.

Sin embargo, estos clérigos debían presentar cuentas de su gestión al sumo sacerdote, práctica que significaba la fiscalización de sus labores administrativas.

Esta rendición de cuentas no podía estar apoyada en la memoria, pues los tributos pagados, las transacciones realizadas y concluidas, etc., eran incontables; tampoco se podía confiar en los recursos ordinarios para indicar que los tributos y las deudas habían sido pagados.

Las organizaciones o empresas religiosas eran consideradas inmortales, pero utilizaban métodos de los hombres mortales para su administración, lo cual exigía que se desarrollara un sistema escrito para registrar y explicar las transacciones que realizaban los muchos sacerdotes con los bienes y las propiedades de las mismas.

Los documentos sumerios son descripciones de sus inventarios; la escritura se usó primero para fines de control administrativo y no con fines litúrgicos.

El desarrollo sumerio, por cuanto se refiere a la administración, fue seguido muy de cerca por el surgimiento de Egipto, con sus estructuras arquitectónicas, sus escritos y su gobierno.

Egipto

La construcción de la pirámide de Kéops involucró el trabajo de más de cien mil hombres durante veinte años, y la utilización de 2300000 bloques de granito, cada uno con un peso promedio de 2.5 toneladas.

En la actualidad, esta empresa equivaldría a administrar y dirigir los esfuerzos de una ciudad-empresa de cien mil habitantes, durante el mismo periodo.

Si pensamos en la planeación, la organización y el control necesarios para ello, es evidente que los conceptos administrativos que utilizamos en tiempos modernos no tuvieron su origen en el siglo xx, sino que, ya desde épocas remotas existía la necesidad de resolver problemas de transporte, alojamiento y administración.

La planeación administrativa necesaria para determinar de dónde se debían extraer las rocas, cuándo, cuántas cada vez, de qué volumen y cómo serían transportadas, representa una práctica que, en la actualidad, llamaríamos una planeación de largo plazo.

Los egipcios, mediante el empleo de masas de trabajadores organizadas, realizaron tareas apabullantes y, sin embargo, nunca economizaron mano de obra (entonces no se requería ese tipo de economías); el mérito reside en su capacidad para realizar el trabajo con los recursos disponibles, y las obras demuestran su grado de eficacia y complejidad administrativas.

Así como en la arquitectura, en la **literatura egipcia** encontramos muchos ejemplos de pensamiento administrativo.

El libro de instrucción de Ptah-hotep, en el cual orienta a su hijo acerca del comportamiento del líder, que fue editado en el año 2000 a.C., pero que cinco siglos después aún era utilizado en las escuelas, rezaba así:

Si eres un líder que dirige los negocios de la multitud, busca para ti todos los efectos benéficos, hasta que la obra quede libre de defectos.

La verdad es grande y su eficacia es duradera. Una fechoría nunca llevó a una obra a buen puerto.

Los administradores egipcios también reconocieron el valor de la planeación y el uso de consejeros, como ilustra el texto siguiente, parte de un manuscrito que contiene instrucciones de un padre a su hijo:

Declara tu negocio sin encubrimientos ni disfraces. Uno debe decir francamente lo que sabe y lo que no sabe (un llamado a la honestidad en los tratos administrativos). El jefe debe tener en mente los días que vendrán (necesidad de planear). Grande es aquel cuyos consejeros son grandes (el valor del *staff* para un administrador).

Los egipcios ya conocían las prácticas y los principios de la administración, por ejemplo, de la autoridad y la responsabilidad, y detallaban las descripciones de los servicios o tareas.

El gobierno egipcio, a lo largo del transcurso de los periodos que abarcan el Antiguo Reino, el Reino Medio y el Nuevo Imperio, demostró que reconocía la función del control de las operaciones a gran escala, dentro de una organización centralizada.

Los egipcios también demostraron que conocían la importancia de la especialización, dentro de cada organización, como señala la promulgación de leyes que disponían que ninguna persona podía dedicarse a un ramo de comercio que no le hubiera sido enseñado y transmitido por sus padres. Además, los comerciantes también tenían prohibido participar en asuntos públicos.

Babilonia

La región del río Nilo no fue la única donde, en esa época, se manifestaron altos grados de civilización.

El imperio babilónico, que se desarrolló en el valle de los ríos Tigris y Éufrates, también ofrece muchos ejemplos de prácticas administrativas antiguas.

Durante el gobierno de Hammurabi, rey de Babilonia, las ciudades de todo el largo valle fueron obligadas a unirse con el propósito de mantener la paz y de elaborar una legislación que regulara la propiedad personal, la rural, el comercio, los negocios, la familia y el trabajo. Estas leyes, conocidas con el nombre de Código de Hammurabi, representan el pensamiento administrativo vigente durante el periodo que abarca del año 2000 al 1700 a.C.

Este código es un antiguo texto legislativo, cuyos preceptos legales ofrecen una visión de lo que realmente pensaban los babilonios acerca de la administración.

Algunos extractos del mismo ilustran su visión administrativa:

- **Salarios mínimos:** "si un hombre alquila los servicios de un trabajador del campo, le debe pagar 8 fanegas de cereal al año".²
- **Control:** "si un hombre entrega a otro plata, oro o cualquier otra cosa en depósito, sea lo que fuere, debe mostrarlo en un testimonio, combinar los términos del contrato y, entonces, hacer el depósito".

- **Responsabilidad:** "si un comerciante de vinos permite que hombres turbulentos se reúnan en su casa y no los expulsa, será muerto".³

"El pedrero que construya una casa que se derrumbe y mate a sus habitantes será condenado a muerte".

Otro conjunto de regulaciones, conocido como Código Acadiano de Eshnunna, que contiene controles de precios y penas para los criminales, hasta donde tenemos conocimiento es el más antiguo de los que fueron usados en Babilonia, pues se dice que podría ser anterior, en unos 150 años o más, al propio Código de Hammurabi.

Después de los más de mil años de declive que siguieron al reinado de Hammurabi, Nabucodonosor II, que fue coronado rey en el 605 a.C., llevó a Babilonia a otra época brillante. Las fábricas textiles de ese periodo son un ejemplo del control de la producción y del pago de salarios-incentivo.

China

Desde hace mucho tiempo los chinos han sido reconocidos por su sabiduría, pero se ha investigado muy poco para conocer sus puntos de vista sobre sus prácticas administrativas. Sin embargo, los antiguos documentos de Chow y de Mencius indican que este pueblo ya aplicaba ciertos principios referentes a la planeación, la organización, la dirección y el control.

La constitución de Chow, escrita alrededor del año 1100 a.C., es un catálogo de todos los servidores civiles del Emperador, desde el primer ministro hasta los integrantes del servicio doméstico. Esta reglamentación también describía los poderes del primer ministro, así como sus atribuciones y responsabilidades.

Así pues, hace más de tres mil años China contaba con conceptos que tenían un matiz administrativo contemporáneo, sobre la organización, la cooperación, las funciones, los procedimientos necesarios para lograr eficiencia y varias técnicas de control.

Mencius sostenía que las leyes por sí solas no bastaban para dirigir los negocios, sino que toda empresa se debía adherir a una norma operativa, la cual era ordenada por la ley de Dios y usada como modelo para el buen gobierno.

Alrededor del año 500 a.C., Mencius señaló con claridad que se requería de un sistema eficaz basado en una metodología racional y modelos administrativos, cuando dice:

Quien se dedique a un negocio en este mundo debe tener un sistema. Un negocio que triunfa sin tener un sistema es algo que no existe. Desde los ministros y los generales, hasta las centenas de artesanos, todos poseen un sistema...⁴

Los antiguos chinos hicieron hincapié en la especialización cuando determinaron que cada oficio era hereditario y que los artesanos estaban ligados a su industria para toda su vida. En aquella época, los artesanos vivían en barrios

especiales, separados del resto de los ciudadanos, para que pudiesen aprender su oficio sin distracciones.⁵

El *Arte de la guerra*, una obra escrita por Sun Tzu allá por el 500 a.C., es el tratado militar más antiguo del mundo, que aún conserva su vigencia a pesar de los grandes cambios que han registrado las armas y los carros de guerra, porque trata de temas actuales.

