

---

## LOS PRIMEROS AUTORES SOBRE ADMINISTRACIÓN

En comparación con los dos siglos anteriores, el siglo XIX trajo consigo una verdadera riqueza de literatura administrativa. Los economistas detectaron y escribieron sobre conceptos administrativos, funciones gerenciales y aplicaciones de la teoría de la administración. Smith y Turgot observaron la separación existente entre la propiedad y la administración, así como el nacimiento de una clase administrativa, y, previendo dicho surgimiento, los economistas de la época escribieron sobre esta nueva especie —el administrador— discutiendo sus funciones, responsabilidades y su sitio en el nuevo orden. Por tanto, una visión breve a sus obras nos mostrará el énfasis que ellos pusieron en el surgimiento del administrador y del pensamiento administrativo.

### LOS ECONOMISTAS CLÁSICOS

---

Antes de esquematizar una concepción de la administración, muchos economistas clásicos describieron el tipo de persona que sería un buen administrador. Por ejemplo, en 1835, Samuel P. Newman escribió:

Se necesitan... para ser un buen empresario, una combinación de cualidades que rara vez se encuentran en un mismo individuo. Esta persona debe poseer una cantidad poco usual de previsión y cálculo, para que sus planes estén bien fundamentados. También debe poseer perseverancia y constancia de propósitos para ejecutar sus planes. Frecuentemente se le llama para supervisar y dirigir los esfuerzos de otros, y para efectuar bien este trabajo debe tener tanto discreción como firmeza de carácter. Asimismo, se requiere para dirigir exitosa-

mente algunas ramas de la producción un gran cúmulo de conocimientos, tanto de la situación mundial en general, como de los detalles de los empleados y labores específicas.<sup>1</sup>

Lo anterior es definitivamente un conjunto impresionante de requisitos para añadirlos a la simple lista de "orden, economía y atención" de Adam Smith.<sup>2</sup> J.S. Mill, agrega dos requisitos importantes a los ya enumerados: fidelidad y entusiasmo; mientras que Alfred Marshall sugiere que la confianza en sí mismo y la rapidez son virtudes valiosas para el administrador capaz.

Dentro de los conceptos administrativos, muchos de los economistas de este periodo hicieron la distinción entre las funciones del administrador y las funciones de la organización. Sin embargo, cada uno de ellos parece haber destacado especialmente alguna función específica. Turgot,<sup>3</sup> por ejemplo, se concretó primordialmente en la dirección y el control, mientras que Say<sup>4</sup> destacó la importancia de la planificación. Bowker,<sup>5</sup> por el contrario, creía que las principales funciones del administrador eran la organización y la dirección. De todos estos autores, Newman parece tener el enfoque más agudo al asegurar que las funciones del administrador son "planificar, disponer y dirigir los diferentes procesos de producción".<sup>6</sup> Laughlin, que a fines de siglo escribía sobre las funciones del administrador, decía: "El administrador que selecciona el sitio donde se va a establecer la planta, controla las finanzas, compra la materia prima y vende los bienes; trata con los obreros, asignándoles las labores y clasificando sus trabajos; vigila el mercado, sabe cuándo vender y cuándo retener sus bienes; logra saber de manera satisfactoria lo que desean los compradores y adapta el carácter de sus bienes a estos deseos... es un hombre poco común."<sup>7</sup> Las obras citadas anteriormente representan prácticamente los primeros intentos de expresar las funciones administrativas como una teoría naciente. Al hacerlo, estos autores proveyeron las bases para Fayol y otros que les seguirían medio siglo después.

Generalmente pensamos que los estudios de tiempos y movimientos son una innovación de la era de Taylor y Gilbreth, tal vez augurados por Babbage. Sin embargo, Adam Smith dedicó el primer capítulo de *La riqueza de las naciones* a observaciones similares a las de Babbage. Además, seis años antes que Babbage, James Mill sugirió que los estudios de tiempos y movimientos eran una actividad separada al escribir:

Se ha encontrado que la laboriosidad del hombre puede ser reducida a elementos muy simples. No hace sino producir movimiento... Una operación que realizamos despacio, al principio, se puede efectuar cada vez con mayor rapidez a través de la repetición... la repetición de la que depende la mayor celeridad, debe ser frecuente. Por tanto, no es compatible con un gran número de operaciones diferentes. El hombre que efectuaría una o unas cuantas ope-

<sup>1</sup>Samuel P. Newman, *Elements of Political Economy*, Andover: Gould y Newman, 1835, p. 283.

<sup>2</sup>Adam Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, London: A. Strahan and T. Cadell, 1793, II, p. 119.

<sup>3</sup>Véase Anne Robert Jacques Turgot, *Reflections on the Formation and the Distribution of Riches*, New York: The Macmillan Company, 1922, publicado por primera vez en 1770, p. 18.

<sup>4</sup>Jean Baptiste Say, *Catechism of Political Economy*, trad. John Richter, Philadelphia: M. Carey & Son., mayo 17, 1817, p. 21.

<sup>5</sup>R.R. Bowker, *Economics for the People*, New York: Harper & Bros., 1886, pp. 153 ff.