El tratado sigue siendo una valiosa guía para los jefes militares y administradores que se propusieron estructurarlo, debido a algunas consideraciones como:

- **Planeación:** "mas el general que vence en una batalla, antes de entrar en ella, hace numerosos cálculos con base en sus datos. El general que pierde una batalla hace pocos cálculos anticipados. Con prestar atención a este punto es que puedo ver quién tiene más posibilidades de ganar o de perder".⁶
- **Dirección:** "si las palabras de mando no son claras y exactas, si las órdenes no son enteramente comprendidas, la culpa será del general. Pero si sus órdenes fueran claras y, no obstante, los soldados las desobedecieran, entonces la culpa será de sus oficiales".

Por último, hace más de dos mil años, cuando Sun Tzu habló sobre la **organización**, advirtió:

Cuando el general es débil y carece de autoridad, cuando sus órdenes no son claras y exactas, cuando los oficiales y los hombres no se entregan a sus deberes, el resultado es una profunda desorganización.⁷

La selección científica de los trabajadores, por medio de exámenes, fue iniciada por el gobierno chino alrededor del año 120 a.C., época en la cual existía una gran dificultad para leer los edictos y las leyes del gobierno. Por tal motivo, el primer ministro Kung-Sun Hung instauró un sistema de exámenes que disponía que quienes obtuviesen las calificaciones más altas ocuparían los cargos administrativos.

En el año 219 de nuestra era este sistema fue nuevamente ampliado, incorporándosele nueve grados de clasificación, determinados por un juez imparcial, sujeto a las habilidades, los conocimientos, la experiencia y el carácter de cada individuo. En el año 606, el sistema fue sustituido por un examen de Estado debido a problemas de parcialidad y deshonestidad de los jueces.

Confucio (552-479 a.C.), dejó su marca en la historia de la administración por medio de sus enseñanzas morales y su defensa de un sistema de mérito para ocupar los cargos gubernamentales. En la dinastía Han (206 a.C. – 220 d.C.) se comenzó a aplicar exámenes de mérito basados en los consejos de Confucio.

Grecia

Los griegos, que surgieron como cultura dominante un poco después que los chinos, babilonios y egipcios, manifestaron un gran talento y capacidad para administrar el funcionamiento de las campañas de comercio.

En Grecia se desarrolló un gobierno democrático, con todas las complejidades que este sistema implica. Además, en esta civilización se encuentra el origen del método científico.

Al explorar y analizar todo género de conocimientos e ideas, los griegos descubrieron los beneficios de la investigación e introdujeron la ciencia y la erudición en muchos campos de la actividad humana.

El método científico influyó de manera notable en la administración, como podemos ver en los estudios de Frederick W. Taylor, Frank B. Gilbreth, Henri Fayol y muchos otros estudiosos de las teorías de la administración.

Los griegos reconocieron muy pronto el principio de que "la producción máxima se obtiene si se utilizan métodos uniformes, con un ritmo estipulado y algo más".

Este enfoque era particularmente valioso en el caso de los trabajos arduos, monótonos, repetitivos, cuya cadencia era establecida por la música. La flauta y la gaita de aire regían los movimientos de las tareas. El efecto psicológico positivo de los ritmos musicales provocaba un aumento de la productividad y una disminución del esfuerzo desperdiciado por la fatiga.

Una de las primeras descripciones del principio de la universalidad de la administración se encuentra en un discurso socrático, tal como lo registró o imaginó Jenofonte, uno de los discípulos de Sócrates, en el siglo V antes de Cristo. El fundador de la mayéutica analizó los deberes de un buen hombre de negocios y de un buen general y demostró que, en realidad, son idénticos en lo que se refiere a aprovechar a los subordinados diligentes y obedientes, sancionar a los malos y premiar a los buenos, atraer aliados y auxiliares y cuidarlos bien para que ambos sean esforzados, tenaces e industriales.

Jenofonte también indicó con claridad que reconocía y aceptaba que la administración era un arte independiente e inconfundible cuando escribió:

¿La administración doméstica es el nombre de un arte, como el de curar, el de trabajar el bronce o el de la construcción?

Entonces Cristóbulo respondió:

Me parece que alguien capacitado para la construcción puede hacer para otro, igual de bien, aquello que hace para sí mismo; y, por cierto, el que es apto para la administración doméstica puede actuar de igual manera, tratándose de aquello que es común para todas las actividades, sean agrícolas, políticas, domésticas o militares, es decir, quien se distingue en ellas debe ser capaz de dirigir a otros.⁸

Tal como en otras civilizaciones, las artes del comercio también eran hereditarias en Grecia y la especialización era cosa común, a tal extremo que los pedreros no afilaban sus propias herramientas.

Platón estableció, en sus leyes, que ningún hombre debería trabajar la madera y el hierro al mismo tiempo, porque si así lo hacía nunca alcanzaría un nivel

de excelencia en una cosa ni en otra, y elaboró para las ciencias económicas la primera teoría de la especialización o de la división del trabajo.

Roma

Con gran determinación y un talento administrativo superior, los romanos consiguieron controlar a cincuenta millones de personas (según los cálculos), distribuidas en un territorio que se extendía desde Gran Bretaña hasta Siria, e incluía parte de Europa y todo el norte de África. No obstante, la mala administración fue lo que provocó la caída de Roma; sin embargo, los romanos habían sido capaces de edificar una estructura de gobierno y militar de tan grandes proporciones y de hacerla funcionar con tanto éxito durante muchos años, lo cual es un tributo a sus avanzadas y considerables capacidades y aptitudes administrativas.

Los romanos, obligados por la conquista de nuevos territorios y nuevos pueblos, no tardaron en buscar el medio más eficiente para organizar y controlar el imperio (**organización del imperio**).

La ciencia administrativa aprendió mucho de los éxitos y los errores de Roma en el campo de la organización, en lo que, en realidad, fue la primera experiencia mundial que implicaba organizar un imperio verdaderamente grande. El problema consistía en cómo mantener la fidelidad, el pago y el control de impuestos en un imperio geográficamente disperso.

La delegación excesiva del poder era una tentación para los militares y otros funcionarios que quisieron dividir o acabar con su lealtad a Roma; debido a las distancias involucradas y a la autonomía local necesaria para enfrentar las peculiaridades de cada provincia, se comprobó que una forma fuertemente centralizada de organización no era el camino adecuado.

En el año 284 a.C., Diocleciano fue nombrado emperador. A partir de su designación estableció un nuevo sistema de organización que hacía hincapié en la delegación sucesiva de autoridad, debido a que no era posible controlar los confines del imperio sin ceder parte de su autoridad. Por lo tanto, dividió el imperio en 101 provincias, agrupadas en trece diócesis que, reunidas, formaban cuatro grandes divisiones geográficas. Además, nombró a tres asistentes, uno con el título de "Augusto" y otros dos con la dignidad de "César" para que gobernaran tres de las divisiones, pero conservó una para sí mismo. Nombró "vicarios" para que gobernaran las diócesis y "gobernadores" para las provincias.

Sólo delegó, en cada uno de los funcionarios mencionados, la autoridad referente a la administración civil, pero no les permitió control alguno sobre las fuerzas militares que tenían su base en las respectivas provincias.

El objetivo de Diocleciano era fortalecer y consolidar la autoridad imperial y, de esa forma, ampliar el principio escalar, con lo cual desaparecerían los antiguos gobernadores de las provincias, creando sucesivos grados de delegación de autoridad, cuyo efecto sería dar solidez a toda la organización.

Algunos investigadores afirman que la organización romana era típicamente descentralizada. Sin embargo, al parecer, ello sólo se logró durante la República y, tal vez, al principio del periodo imperial, cuando el gobierno se encontraba frente a una serie de problemas internos, en función del gran poder que tenían los jefes provinciales.

No obstante, bajo el sistema de centralización de Diocleciano, los gobernadores de provincia y otros funcionarios debieron enfrentar mayores dificultades para desafiar o derribar al poder central.

En la actualidad, los administradores aplican estos principios dioclecianos de organización cuando emplean un sistema graduado de control central, en un esfuerzo por estabilizar la autoridad centralizada.

Los administradores conocían los fundamentos de la administración rural, como podemos ver en los tratados de Catón y Varrón, los cuales fueron, y aún son, muy prácticos y provechosos para los hacendados.