<sup>6</sup>Newman, *Elements of Political Economy*, p. 51.

<sup>7</sup>J. Lawrence Laughlin, *The Elements of Political Economy*, New York: American Book Company, 1896, p. 53.

raciones con mayor rapidez posible, debe limitarse a una o a unas cuantas operaciones. Entonces, de las operaciones necesarias para la producción de bienes que desea el hombre, si alguien se limita a un pequeño número de ellas, las efectuará con mucha mayor rapidez, pero, lo que es más importante, las realizará con mayor exactitud y precisión.

Un inmenso agregado de operaciones está subordinado a la producción de bienes útiles y agradables para el hombre. Es de la mayor importancia que dicho agregado sea dividido en partes, consistiendo cada una de ellas en la más pequeña cantidad de operación posible, de manera que cada operación sea lo más rápida y perfectamente realizada.

Si este enorme agregado de operaciones subordinadas a los complicados arreglos del estado artificial y opulento de la sociedad se dividieran, bajo las circunstancias mejor calculadas para separarlo en aquellos pequeños grupos de operaciones que provean la mayor ayuda al poder productivo de la mano de obra, el análisis filosófico más perfecto de la materia sería la primera operación a efectuar; la siguiente sería una síntesis filosófica igualmente perfecta.

Para saber qué hacer con el vasto agregado de materiales existentes en formas mal adaptadas a los fines que se persiguen, es necesario considerar el agregado en sus elementos, a fin de disolverlo en esos elementos y, cuidadosa y comprensivamente, revisar cada uno de ellos. Esta es la operación analítica.

Cuando conocemos perfectamente a todos los elementos, que debemos combinar como medios para nuestros fines, y cuando tenemos un conocimiento igualmente perfecto de nuestros fines, lo que resta por hacer es efectuar dichas combinaciones, a través de las cuales podremos lograr nuestros fines con la mayor ventaja. Esta es la operación sintética.

Es bien conocido que ninguna de estas operaciones se ha realizado aún para obtener la mejor división y distribución del trabajo. Es también cierto que dicha división es todavía muy imperfecta. Lo que se ha llevado a cabo, se ha hecho, como se dice ahora, en la práctica; es decir, en un alto grado, accidentalmente, como los descubrimientos fortuitos de individuos trabajando en alguna rama específica, que los capacitó para observar que en dicha actividad se podría lograr una ventaja. Tales mejoras deben haberse basado en una visión muy estrecha; en un análisis y síntesis, ciertamente, pero incluyendo además un pequeño número de elementos no perfectamente entendidos. Dichas mejoras basadas en una visión estrecha son, asimismo, restringidas en su aplicación. No hay generalización posible... ya que una visión limitada no descubre las relaciones existentes entre las cosas que incluye y las cosas que excluye.<sup>8</sup>

Y ahí lo tenemos —el primer tratamiento conceptual registrado del análisis y síntesis de la actividad humana—. El hecho de haber escrito es una indicación de su creciente importancia en la economía de la época y del nivel de complejidad administrativa entonces existente.

Los economistas de este periodo aparentemente divergían en cuanto a su opinión sobre si la propiedad y la administración podían estar separadas con éxito. Adam Smith<sup>9</sup> nos asegura que lo anterior era común en sus días, cuando menos en época de auge económico, y Turgot<sup>10</sup> sugiere prácticamente lo mismo. Ricardo,<sup>11</sup> por el contrario, afirma

<sup>8</sup>James Mill, *Elements of Political Economy*, 3a. ed. London: Baldwin, Cradock and Joy, 1826, pp. 11-15.

<sup>9</sup>Smith, *op. cit.*, I, p. 147.

<sup>10</sup>Turgot, *Reflections on the Formation and Distribution of Riches*, p. 18

<sup>11</sup>David Ricardo, *The Principles of Political Economy and Taxation*, New York: E.P. Dutton & Co., Inc., 1960, publicado por primera vez en 1817, p. 119.

que el capital y no la habilidad administrativa es el factor decisivo, lo cual implica que un administrador podría ser inútil.

## FUNCIONES Y PRINCIPIOS ADMINISTRATIVOS

De las cinco funciones administrativas generalmente reconocidas (planificación, organización, personal, dirección y control) varios economistas parecen considerar a la planificación como la más importante. Marshall entre ellos. Laughlin provee el razonamiento que fundamenta dicha aserción al afirmar:

Aquél que controla un gran capital comprometido activamente en la producción, no puede permanecer quieto; debe estar lleno de ideas, debe tener poder para iniciar nuevos planes que aumenten su mercado; debe tener criterio para adoptar nuevos inventos sin ser engañado con respecto a su valor y eficiencia.<sup>12</sup>

El único aspecto de la función de personal que tomaron en cuenta economistas fue el adiestramiento. Aun cuando ninguno de ellos se mostró muy entusiasta con respecto al adiestramiento. De Laveleye creía que "...es deber del patrón... ayudar a los trabajadores descalificados, instruyéndolos".<sup>13</sup> El comentario de Marshall sobre su rentabilidad era que "quienquiera que sea el que incurra en el gasto de invertir capital en desarrollar las capacidades del trabajador, esas aptitudes serán propiedad del trabajador mismo, y por tanto, la virtud de quienes lo hayan ayudado debe permanecer, en su mayor parte, como su propia recompensa".<sup>14</sup>

Manteniéndose en esta línea, De Laveleye, se unió a otros economistas del siglo XIX para pedir una buena educación en administración de empresas, haciendo notar que "una de las principales preocupaciones del gobierno debería ser la creación de instituciones que sirvan como escuelas de capacitación para buenos administradores industriales".<sup>15</sup>

La función de *organizar* se concibió en términos muy amplios por estas personas. Van Buren Denslow dio uno de los conceptos de organización más importantes:

Es a través de la subordinación del patrón al público, seguido de la subordinación de cada empleado a su patrón, como la fuerza completa de los empleados se puede mantener en el trabajo de satisfacer una necesidad pública. Esto es la organización en la industria.<sup>16</sup>

El concepto de rango de control fue solamente mencionado por Walker y Denslow; sin embargo, el principio de unidad de mando recibió una mayor atención de Bowen y Bowker, atrayendo la actividad de los comités el menosprecio de Bowen: "Los comités administrativos son proverbialmente negligentes o entrometidos, poco armoniosos y poco exi-

<sup>12</sup>Laughlin, *Elements of Political Economy*, p. 223.

<sup>13</sup>Emile de Laveleye, *The Elements of Political Economy*, trad. Alfred W. Pollard, New York: G.P. Putnam's Sons, 1884, p. 96.

<sup>14</sup>Alfred Marshall, *Elements of Economics of Industry*, London: Macmillan & Co., Ltd., 1932, publicado por primera vez en 1892, p. 272.

<sup>15</sup>De Laveleye, *Elements of Political Economy*, p. 116.

<sup>16</sup>Van Buren Denslow, *Principles of the Economic Philosophy of Society, Government and Industry*, New York: Cassell & Co., Ltd., 1868, p. 183.

tosos: una sola cabeza ejecutiva, y una muy capaz, es un prerrequisito esencial para el éxito de cualquier gran empresa."<sup>17</sup> Marshall observó que aun en el nivel más bajo de una organización, la responsabilidad compartida no era aconsejable, señalando que "una máquina no es tan bien cuidada cuando dos hombres comparten la responsabilidad de mantenerla funcionando, que cuando un hombre tiene su completo manejo".<sup>18</sup>

Al principio, los economistas estaban interesados primordialmente en el control para evitar robos, pero rápidamente parecen haber considerado la idea de control para prevenir desperdicio; de hecho, más aprisa que los administradores o los teóricos de la administración. Lo anterior no implica que hayan olvidado el robo, pues como decía J. S. Mill en 1848:

Todo el trabajo empleado ahora en vigilar que ellos (los obreros ingleses) cumplan con su compromiso, o en verificar que lo han cumplido está tan alejado de la verdadera esencia de la producción, como el estar dedicado a una función subsidiaria que se ha hecho forzosa no por la necesidad de las cosas, sino por la deshonestidad del hombre.<sup>19</sup>

—¡El mejor control —aún pensaban— era el ojo del amo!

Mill estaba también interesado en un enfoque sistemático del control, originado primordialmente en la desconfianza que sentía hacia la forma corporativa de la organización. Incidentalmente, ésta parece ser la primera referencia a un *sistema* de control. Mill alude a él de la siguiente manera:

En la administración de un gran capital y de grandes transacciones, especialmente cuando los administradores no poseen en él intereses propios, es muy factible que las sumas pequeñas sean tomadas prácticamente como nada; no parece valer la pena el cuidado que cuesta prestarles atención, y el prestigio de liberalidad y generosidad se compra fácilmente no tomando en cuenta consideraciones triviales. Pero pequeñas ganancias y pequeños gastos repetidos frecuentemente ascienden a grandes ganancias y grandes pérdidas; y el gran capitalista es lo suficientemente buen calculador como para ser consciente de ello; y para ordenar su negocio en un "sistema" tal que, si está compelido por una superintendencia lo suficientemente vigilante, impide la posibilidad de desperdicios habituales que, de otra manera, son comunes a las grandes empresas. Pero los administradores de una sociedad anónima, raras veces se entregan tanto al trabajo para poner en vigor incansablemente, aun cuando sea introducido a través de cada detalle del negocio un "sistema" verdaderamente económico.<sup>20</sup>

Si acaso existe un tema en el que todos los primeros economistas estén de acuerdo, sin duda se trata del principio de especialización o división del trabajo. Casi todos ellos lo trataron tan extensivamente que no es necesario hacer referencias específicas sobre el concepto genérico. Sin embargo, es importante acentuar que dichos autores trataron la materia a tres diferentes niveles. El comercio internacional se consideraba como una extensión de la división territorial del trabajo. A la especialización de las empresas podríamos llamarle divi-

<sup>17</sup>Francis Bowen, *American Political Economy*, New York: Charles Scribner's Sons, 1870, p. 124.

<sup>18</sup>Marshall, *Elements of Economics of Industry*, p. 353.