Catón (que vivió entre el 234 y el 149 a.C.) afirma, por ejemplo, que cuando un propietario rural inspecciona sus campos debe observar cómo se desarrolla el trabajo, lo que se ha hecho y lo que falta por hacer. El capataz debe explicar lo que se ha hecho y señalar los motivos por los cuales algunas de las tareas no han sido realizadas. También indica que el capataz debe dirigir su atención al programa de trabajo que le fue presentado en la visita anterior, con el objeto de comparar los resultados obtenidos con lo que fue programado.

Asimismo establece que las cuentas de dinero, suplementos y provisiones deben ser revisadas con el propósito de comprobar lo que fue vendido, el precio establecido y lo que fue recibido, y lo que resta por vender. Por último, sostiene que el dueño debe proporcionar al capataz un plan escrito de trabajo para el año.

En los pasados cincuenta años de nuestra época, la selección y la colocación del personal han sido objeto de gran atención e importancia. Sin embargo, Varrón, que vivió entre el año 116 y el 28 a.C., demostró su preocupación por establecer un proceso de selección de mano de obra agrícola cuando afirmaba:

Para el trabajo agrícola deben ser seleccionados aquellos que estén físicamente capacitados para una labor pesada y que tengan algunas aptitudes para la agricultura, lo cual puede ser comprobado ocupándoles en numerosas tareas y averiguando lo que hacían con sus antiguos patrones. El capataz debe poseer una edificación, una buena disposición y hábitos de economía, y es preferible que sea más viejo que los trabajadores, pues le escucharán con más respeto que si fuera joven. Además, debe ser muy experto en el trabajo agrícola, para que los trabajadores puedan...

Los hebreos

Respecto a los hebreos se ha dicho que, en toda la historia, no ha habido ningún otro pueblo, tan pequeño desde el punto de vista numérico y tan débil desde

el político, que haya ejercido tanta influencia en la civilización, con la posible excepción de los griegos.

Moisés, un gran líder hebreo y un administrador cuyas habilidades para el gobierno, la legislación y las relaciones humanas le hicieron una figura destacada, preparó, organizó y encabezó el éxodo de su pueblo, liberándolo de la esclavitud a la que estaba sometido en Egipto, en una empresa administrativa que ha sido considerada grandiosa. De acuerdo con los consejos de su suegro Jetró, Moisés realizó un magnífico trabajo de selección, adiestramiento y organización de personal para el referido éxodo, valiéndose claramente del principio de la delegación y del principio de la ejecución cuando dice:

Ellos juzgarán que toda esta cuestión es de poca monta, pero la cuestión importante será conducirlos allá.

Esta descripción bíblica es uno de los documentos más antiguos y accesibles de una filosofía de la organización y un plan.

Primeras contribuciones militares

Del terreno militar provienen numerosos ejemplos del antiguo pensamiento administrativo.

Ciro, líder militar y gobernante griego que vivió antes de Cristo, ofrece muchos ejemplos ilustrativos del avanzado estado que guardaba la administración en esa época.

El padre de Cyrus le aconsejó "que no adoptara únicamente aquellos planes que le habían sido enseñados, sino que fuera un creador de estrategias, por cuenta propia..."⁹

Con respecto a la planeación, cabe recordar su propio consejo: "pondere por la noche lo que sus hombres harán al día siguiente y examine de día cómo se pueden resolver los asuntos hasta que llegue la noche".¹⁰

Ciro estaba consciente de que la especificidad era necesaria cuando se distribuían los trabajos, así como lo era la claridad de las instrucciones. Además de ello, reconoció el valor de las buenas relaciones humanas con todo el personal.

Algunos tramos de su discurso muestran que Cyrus también reconoció la necesidad de que las acciones tuvieran orden, colocación y uniformidad. Fue uno de los primeros en llevar registro del estudio de los movimientos, el *layout* y el manejo de materiales, como ilustran los párrafos siguientes:

Las otras partes del ejército estaban dispuestas de tal manera que cada una conocía su propio terreno, tanto en lo referente a la dimensión, como a la disposición.

Cuando se preparaban para marchar, cada hombre hacía un bulto del equipaje que le habían enseñado a usar, mientras que otros lo colo-

caban sobre los animales de carga, de modo que todos los cargadores se dirigían al mismo tiempo hacia el equipaje que les estaba destinado y todos al mismo tiempo, en gran número, lo colocaban sobre sus animales. De esta forma, el mismo tiempo es suficiente para que una y todas las tiendas sean removidas sin atropellos...; ...a cada hombre le es indicado, de modo idéntico, lo que tiene que hacer y, de tal manera, el mismo plazo es suficiente para hacer las cosas en una parte y en todas...

Ciro también conocía los principios de la división del trabajo, la unidad de dirección, de mando y de orden —un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.

Reconoció que el trabajo en equipo, la coordinación y la unidad de propósito eran necesarios en su organización, por lo cual otorgó gran importancia a estos principios. Terminada la guerra, Cyrus dirigió su atención a gobernar el Imperio. Dejó claro que sabía que administrar un ejército y un imperio era lo mismo en muchos aspectos, con lo cual sentó las bases del principio de la universalidad de la administración.

El interés especial que la historia militar tiene para la administración no reside, obviamente, en el carácter de sus objetivos, que no tienen paralelo en otros campos, sino en la eficiencia que se deriva de la naturaleza de esos objetivos. Mucha de esa eficiencia tiene aplicación directa en los estudios de la administración, como un sistema de *staff* o el principio del *staff*, que es tan viejo en la organización militar como la propia guerra.

La primera señal significativa del uso del sistema de *staff* apareció durante el reinado de Alejandro el Grande (336-323 a.C.), rey de Macedonia, región del norte de Grecia.

Los métodos militares de Alejandro, la organización y la administración de sus hombres, influyeron en las ideas de Aníbal, César y Napoleón. En la época de César, el enfoque militar ya era capaz de establecer diferencias entre las funciones operativas y las de inteligencia, un paso significativo para la evolución del concepto de *staff* en la organización de las fuerzas militares.

Al comparar la administración de las organizaciones industriales con la de las máquinas bélicas, podemos constatar que las condiciones vitales para triunfar presentan acentuadas semejanzas.

Para alcanzar el éxito administrativo es esencial contar con un plan coordinado, cuya preparación requiere del esfuerzo colectivo y coordinado de un *staff*.

La disciplina, la delegación de autoridad (o poder), el reconocimiento de las diferencias entre el personal de línea (personal de operaciones) y el *staff* (personal de asesoría administrativa o técnica) fueron inspirados, en muchos casos, por la experiencia militar de hace muchísimo tiempo.

Iglesia católica

La Iglesia católica romana, la organización formal más antigua del mundo, fue una herencia del Imperio Romano. En sí, esta institución plantea algunos problemas organizacionales muy interesantes. A medida que la fe cristiana se extendía, fueron apareciendo nuevas sectas y surgieron los primeros indicios de una teología joven diferente. En el siglo II d.C., sus líderes reconocieron que era necesario definir con más rigor los objetivos, la doctrina y la conducción de sus actividades, así como las condiciones para incorporarse como miembro de esa comunidad. El resultado fue una enorme organización religiosa, cuya fuente de autoridad centralizada era el Papa.

Esta corporación sufrió las sacudidas del tiempo y de la lucha por la descentralización, representada, por ejemplo, por el surgimiento de la desidencia que dio origen a las iglesias Occidental y Ortodoxa (1054 d.C.) y más tarde a la Reforma Protestante. Las lecciones de la historia de la Iglesia son adecuadas para los administradores modernos que tratan de establecer una política y una doctrina centralizadas, preservando, al mismo tiempo, las actividades y la administración descentralizada.

Las primeras civilizaciones ofrecen ejemplos de las prácticas administrativas de la antigüedad. La necesidad de tener líderes, la división del trabajo, la amplitud administrativa, la evaluación del desempeño y otras, son ideas básicas de nuestra disciplina que podemos encontrar en la historia.

Cabe señalar que, durante algunos siglos, la Iglesia católica no ejerció influencia alguna sobre otras organizaciones. Con base en este hecho, Moony sostiene que nada, a no ser el desinterés general por el estudio de la organización, puede explicar por qué el principio de la asesoría, tan importante para la Iglesia católica, no se afianzó en otras entidades.

Administración medieval

El arsenal de Venecia

En el siglo XV, Venecia era una ciudad-estado floreciente, con una enorme flota mercante privada. En 1436, con fines de defensa, la ciudad abrió su propio astillero o Arsenal, el cual, con el correr del tiempo, también creció. En el siglo XVI, el Arsenal de Venecia era, proverbialmente, la mayor instalación industrial del mundo, pues empleaba a casi dos mil trabajadores y cubría más de sesenta acres de tierra y agua.