<sup>19</sup>John Stuart Mill, *Principles of Political Economy*, ed. Sir W.J. Ashley, London: Longmans, Green & Co. Ltd., 1926, p. 111.

<sup>20</sup>*Ibid.*, p. 140.

sión organizacional del trabajo. Y a la especialización de los individuos en su trabajo podría denominarse como división gremial del trabajo. Ésta última, por supuesto, se marchita con el concepto de los estudios de tiempos y movimientos mencionados anteriormente.

## PAGO DE SALARIOS

En cuanto a motivación e incentivos, el buen reverendo Malthus, *inter alia*, pensaba que un día de trabajo era un día de trabajo; era factible intercambiar un trabajador por otro. De Laveleye, por el contrario, no coincidía con Malthus, e insistía que la escala descendiente de eficiencia que a continuación se enumera era válida:

1. Aquéllos que retienen para sí, todo lo que producen.
2. Aquéllos que participan en las utilidades.
3. Aquéllos que son pagados de acuerdo con el trabajo realizado.
4. Aquéllos que son pagados de acuerdo al tiempo que se supone que están trabajando.
5. Los esclavos cuyo producto de su trabajo pertenece a su amo.<sup>21</sup>

La mayoría de los economistas del siglo XIX concordaban con De Laveleye y creían que el pago a destajo, cuando fuera aplicable, era la solución a la baja productividad de la mano de obra, aun cuando a algunos de ellos les preocupaba, como a Smith, que los "obreros... cuando se les paga liberalmente a destajo, es muy factible que se sobrecarguen de trabajo y que arruinen su salud y su constitución física en unos cuantos años".<sup>22</sup>

Sin embargo, como réplica a este temor, Mill señaló que el pago a destajo no era el único sistema de incentivos al cual podrían responder tanto los obreros como la administración, añadiendo:

Debe enfatizarse que no es una consecuencia necesaria de la sociedad anónima, que las personas empleadas, ya sean superiores o subordinadas, deban ser pagadas totalmente con salarios fijos. Hay diferentes manera de conectar más o menos íntimamente, el interés de los empleados con el éxito pecuniario de la empresa. Existen una serie de disposiciones intermedias entre trabajar por cuenta propia y trabajar por día, semana o año por una remuneración fija.<sup>23</sup>

## AUTOMATIZACIÓN

Como ya hemos visto, la automatización no es una preocupación tan moderna como frecuentemente pensamos. En 1830, ya se temía que el hombre pudiera ser reemplazado por la máquina. Aun Aristóteles había hecho notar, más de 300 años a.C. que "si una herramienta pudiera anticipar y ejecutar las órdenes del trabajador, si la lanzadera pudiera atravesar la trama por iniciativa propia, la manufactura no tendría necesidad de trabajadores, ni los años de esclavos".<sup>24</sup>

<sup>21</sup>De Laveleye, *Element of Political Economy*, pp. 59-60.

<sup>22</sup>Smith, *op. cit.*, 1, 124.

<sup>23</sup>Mill, *Principles of Political Economy*, p. 141.

<sup>24</sup>Según cita De Laveleye, *op. cit.*, p. 92.

Por otra parte, Samuel Newman dudaba que la automatización pudiera ser total:

Algunas veces se supone que la maquinaria se introduce para remplazar completamente el trabajo del hombre; y se pregunta si, en ese caso, los efectos resultantes serían ventajosos.

Yo respondo que la suposición es una imposibilidad... de ahí no se sigue que el hombre está necesariamente ocioso, o que su condición no se vea mejorada... En el grado que el hombre se vea liberado de trabajar para satisfacer sus necesidades animales, tendrá tanto más tiempo como inclinación para cultivar su mente.<sup>25</sup>

## OTROS AUTORES

### CARL VON CLAUSEWITZ

Carl von Clausewitz (1730-1831) fue un general prusiano que escribió extensamente sobre la guerra y la administración de los grandes ejércitos en guerra. Habiendo ingresado al servicio militar a los 12 años, Clausewitz se encontró con la rígida disciplina del ejército prusiano desde muy temprana edad y la consideraba como un requisito indispensable para cualquier organización. Aun cuando Clausewitz nunca estuvo a cargo de ninguna operación militar en gran escala, sus obras<sup>26</sup> discuten ampliamente las diversas consideraciones de una persona en tal posición.

Aunque estaba interesado principalmente en el manejo de los ejércitos en guerra, Clausewitz consideraba que sus conceptos eran aplicables a la administración de cualquier organización grande, afirmando que los negocios eran simplemente una forma de competencia humana muy parecida a la guerra.

Clausewitz prescribía una planificación cuidadosa como una necesidad para administrar una organización de gran tamaño, siendo el primer requisito la determinación de objetivos. También enfatizó que todas las decisiones deben estar basadas en probabilidades y no en la necesidad lógica, como era la creencia común de la época. Claro está que su idea de probabilidad no era tan detallada como la probabilidad estadística actual, pero la teoría de prepararse lo mejor posible para lo que pudiera suceder, es la misma.

De todos sus enunciados, tal vez la principal contribución de este autor a la administración es que los administradores deben aceptar la incertidumbre y actuar a partir de un análisis y planificación exhaustivas para minimizar dicha incertidumbre. Anticipándose a Taylor, Clausewitz abogaba por decisiones basadas en la ciencia y no en las corazonadas, y en la administración basada en el análisis y no en la intuición.

### CHARLES DUPIN

Charles Dupin, ingeniero francés del siglo XIX, escribió extensamente sobre la industria, el trabajo y el bienestar de los trabajadores. Frecuentemente habló en la Academia de las

<sup>25</sup>Newman, *Elements of Political Economy*, pp. 79-80.

<sup>26</sup>Véase en particular Carl von Clausewitz, *On War*, New York: Barnes & Noble, Inc., n. d. y *Principles of War*, Harrisburg: Military Service Publishing Company, 1832.

Ciencias del Instituto Real de Francia sobre estos temas, así como sobre materias puramente académicas en las áreas de ingeniería y matemáticas.

De 1816 a 1820, Dupin efectuó un estudio sobre la marina inglesa en un esfuerzo por descubrir las bases de la eficiencia de dicha organización que los franceses deberían adoptar para crear una marina poderosa. Los principios administrativos que Dupin reconoció y deseaba que fueran copiados de la marina inglesa pertenecen a la administración de personal y relaciones humanas.

Dupin también abogaba por la integridad en la administración; específicamente, por el pronto pago de las deudas y el cumplimiento de compromisos y acuerdos. Aun cuando estas ideas no nos parecen muy novedosas, en 1820 representan uno de los primeros enunciados de estos conceptos como factores en la administración y el liderazgo efectivos.

Siendo ingeniero, la contribución de Dupin fue principalmente en el desarrollo de la producción científica y mecanizada a principios del siglo XIX; sin embargo, sus obras sobre administración muestran mayor interés en los factores humanos, tales como en el personal y bienestar de los empleados que en los aspectos técnicos de la producción.<sup>27</sup>

### CHARLES BABBAGE

Probablemente Charles Babbage sea en el presente mejor conocido por su trabajo como pionero en el desarrollo de la primera computadora digital. Sin embargo, además de lo anterior, Babbage era un matemático, un científico y un escritor. Su conocida obra *La economía de las máquinas y las manufacturas*, apareció por primera vez en 1832, y los tres mil ejemplares impresos se vendieron en menos de dos meses. Cinco meses después apareció una segunda edición, y en 1835 ya se había publicado una cuarta edición en Londres. En Estados Unidos se publicó su edición en 1832 y el *Mechanics Magazine* (New York), lo reprodujo, en forma de serie, a inicios de 1833.<sup>28</sup>

Charles Babbage, más que ningún otro autor, contribuyó al inicio y desarrollo del enfoque científico del estudio de la administración. Era consciente de que los principios de organización eran aplicables a cualquier campo en donde la coordinación del esfuerzo humano fuera esencial para el logro de un objetivo común. A Babbage le interesó primordialmente no el diseño y la construcción de maquinaria, sino su utilización y la organización se los seres humanos con ese propósito.

En el prefacio a *La economía de las máquinas y las manufacturas*, Babbage escribe: "Inducido durante los últimos diez años a visitar un considerable número de talleres y fábricas, tanto en Inglaterra como en el continente, con el propósito de familiarizarme con los diferentes recursos del arte mecánico, inconscientemente apliqué a ellos aquellos principios de generalización que mis demás ocupaciones han, naturalmente, hecho surgir."<sup>29</sup> Es interesante comparar el pasaje anterior con uno similar de los *Principios de la administración científica* de Frederick Taylor, publicado en 1913.

"Cuando los hombres cuya educación les ha dado el hábito de generalizar y buscar leyes en todo, se enfrentan a una multitud de problemas, tales como los que existen en cualquier oficio, y que tienen una gran similitud entre sí, es inevitable que traten de reu-

<sup>27</sup>Véase Charles Dupin, *Discours sur le sort des ouvriers*, Paris: Bachelier, Libraire, 1831.

<sup>28</sup>Raymond Villers, *Dynamic Management in Industry*, Englewood Cliffs. N.J.: Prentice Hall, Inc., 1960, p. 17.

<sup>29</sup>Charles Babbage, *On the Economy of Machinery and Manufactures*, London: Charles Knight, 1832, p. v.



nir estos problemas en grupos lógicos y que entonces busquen algunas reglas o leyes generales que los guíen en su solución."<sup>30</sup>

En general, Babbage recomienda que los datos obtenidos como resultado de una investigación rigurosa deben ser utilizados en la administración de una empresa.