El Arsenal tenía tres propósitos: fabricar y armar galeras de guerra, armas y equipamiento; almacenar materiales y bagaje hasta que fuera necesario usarlos; y reparar o reequipar navíos ya fabricados. Con el objeto de reducir los costos y aumentar la eficiencia, los venecianos que dirigían el Arsenal desarrollaron y emplearon una serie de técnicas administrativas que aún se utilizan. Estas técnicas incluían la línea de montaje, el entrenamiento del personal y los sistemas de recompensa, la estandarización, así como controles contables, de existencias, de costos y de almacenes.

- **Línea de montaje:** cuando llegaba el momento de equipar los navíos que estaban en reserva, el Arsenal empleaba un sistema semejante al de nuestras modernas líneas de montaje. Los almacenes estaban ubicados a lo largo de un canal, de modo que las galeras pudiesen ir hasta el equipamiento, en lugar de que éste fuera llevado hacia ellas.

A medida que una galera era remolcada a lo largo del canal, y que pasaba delante de las bodegas, las armas y los equipamientos eran subidos a bordo a través de los ventanales de los almacenes.

- **Recursos humanos:** ninguna organización industrial tan grande como el Arsenal podría funcionar por mucho tiempo sin una estrecha supervisión de sus trabajadores. Y, de hecho, en el Arsenal se practicaba esta supervisión. Las horas de trabajo eran controladas rigurosamente. El ingreso al astillero era vigilado de manera severa, con el fin de impedir robos. De acuerdo con el servicio, los salarios eran pagados por pieza o por día. El primer sistema era la norma en la fabricación de remos; el capataz examinaba minuciosamente el trabajo y sólo daba su aprobación al que fuera satisfactorio. El pago por día era adoptado en el caso de los trabajos secundarios, así como para las tareas arduas, como plegar y amarrar maderámenes y tablas.¹¹
- **Estandarización:** para poder aplicar las técnicas de la línea de montaje se requería de cierta cantidad de estandarización. Todo el cordaje y los equipamientos de la primera cubierta eran uniformes y las partes externas del navío eran idénticas en cuanto al diseño, de forma que los timones no necesitaban de un ajuste especial. La estandarización también se utilizaba para fabricar armamento. Todos los arcos eran elaborados de tal forma que las flechas estándar pudieran encajar en cualquiera de ellos.
- **Control contable:** una de las primeras técnicas de control aplicada en el Arsenal fue la contabilidad. Se llevaban cuentas completas y exactas de las compras, los materiales y los tiempos del proyecto. Diferentes métodos contables eran probados en un intento por encontrar un sistema exacto para asentar todos los gastos y desembolsos, así como maneras eficientes para evaluar los gastos.
- **Control de existencias:** se registraban de manera detallada las cantidades y los destinos de las municiones que eran enviadas. Las cuentas físicas de los materiales que salían del Arsenal eran llevadas por los porteros de cada almacén. Unos funcionarios especiales, llamados evaluadores, efectuaban un seguimiento riguroso de los bienes comprados. Además eran responsables de inspeccionar los bienes que llegaban, especialmente la madera, y de reseñar el valor de los productos recibidos, así como de examinar los productos acabados, especialmente los elaborados con piezas montables.
- **Control de costos:** hasta más de un siglo después de que el Arsenal fue abierto, no había un sistema regular para organizar de manera metódica algunos de los bienes recibidos. El costo de obtener una pieza de madera específica llegaba a ser hasta tres veces más que el valor original de la madera. Al desarrollar un sistema de clasificación eficiente, la administración redujo

los costos en casi dos mil ducados por año y aumentó la precisión de la contabilidad de las existencias.

- **Almacenaje:** no sólo era necesario abastecer los navíos nuevos, sino también reparar y reequipar las naves más antiguas. El Arsenal guardaba muchos artículos almacenados para estos propósitos, los cuales eran numerados y estibados en áreas específicas de distintas bodegas. Este sistema ayudaba tanto a implementar el procedimiento de la línea de montaje, como a garantizar la existencia de abastos.

El almacenaje de los productos acabados no presentaba muchos problemas; los productos eran apilados elegantemente, numerados y fáciles de localizar. Sin embargo, se necesitó de mucho tiempo para que los gerentes del Arsenal desarrollaran un sistema de almacenamiento metódico de la madera no procesada. Una vez que este problema resultó poco dispendioso, por fin se pudo elaborar una mejor forma de controlar los costos.

El Arsenal de Venecia ejemplifica el desarrollo de complejos principios administrativos ya desde inicios del siglo xv. La organización moderna, no obstante, comenzó a surgir con la Revolución Industrial.

Sistema feudal

Desde la caída del Imperio Romano, en el año 476 d.C., hasta alrededor de 1450, Europa atravesó por una etapa comúnmente llamada Edad Media, periodo en el cual se presenció el desarrollo del sistema feudal. El rey poseía toda la tierra y dividía parte de ella entre los nobles, a cambio de su apoyo militar y financiero. Los señores feudales, a su vez, permitían que los miembros de las clases inferiores viviesen y trabajasen en algunas áreas cultivables a cambio de una parte de las cosechas o de impuestos. El nivel más bajo de esta organización en forma de pirámide estaba ocupado por los siervos, que recibían protección y sustento, y nacían con un vínculo hereditario de uno u otro señor o amo de nivel inferior.

Virtualmente, no existía ninguna posibilidad de que un siervo se convirtiera en señor, o un señor en rey. Las personas nacían en sus empleos: los hijos de un siervo se convertían en siervos, y los hijos de reyes se convertían en reyes o nobles. Los siervos y los nobles también estaban ligados a la superficie de la tierra. Esta total ausencia de movilidad social ascendente inspiraba escasa motivación individual y una falta de interés de todos los participantes para hacer que la organización funcionara. Este sistema rígido no podría florecer en el entorno socioeconómico de hoy.

Mucho antes de 1450 ocurrieron hechos que llevaron, finalmente, a la abolición del feudalismo y al nacimiento de distintos métodos de administración agrícola y nuevos sistemas para manufacturar bienes. Por un camino muy tortuoso, estos hechos culminaron, por fin, en el sistema fabril. Sabemos con toda claridad que la administración es, y siempre fue, necesaria en todo tipo de organizaciones, pero la mayor parte de los cambios que en la actualidad son aplicables a la práctica y la investigación administrativa, ocurrieron primero en las empresas manu-
factu-

reras. Por lo tanto, será útil recorrer el desarrollo del sistema fabril a través de dos sistemas antecedentes: el artesanado y la industria casera.

Nacimiento del sistema fabril

Debido al crecimiento de las ciudades en la Edad Media y a la creciente demanda de bienes que los castillos agrícolas no podían abastecer, surgió la oportunidad para el desarrollo de los oficios y los artesanos. Al mismo tiempo, con el perfeccionamiento de la agricultura, las tierras de cultivo poco a poco se fueron diversificando y comenzaron a ser usadas más como pastizales, y por lo cual se redujo el número de siervos o colonos que trabajaban en los castillos.

Estas condiciones cambiantes generaron una mayor cantidad de siervos que comenzaron a aprender habilidades en diversos oficios. Por fin, algunos de ellos pudieron comprar, o conseguir de alguna otra manera, su libertad del señor feudal. Estos artesanos podían trabajar en las ciudades como carpinteros, zapateros, herreros y en otros oficios, así como cobrar por sus servicios exactamente de la misma manera en que hoy lo hacen muchos artesanos independientes.

A medida que los negocios crecían, algunos artesanos comenzaron a contratar a ayudantes, momento a partir del cual se desarrolló una organización estructurada: el sistema de los oficios. Los individuos que estaban plenamente capacitados y que poseían sus propias tiendas eran considerados maestros de oficio, mientras que aquellos que habían concluido el aprendizaje, pero todavía trabajaban para otros, integraban la categoría de jornaleros. En el grado más bajo de la escala estaban los aprendices, que se ejercitaban para ser jornaleros y soñaban con ser maestros de oficio.

Organización de los oficios

Pronto los maestros comenzaron a buscar alguna protección para sí mismos y sus ventajosas posiciones. Fueron bien premiados en su búsqueda y organizaron poderosas gildas* en torno a los diversos niveles de habilidad. Estas corporaciones fortalecieron la jerarquía del maestro, del aprendiz y del jornalero a la vez que regularon las horas de trabajo, los salarios, los precios, el número de aprendices y los territorios de ventas.

Muchas gildas también ofrecían los beneficios de ayuda fraterna en caso de muerte, enfermedad o deficiencia y, de tal modo, demostraron ser las precursoras más modernas de las organizaciones y las prácticas gremiales actuales. Los gremios alcanzaron el auge de su poder alrededor del 1400, cuando con frecuencia controlaban a los gobiernos municipales y promovían sus propios intereses comerciales a costa de los objetivos de la comunidad.

* Gremio: Asociación mutua formada en la Edad Media entre las agrupaciones de operarios, comerciantes y artesanos.

Declive de los gremios

Poco después del 1400, las guildas empezaron a sufrir el declive de su poder. Este ocaso se debió a tres factores. En primer término, el comercio y el transporte crecientes comenzaron a sobrepasar el estrecho control que la corporación tenía sobre los mercados locales, toda vez que los bienes eran comprados en otras regiones, inclusive en otros países. En segundo, el uso de la energía y la creciente necesidad de maquinaria mecanizada elevaron las exigencias de capital y permitió que muchos jornaleros montasen tiendas como artesanos-maestros y pusiesen sus propios negocios. En tercero, las nuevas máquinas crearon nuevos empleos y nuevas divisiones del trabajo lo que, a su vez, provocó el surgimiento de nuevas guildas y ayudó a deteriorar la antigua tricotomía constituida por maestros, jornaleros y aprendices. Estos tres factores redujeron la movilidad ascendente de jornaleros y aprendices y sentaron las bases para una clase que ganaría salarios permanentes en la industria manufacturera.

Sistema de la industria casera

La forma de transición de la manufactura, entre el artesanado y los métodos fabriles, fue el sistema de la industria casera. Surgido en algún punto del siglo xv, que continuó hasta cerca de 1700, este sistema se caracterizó porque la materia prima era entregada en las casas o cabañas de los trabajadores, donde los miembros de la familia utilizaban herramientas manuales para modelar los materiales que tomaban la forma de productos intermedios o finales. Diversas empresas financiaban las operaciones, entregaban la materia prima, recogían los productos acabados y, después, los vendían.

Por supuesto que los artesanos también podían fabricar o vender los mismos productos y otros, por lo cual la producción artesanal prosiguió en gran escala hasta mucho después de 1400. Sin embargo, los métodos de manufactura y comercialización estaban en proceso de modificación y muchos artesanos simplemente no podían competir con las industrias caseras de mayor tamaño que abarcaban un área más amplia.

Sistema fabril

En el siglo xvii, en concurrencia con el sistema de la industria casera y, por fin, superándolo como forma predominante de producción, el sistema fabril empezó a adquirir forma. Normalmente, consideramos que la Revolución Industrial se inició alrededor de 1700, y el progreso tecnológico que la define proporcionó un medio para una escala de producción enormemente mayor. Los mercaderes, que reconocían las ventajas de la producción centralizada en predios especializados, donde los trabajadores y los materiales podían ser controlados más fácilmente que los desperdigados por muchas casas, no dudaron en invertir en fábricas y equipos.

Existía una demanda de productos, especialmente textiles, y una oferta de mano de obra, creada por el declive del feudalismo y por los siervos libertos de los castillos. Tal como siguió ocurriendo en el siglo xx, las personas abandonaban el

campo para ir a las ciudades, grandes y pequeñas. Estos individuos tenían que comprar la ropa y los alimentos que antes fabricaban y cultivaban para sí mismos. La demanda de productos manufacturados crecía y lo mismo ocurría con el número de personas que buscaba empleo. Las condiciones eran favorables para la expansión de la industria y para la producción de un mayor volumen de bienes.

Revolución Industrial

Desde los tiempos en que las personas empezaron a mejorar sus métodos para arar el suelo, hacer armas y tejer, se registraron avances en la tecnología y en el arte de hacer y de usar herramientas y equipos. La tecnología ha evolucionado y avanzado a lo largo de millares de años, pero a finales del siglo xviii, en Inglaterra, se produjo una "revolución" que marcó el inicio de un avance tecnológico como no se había visto nunca antes. La esencia de esa revolución fue la sustitución del trabajo humano por el de la máquina, y generó cambios que marcaron la vida diaria.

En el centro de esa revolución se ubicó una nueva fuente de energía, el motor a vapor. A pesar de que él no lo inventó, es preciso dar crédito a James Watt por haberlo perfeccionado para su uso práctico en la industria. Utilizado en centenas de ellas, el motor a vapor proporcionaba una energía más barata y más eficiente, lo cual revolucionó el comercio y la industria. Esta clase de energía redujo los costos de producción y de los precios y expandió los mercados. El espíritu de invención condujo a inventos que, a su vez, dieron nacimiento a las fábricas, y éstas a la necesidad de administración y organización. El mercado en expansión clamaba, constantemente, por más trabajadores, más máquinas y una mayor escala de producción. Se requería del capital necesario para financiar esas empresas de mayor tamaño, y quienes podían reunirlo comenzaron a agrupar trabajadores y máquinas bajo una autoridad común. La mano de obra fue dividida y cada persona se especializaba en alguna tarea; las piezas de los productos tuvieron que hacerse intercambiables, para que la división de la mano de obra pudiera generar un resultado común. Se necesitaba de administradores para planear lo que se haría, para designar tareas y responsabilidades, para liderar y coordinar los esfuerzos humanos y para garantizar que el trabajo se hiciera en forma correcta.

Los primeros administradores también tenían problemas urgentes con la fuerza de trabajo. El analfabetismo era común y se carecía de las habilidades básicas que requería la enseñanza; los diseños, las hojas de instrucciones y los procedimientos para operar las máquinas exigían cierta habilidad para leer, calcular y responder con resultados previsibles. El entrenamiento era realizado, en su mayor parte, por medio de instrucciones orales, demostraciones, tentativas y fallas. En términos de disciplina y motivación, los primeros esfuerzos administrativos se basaban en tres categorías que, al ser examinadas de cerca, parecen haberse cambiado tan sólo en su aplicación, más no en su teoría, hasta nuestros días. El ofrecimiento de incentivos positivos, por ejemplo, los estímulos salariales, las sanciones negativas y los esfuerzos por conseguir que las personas hiciesen de

los hábitos correctos de trabajo una parte integral de sus vidas, eran todos métodos para estandarizar a los trabajadores. Estos primeros administradores tuvieron problemas parecidos a los que tienen los gerentes modernos y en la medida que fueron creciendo de tamaño y complejidad, en el curso del pensamiento administrativo, representan la historia de las formas en que hemos tratado de resolver esos problemas con el correr de los años.

La Revolución Industrial se puede dividir en tres periodos, dentro del proceso de la industrialización a escala mundial:

- **1760 hasta 1850:** periodo durante el cual el "gran cambio" se restringe a Inglaterra, la "oficina del mundo", donde preponderan la producción de bienes de consumo, los textiles y la energía a vapor.
- **1850 hasta 1900:** periodo en el que el gran cambio se extiende por Europa, América y Asia, en países como Bélgica, Francia, Alemania, Italia, Estados Unidos, Japón y Rusia. Crece la competencia y se desarrolla la industria de los bienes de producción y los ferrocarriles se expanden. Se comienzan a utilizar nuevas formas de energía, como la hidroeléctrica y el petróleo.
- **1900 hasta nuestros días:** periodo en el que surgen los grandes conglomerados industriales, con producción automatizada, producción en serie, aumento explosivo de la sociedad de consumo y expansión de los medios de comunicación; avanzan las industrias química y electrónica, la ingeniería genética y otras actividades industriales y administrativas.

A pesar de ciertos aspectos administrativos que se remontan a muchos años atrás, no hay ningún otro hecho aislado que haya tenido mayor efecto en el estudio y la práctica de la administración que la Revolución Industrial.

Pioneros de los estudios sobre la administración

Adam Smith (1723-1790)

Adam Smith, economista clásico nacido en Escocia, mostró tener un extraordinario conocimiento de la evolución de las funciones administrativas. Otorgó gran importancia a la división del trabajo y a sus beneficios y, en su siglo, se anticipó al enfoque de la descomposición de un servicio o una tarea.