También señaló que la administración debía averiguar el número de veces que cada operación era repetida por hora; que el trabajo debía ser dividido en esfuerzo físico y mental, que el costo exacto de cada proceso debería determinarse; y que cada trabajador debería obtener una bonificación proporcional a su propia eficiencia y al éxito del negocio. Babbage enfatizó la importancia de la división de trabajo, indicando que se podía lograr una mayor ganancia a través de la especialización, que el tiempo requerido para aprender un proceso determinado podría acortarse considerablemente y que la habilidad adquirida en dicho proceso podía ser aumentada por la división del trabajo. Babbage lo decía de la siguiente manera: "El maestro manufacturero, al dividir el trabajo para ser ejecutado en diferentes procesos, cada uno requiriendo diferentes grados de habilidad y fuerza, puede comprar exactamente la cantidad precisa de ambas que cada proceso requiera; mientras que si todo el trabajo fuera ejecutado por un solo obrero, esa persona debería poseer la suficiente destreza para ejecutar lo más difícil y la suficiente fuerza para efectuar lo más laborioso de las operaciones en las cuales se divide dicha actividad."<sup>31</sup>

En el área de estudios de tiempos, Babbage fue también predecesor de Taylor, afirmando que: "Si un observador está con reloj en mano ante una persona que le está poniendo la cabeza a un alfiler, seguramente dicho trabajador aumentará su velocidad habitual y el grado de estimación será demasiado burdo. Un mejor promedio podría resultar inquiriendo qué cantidad se considera correcta para un día de trabajo. Cuando lo anterior no se puede determinar, el número de operaciones llevadas a cabo se pueden contar cuando el obrero no es consciente de que es observado. Así, el sonido hecho por... un huso puede ayudar al observador a contar el número de golpes por minuto... aun cuando esté fuera del edificio..."<sup>32</sup>

Babbage también enfatizó la importancia del equilibrio en los procesos y el principio del tamaño óptimo de las unidades de producción para cada tipo de producto. Existen pocas áreas no tocadas por Babbage, como lo indican las siguientes propuestas hechas por él:

1. Analizar los procesos y el costo de producción.
2. Utilizar técnicas de estudios de tiempos.
3. Utilizar formas impresas estandarizadas para investigación.
4. Usar el método comparativo para estudiar prácticas de negocios.
5. Estudiar los efectos de los diferentes matices de papel y colores de tinta para determinar cuál es el que menos fatiga la vista.
6. Determinar la mejor manera de hacer preguntas.
7. Determinar la demanda a partir de las estadísticas basadas en el ingreso.
8. Centralizar los procesos de producción para economizar.
9. Iniciar investigación y desarrollo.
10. Estudiar la localización de la planta con respecto a la materia prima, considerando si la materia prima ganó o perdió peso en relación con el producto terminado.

<sup>30</sup>Frederick W. Taylor, *Principles of Scientific Management*, New York: Harper & Bros, 1913, p. 103.

<sup>31</sup>Babbage, *op. cit.*, p. 173.

<sup>32</sup>*Ibid.*, p. 132.

11. Utilizar un beneficioso sistema de sugerentes, ya que "toda persona relacionada con el trabajo debería obtener una mayor ventaja aplicando cualquier mejora que haya descubierto".<sup>33</sup>

Obviamente, Charles Babbage era un observador astuto, un informador preciso de las prácticas productivas, un generador de ideas y el precursor de la nueva administración científica que seguiría.

## W.S. JEVONS

W. S. Jevons nació en Liverpool en 1835. A los 15 años de edad asistió a la University College School. Después de graduarse trabajó durante un breve tiempo como analista y meteorólogo. Renunció al trabajo con el fin de obtener una educación más diversificada. Comenzó a estudiar matemáticas, filosofía y economía política en la University School, y obtuvo medallas de oro en las dos primeras asignaturas mencionadas. En 1865 fue nombrado para dar conferencias en el Queens' College.

Jevons contribuyó más al desarrollo del pensamiento económico inglés acerca del espíritu y la disciplina de la ciencia pura que ningún otro de sus predecesores. No era ni filósofo moral, ni hombre de negocios retirado, ni reformador social. Era científico social especializado en las interrogantes económicas con el propósito de determinar las leyes que las gobiernan. Su obra principal, *La teoría de la economía política*, publicada inicialmente en 1871, contiene algunos pasajes interesantes sobre la intensidad del trabajo y la fatiga.

Tomemos un trabajo tan simple como cavar. Una pala puede ser de cualquier tamaño, y si se da el mismo número de golpes por hora, el esfuerzo requerido variará casi como el cubo del largo de la hoja. Si la pala es chica, la fatiga será poca, pero el trabajo hecho no será considerable. Por el contrario, una pala muy grande, hará una gran cantidad de trabajo en cada golpe, pero la fatiga será tan enorme que el trabajador no podrá continuar su trabajo en un lapso grande. De acuerdo con lo anterior, se utiliza una pala de tamaño mediano, que no sobrecarga al obrero, permite que complete su día de trabajo y lo capacita para lograr el máximo de trabajo posible. El tamaño de la pala debe depender en parte de la adhesividad y peso del material, y es parte en la fuerza del trabajador. Se puede observar que, para cavar arcilla se usa una pala más grande; para palear arena o carbón se emplea una pala de mayor capacidad, y un instrumento aún más grande se utilizará para el maíz, la malta o cualquier otro tipo de polvo ligero.<sup>34</sup>

A Taylor también le interesaba el arte de pelear y es interesante hacer notar que estos conceptos sobre estudios de trabajo estaban impresos poco tiempo antes de que Taylor comenzara sus experimentos. Jevons, refiriéndose a las cargas más favorables de trabajo y fatiga, concluye con una referencia a la marcha y una sugerencia para futuros desarrollos en el campo de estudio de tiempos y movimientos:

En diferentes cursos de esfuerzo muscular encontraremos diferentes problemas que solucionar. El paso de marcha más ventajoso depende, en un alto grado de lo que sea considerado

<sup>33</sup>*Ibid.*, p. 250.

<sup>34</sup>W.S. Jevons, *The Theory of Political Economy*, New York: The Macmillan Company, 1888, p. 204.

más importante, la pérdida de tiempo o la fatiga. Marchar a una velocidad de cuatro millas por hora, pronto ocasionaría una enorme fatiga y sólo podría recurrirse a tal velocidad en circunstancias sumamente urgentes. La distancia recorrida tendría una razón muy alta con relación a la fatiga a una velocidad de tres o aun dos y media millas por hora. Pero si la velocidad se reduce aún más, también surgiría una pérdida en contraposición a la energía gastada para moverlo. La economía del trabajo siempre involucra cuestiones de este tipo... En un empleo regular y constante, el mejor resultado se obtendrá siempre en un paso tal que le permita al trabajador, cada día o cada semana como máximo, recuperarse de la fatiga y recomience con su dotación completa de energía.<sup>35</sup>

Jevons, una vez más anticipándose a Taylor, pedía cooperación entre el obrero y el patrón. Fue aún más lejos que Taylor, abogando por coparticipaciones industriales, incluyendo reparto de utilidades y participación de acciones para los empleados. Para él, esto representaba un método de medir diferencias y eliminar la lucha sindical.

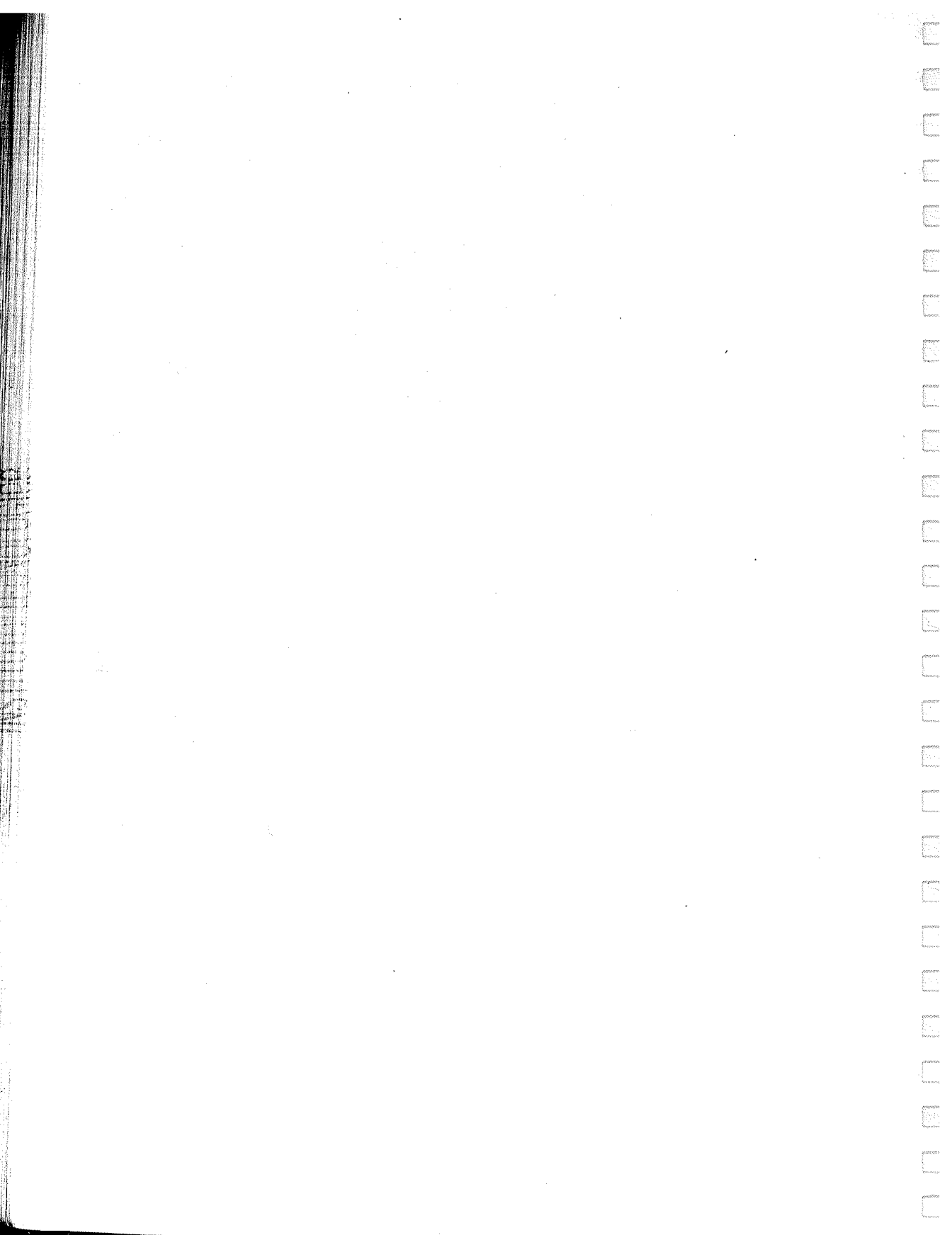
Ésta es, pues, la influencia de Jevons: un estudioso que buscaba determinar las leyes básicas que gobiernan a los hombres y a la administración en su trabajo. Le interesaba un análisis sistemático y científico del trabajo y en su búsqueda de esas leyes básicas que regulan la actividad laboral y la fatiga fue un precursor de Frederick W. Taylor.