Su obra principal, *La Riqueza de las Naciones*, lo coloca entre los intelectuales del mundo moderno. En los tres primeros capítulos, que tratan de la división del trabajo, Smith describe la fabricación de alfileres para ilustrar los resultados:

Un trabajador que no ha sido educado para este quehacer, ni está familiarizado con el uso de la máquina que se emplea para ello, a pesar de toda su dedicación, difícilmente conseguirá producir un alfiler al día. Empero, la forma de realizar este quehacer, no sólo cada operación, sino todo en conjunto, es un oficio específico, que está dividido en

numerosas ramas, casi todas ellas compuestas de la misma manera que en tantos otros oficios.

Un hombre extrae el alambre, otro lo extiende y endereza, un tercero lo corta, un cuatro afila la punta, un quinto lo pule y llegamos a las diversas operaciones.

Para fundamentar sus comentarios, Smith presenta tres razones que explican el aumento de la producción debido a la división del trabajo:

Ese gran aumento de la cantidad de trabajo que puede ejecutar la misma cantidad de trabajadores da por resultado: primero, que aumenta la habilidad de cada trabajador; segundo que se economice tiempo; y tercero, que se inventen diversas máquinas para facilitar y abreviar el trabajo.

Sus ideas acerca de la división del trabajo fundamentales para simplificar las funciones y estudiar los tiempos, se extienden también a otras áreas, por ejemplo, la de la producción. La importancia que le otorgó a la relación entre la especialización y la tecnología guarda un estrecho paralelo con las ideas de Charles Babbage y algunos otros pioneros que mencionamos en este capítulo.

En su obra, Adam Smith también habló del control, cuando afirmó que, para controlar verdaderamente a una persona, ésta debe presentar cuentas de su desempeño a alguien.

Robert Owen (1771-1858)

Nació en el país de Gales, fue uno de los primeros escritores que llamó la atención sobre los problemas humanos de la industrialización. En su molino en New Lanark, Escocia, Owen trató de utilizar la persuasión moral en lugar del castigo corporal. Desarrolló un mecanismo especialmente singular, el "monitor silencioso", para obtener mayores disciplina y motivación. Con este sistema, el desempeño del trabajador era evaluado y traducido a códigos de colores —negro, azul, amarillo y blanco—, en orden ascendente de mérito. Se colocaba un bloque de madera en cada máquina, con los cuatro lados pintados de acuerdo con el mencionado código. Al final de cada día, se registraban y traducían las marcas, luego de lo cual el lado del color correspondiente era girado hacia el frente del pasillo. Cualquier persona que pasase y conociera el código podía evaluar, inmediatamente, el esfuerzo que había desarrollado ese trabajador el día anterior. Ese indicador de madera era empleado para motivar a los lentos, para que superaran sus deficiencias, y presuntamente para inducir a los que habían conseguido el lado blanco del bloque, los "buenos", a que conservaran su motivación. Sin lugar a dudas fue un precursor de la información pública de los datos sobre ventas y producción de la administración moderna, con el propósito de crear el orgullo departamental o estimular la competencia.

Charles Babbage (1792-1871)

Nacido en Devonshire, Inglaterra, fue un genio que debe ser reconocido como el fundador de la investigación de las operaciones y la ciencia de la administración. En 1822, presentó al mundo la primera calculadora mecánica la "máquina de diferencias", y su uso, y en 1833 comenzó a desarrollar su "motor analítico", la primera computadora. En su proyecto, ésta contaba con todos los elementos básicos de una versión moderna. Tenía un dispositivo para almacenar la memoria, una unidad aritmética, un sistema de *input* que funcionaba con cartones perforados, un almacenamiento de memoria externa y una transferencia condicional. Durante más de un siglo, los conceptos de la computadora de Babbage permanecieron dormidos, en espera de que se desarrollara la tecnología electrónica. En 1939, Howard Aiken, entonces estudiante de posgrado de física en Harvard, empezó a trabajar en una computadora de gran escala. Con la ayuda de IBM (International Business Machines) la terminó en 1944. Aiken ya estaba bien encaminado en su trabajo cuando descubrió la obra de Babbage, desarrollada hacía más de cien años.

Babbage también escribió sobre administración. Así, describió con gran detalle las herramientas y las máquinas, expuso los "principios económicos de la fabricación" y, con un verdadero espíritu de investigación, analizó las operaciones, los tipos de habilidades involucrados y el costo de cada proceso, además de sugerir instrucciones para mejorar las prácticas que entonces eran modernas. Sus ideas estaban muy acordes con el enfoque sistemático y científico del estudio moderno de la administración de operaciones. Con relación al aspecto humano de la administración, pidió que se reconocieran los intereses tanto del trabajador como del dueño de la fábrica. Así, Babbage propuso un esquema de reparto de utilidades, en el cual un porcentaje de los salarios dependería de las ganancias de la fábrica, y establecía un bono para los trabajadores por las sugerencias que presentaran para mejorar los sistemas productivos.

Daniel McCallum (1815-1878)

Daniel Craig McCallum nació en Escocia, pero emigró a Estados Unidos en 1822. En la Unión Americana los ferrocarriles fueron las primeras empresas a gran escala que llamaron la atención sobre la necesidad de mejorar las prácticas administrativas. Daniel C. McCallum, superintendente general del Ferrocarril Erie, trató de conformar un sistema de organización que permitiese mejorar el desempeño.

Para McCallum la buena administración estaba basada en una buena disciplina, descripciones específicas y detalladas de los empleos, la descripción frecuente y precisa del puesto, el salario y la promoción basados en el mérito, una jerarquía de autoridad claramente definida, la unidad de mando (y la imposición de responsabilidad) y la responsabilidad final de la organización como un todo. Según McCallum, los principios de la administración eran:

1. Una división correcta de la responsabilidad;

2. Conferir poder suficiente como para permitir que se ejecute completamente lo mismo, que el carácter de tales responsabilidades sea real;
3. Los medios para saber si tales responsabilidades son ejecutadas fielmente;
4. Mucha rapidez para informar sobre todas las negligencias del deber, para que los errores puedan ser corregidos inmediatamente;
5. La obtención de esa información por medio de un sistema de informes y revisiones diarios, que no desalentarán a los administradores principales, ni reducirán su influencia en sus subordinados;
6. La adopción de un sistema, como un todo, que no sólo permita que el superintendente general detecte los errores inmediatamente, sino que también señale al infractor.

McCallum también desarrolló un sistema para administrar la información, probablemente la forma más moderna que haya habido en aquellos tiempos. Utilizó el telégrafo para otorgar mayor seguridad a las operaciones y facilitó la administración por medio de informes frecuentes sobre el desempeño y la acumulación de "estadísticas" para efectos de planeación y de control.

Henry V. Poor (1812-1905)

Las recomendaciones de Henry Varnum Poor fueron extremadamente avanzadas para su época. En primer lugar, consideraba que era indispensable contar con un "sistema" administrativo que tuviera una estructura organizacional correctamente elaborada, en la cual las personas fueran las responsables, es decir, una estructura que contara con un sistema de comunicación para toda la organización, a efectos de que la alta dirección pudiese saber lo que ocurría en toda la empresa. Poor concibió la ciencia administrativa a partir de tres principios: la organización, la comunicación y la información.

Poor, que nació en Estados Unidos, fue uno de los que más aportaron al pensamiento administrativo. No obstante, reconoció el peligro de que la sistematización podría provocar que las personas se sintieran engranajes de una máquina, y su solución fue recomendar una especie de liderazgo.

Mucho antes que Taylor, recomendó un sistema; mucho antes que Mayo, pidió que se reconociera el factor humano; y mucho antes que Argyris clamó por un liderazgo que eliminase la rigidez de la organización formal.¹²

Consideraciones importantes

Este capítulo fue un esbozo bastante resumido de lo que, en realidad, es un conjunto muy amplio de normas, hechos y conocimientos del pensamiento sobre la administración. El propósito ha sido presentar algunos marcos dentro de este largo camino que representa la búsqueda por mejorar el conocimiento sobre la mejor forma de administrar organizaciones.

Las figuras 3.1 y 3.2 resumen el inicio del pensamiento administrativo y su interacción con el ambiente de la época.

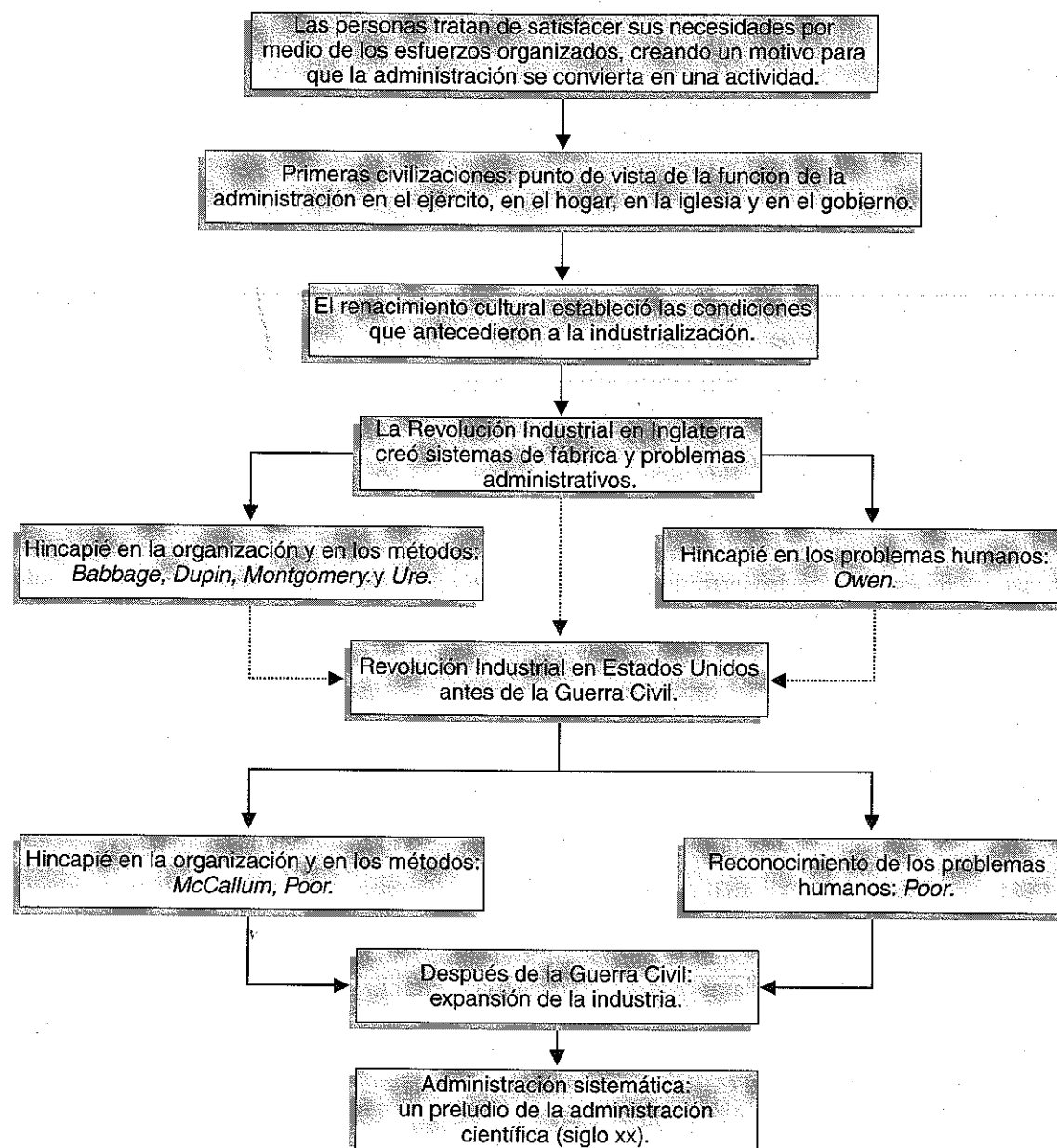


Figura 3.1 Los pensamientos primordiales de la administración. (Fuente: Daniel Wren, *The Evolution of Management Thought*, 4a. ed., John Wiley, Nueva York, 1994).

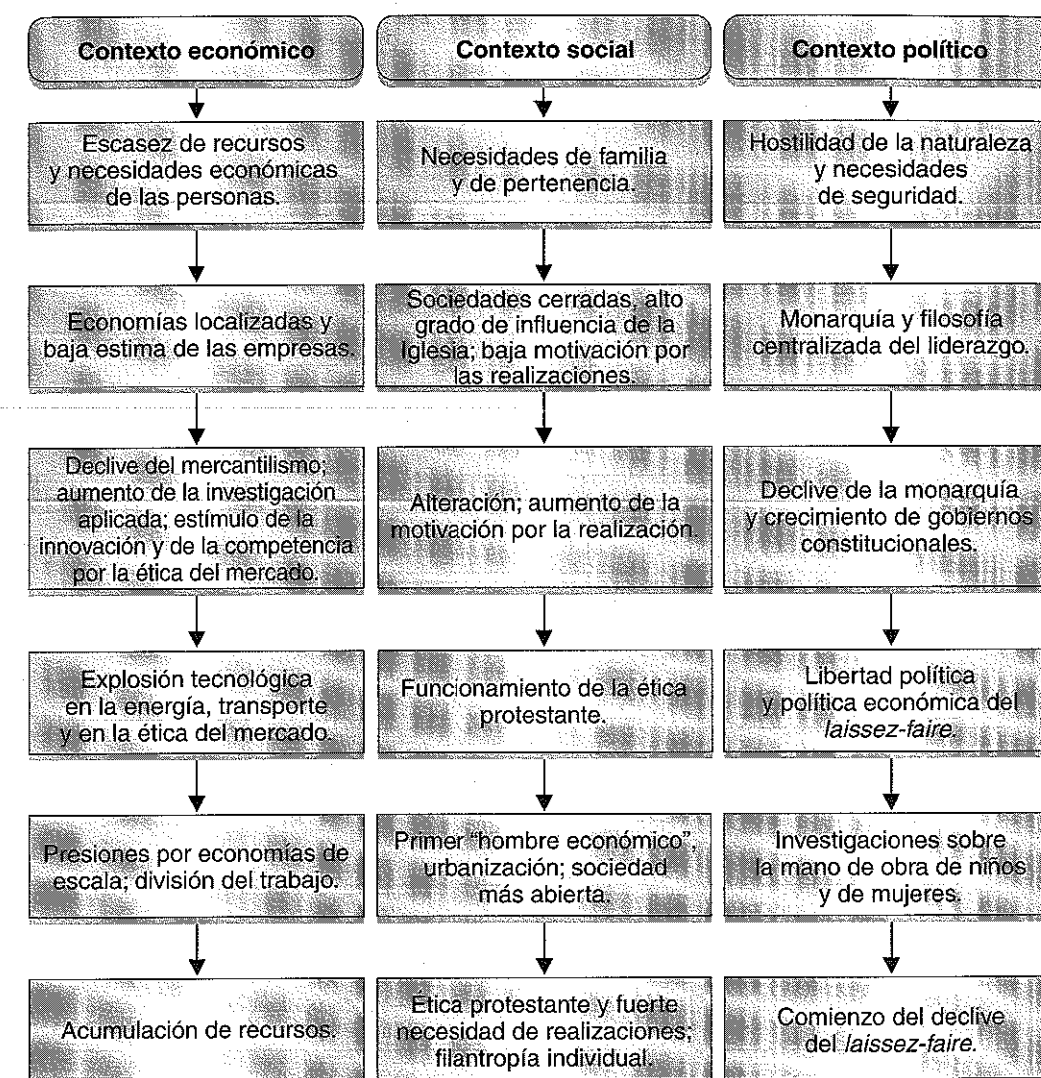


Figura 3.2 Contexto cultural de los pensamientos primordiales de la administración. (Fuente: Daniel Wren, *The Evolution of Management Thought*, 4a. ed., John Wiley, Nueva York, 1994).

Cronología del pensamiento administrativo

El cuadro 3.1 presenta una síntesis cronológica del pensamiento administrativo, con los principales hechos relacionados con él hasta el inicio de los estudios sistematizados de Frederick Taylor. A partir de este autor, las teorías de la administración se desarrollaron de forma más ordenada y objetiva.

Año	Lugar y/o autores	Hechos
5000 a.C.	Sumeria	Control administrativo.
4000 a.C.	Egipto	Planeación, organización y control.
2600 a.C.	Egipto	Descentralización del poder.
2000 a.C.	Babilonia (Hammurabi)	Establecimiento del salario mínimo. Concepto de control y responsabilidad.
1491 a.C.	Israel (Moisés)	Utilización del principio de organización por autoridad jerárquica. Principio de excepción.
500 a.C.	China (Sun Tzu)	Planeación, organización y dirección.
400 a.C.	Grecia (Sócrates)	Enunciado de universalidad de la administración. Habilidades gerenciales.
1436	Arsenal de Venecia	Fabricación y montaje de galeras de guerra, armas y equipamientos.
1525	Roma (Maquiavelo)	Liderazgo y descripción de tácticas políticas. Reconocimiento de la necesidad de cohesión.
1776	Escocia (Adam Smith)	Aplicación del principio de especialización. Conceptos de control y remuneración.
1800	Inglaterra (Mathew Boulton)	Estandarización de los principios operativos. Planeación, incentivos, bonificación, métodos de trabajo, seguro de vida.
1810	Escocia (Robert Owen)	Aplicaciones de prácticas de personal. Entrenamiento de los obreros. Plan de casas para los obreros.
1832	Inglaterra (Charles Babbage)	Hincapié en el método científico. Especialización, división del trabajo, estudio de tiempos y movimientos, contabilidad de costos.
1855	Estados Unidos (Henry Poor)	Principios organizacionales, comunicación e información aplicados a los ferrocarriles estadounidenses.
1856	Estados Unidos (Daniel McCallum)	Uso del organigrama para ilustrar la estructura de la organización y su aplicación a la administración sistemática de los ferrocarriles.
1881	Estados Unidos (Joseph Wharton)	Funda el primer curso de administración en la Universidad de Pensilvania.
1886	Estados Unidos (Henry Metcalfe, Henry Towne)	El arte y la ciencia de la administración. Filosofía de la administración.
1900	Estados Unidos (Frederick W. Taylor)	Administración científica.

Cuadro 3.1 Cronología del pensamiento de la administración.

Caso de estudio

Un problema administrativo de la antigüedad: la Gran Pirámide

La Gran Pirámide fue construida para ser la tumba de Kéops, un faraón de Egipto, entre los años 2000 y 3000 a.C. Se requirió de una enorme habilidad administrativa para planear, programar y coordinar la construcción. No se sabe con certeza la forma exacta en la cual ésta fue administrada, pero el tema aún es motivo de muchas polémicas.

Kéops comisionó el proyecto. Un arquitecto escogió el lugar específico y diseñó las plantas. Había muchos problemas por resolver. Era preciso desarrollar y coordinar un cronograma, así como realizar ajustes para introducir cambios al proyecto y resolver los problemas que planteaba la obra. Además, era necesario supervisar cuidadosamente la calidad de la misma. El resultado final fue un producto construido con tanta perfección que es imposible introducir la hoja de un cuchillo entre las uniones de las piedras.

No hay consenso entre los especialistas en cuanto a la forma en que fue ejecutado el proyecto. ¿Se utilizaron rampas? ¿Los constructores tenían conocimientos de ingeniería que desconocemos? Sea como fuere, la construcción de la pirámide fue un acto enorme de planeación y coordinación.

Si la Gran Pirámide fuese construida hoy, la forma de abordar el caso, sin lugar a dudas, sería diferente, pero muchos de los problemas de planeación, coordinación y toma de decisiones serían los mismos. En este capítulo repasamos la evolución del pensamiento administrativo, registrada en el transcurso de los siglos. En años recientes se produjo un crecimiento explosivo de ideas nuevas sobre la administración. Sin embargo, el problema básico de la administración sigue existiendo hoy lo mismo que en la época de Kéops. ¿Cuál es la mejor manera de alcanzar las metas de la empresa? La historia nos ofrece algunos ejemplos útiles. Si analizamos el pasado podemos divisar mejor el futuro.

La historia de la Gran Pirámide plantea varios interrogantes críticos, que usted podrá responder después de leer este capítulo. Entre ellas:

Preguntas

1. ¿Siempre existió la necesidad de tener administradores? Explique su respuesta.

2. ¿Cuáles son las diferencias entre los administradores de hoy y los de hace algunos años?
3. ¿Resulta más fácil ser administrador en la actualidad que en la época en que fue construida la Gran Pirámide? Explique su contestación.
4. ¿La comprensión de la historia de la administración puede ayudar a la práctica administrativa actual? Explique su respuesta.

Preguntas de repaso

1. ¿Cómo podemos entender los aspectos administrativos en las actividades de los sumerios?
2. ¿Qué elementos caracterizan las actividades administrativas de los egipcios?
3. ¿Qué son los códigos de Hammurabi y de Eshnunna?
4. ¿Cuáles principios de la administración, en los antiguos documentos de Chow y de Mencius, eran ya conocidos por allá del año 1100 a.C.?
5. ¿Qué elementos fundamentales de la administración de la obra *El Arte de la Guerra* de Sun Tzu estaban contemplados en los idus del año 500 a.C.?
6. ¿Qué civilización antigua dio origen al método científico?
7. ¿Cuáles eran las funciones administrativas más importantes en las actividades ejercidas en el imperio romano?
8. ¿Cuáles son las aportaciones militares más importantes a las diferentes teorías administrativas?
9. ¿Cuáles han sido las aportaciones de la Iglesia católica a las concepciones modernas de la administración?
10. ¿Qué era el Arsenal de Venecia y cuál era su propósito?
11. ¿Qué significan los periodos de la Revolución Industrial para el proceso de la industrialización?

Notas del capítulo

1. V. Gordon Childe, *A Evolução Cultural do Homem*, Río de Janeiro, Zahar Editores, 1966.
2. Robert F. Harper, *The Code of Hammurabi*, Chicago, University of Chicago Press, 1904.
3. E. Wallis Budge, *Babylonian Life and History*, Religious Tract Society. Londres, 1925.
4. James Legge, *The Chinese Classics*, Hong Kong University Press, 1960.
5. *Op. cit.*
6. Thomas Phillips, *Roots of Strategy*, Harrisburg Military Services Publishing Co., 1955.

7. Claude George Jr., *História do Pensamento Administrativo*, São Paulo, Cultrix, 1972.
8. J.S. Watson, *Xenophon's Minor Works*, G. Bell & Sons, 1898.
9. J.S. Watson y Henry Dale, *Xenophon's Cyropoedia and the Hellenius*, G. Bell & Sons, 1898.
10. *Op. cit.*
11. Frederick Lane, *Venetian Ship and Shipbuilders of the Renaissance*, John Hopkins Press, 1934.
12. Daniel Wren, *The Evolution of Management Thought*, Nueva York, John Wiley, 1994.

Bibliografía

- AMACON, *The Golden Book of Management*, Nueva York, Amacon, 1984.
- BEDEIAN, Arthur, *Management*, 3a. ed., Forth Worth, Dryden Press, 1993.
- BURNS, Edward Mcnall, *História da Civilização Ocidental*, Porto Alegre, Globo, 1968, v.1.
- CHANDLER, Alfred, *Strategy and Structure*, Cambridge, MIT Press, 1962.
- CHIAVENATO, Idalberto, *Introdução à Teoria Geral da Administração*, Río de Janeiro, Campus, 1999.
- GEORGE, Claude, *História do Pensamento Administrativo*, São Paulo, Cultrix, 1974.
- KOONTZ, Harold y O'DONNELL, Cyril, *Administração*, São Paulo, Pioneira, 1980.
- LODI, João Bosco, *História da Administração*, São Paulo, Pioneira, 1977.
- LUTHANS, Fred, *Introduction to Management*, Nueva York, McGraw-Hill, 1977.
- MERRIL, C.F., *Classics in Management*, Nueva York, American Management Association, 1960.
- MOONEY, James, *The Principles of Organization*, Nueva York, Harper & Brothers, 1947.
- SHELDRAKE, John, *Management Theory*, Londres, Thomson Business Press, 1996.
- WREN, Daniel, *The Evolution of Management Thought*, 4a. ed., Nueva York, John Wiley, 1994.

Sitios para investigar

- www.accel_team.com/scientific/index.html
- www.onepine.demon.co.uk/timeline.htm
- www.rsc.co.uk/harehall/pages/evot.html
- www.sfsu.edu/~erich/slides2/sld001.htm
- www.villanovaprep.org/computer/cchreung/