## RESUMEN

Al revisar las primeras obras sobre la administración, encontramos un aspecto común en la mayor parte de ellas: su orientación es hacia la empresa. Adam Smith y sus sucesores centraron sus comentarios en la empresa: las funciones del administrador para enfrentarse a la demanda, el papel de la planificación para lograr una operación económica y satisfacer la demanda de los clientes, etc. Esto, claro está, es de esperarse en una economía cuya industria está naciendo. Como veremos después, este énfasis cambiará al madurar la economía.

Los autores del siglo XIX trataron principalmente los fundamentos. No se desarrolló una teoría coherente de la administración, pero sí se reconocieron y se comprendieron las funciones administrativas y, frecuentemente se discutieron aspectos interesantes y poco conocidos de la administración. El hecho importante de estos autores no es, sin embargo, lo que escribieron, sino lo que iniciaron. Comenzaron a pensar y a escribir sobre la administración y el administrador desde muchos puntos de vista. Sus obras, junto con las de los economistas, sirvieron para reforzar la idea de la creciente importancia de la administración para la empresa en desarrollo, y al mismo tiempo estimularon a otros estudiosos a analizar más extensivamente este concepto naciente.

<sup>35</sup>*Ibid.*, p. 208.



---

## EL PRELUDIO DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

Durante la segunda mitad del siglo XIX, comenzó en Estados Unidos una nueva era industrial como consecuencia principal de la expansión de las industrias mecánicas y de la abolición de la esclavitud.

No existía aún el capital como lo conocemos actualmente. La forma moderna del capital no vino a perfilarse, sino hasta 1862 cuando se introdujo la empresa de acciones comunes y la responsabilidad limitada, una asociación de individuos con algunas de las características de la sociedad civil y de la sociedad anónima. Se parecía a la sociedad anónima en que las acciones eran transferencias, su existencia no se veía afectada por la muerte de uno de los socios y su administración estaba en manos de directores electos. Sin embargo, lo mismo que en la sociedad civil, cada accionista era responsable de todas las deudas de la empresa y las relaciones entre sus miembros eran reguladas por la ley general de sociedades.

La introducción de compañías de acciones comunes en la economía, marcó la separación entre el capitalista y el empleado y la división entre el capital y la administración. Los propietarios no eran accionistas y los empleados, en su mayoría, eran administradores asalariados. Como resultado de estos cambios, banqueros tales como Jay Gould, J.P. Morgan y Cornelius Vanderbilt crearon enormes organizaciones que, a través del siglo XIX, tuvieron una influencia definitiva en el desarrollo de la economía norteamericana.

Durante este periodo, la empresa más dramática de Estados Unidos, los ferrocarriles, crecieron tanto en tamaño como en importancia. Las líneas de rieles fueron extendiéndose, se abrieron nuevos territorios y se agudizó la competencia entre las empresas. Sin embargo, después del periodo inicial de expansión, los administradores comenzaron a consolidar su posición con el fin de operar más eficientemente y obtener mayores utilidades. Como ejem-

plo de este tipo de operación, citaremos el Ferrocarril Central de Nueva York, consolidado por Cornelius Vanderbilt, al fusionar a las líneas competidores de Nueva York a Albany y de Albany a Búfalo.

## HENRY POOR

Los administradores de estos consorcios pronto descubrieron que la gran organización ferrocarrilera implicaba un conjunto completamente nuevo de problemas, diferentes a los encontrados en las empresas más pequeñas. Como respuesta a estos problemas, apareció en escena Henry Poor, editor del *American Railroad Journal* (de 1849 a 1862), estableciendo principios administrativos básicos para las grandes organizaciones de negocios.

Fundamentalmente, Poor argüía que los administradores ferrocarrileros debían guiarse por tres principios: organización, comunicación e información —siendo la organización o la cuidadosa distribución del trabajo, la básica de las tres—. Proponía que la organización del ferrocarril debía estar diseñada para asegurar que el tiempo de cada hombre fuera completamente utilizado, y el equipo mantenido en servicio el mayor tiempo posible. Poor entendía por comunicación un sistema de informes que conservaría informada a la gerencia sobre las operaciones y el principio de información era el análisis de informes para mejorar las operaciones.<sup>1</sup>

## DANIEL C. MCCALLUM

Daniel C. McCallum, superintendente del ferrocarril de Erie de 1854 a 1857, trabajó juntamente con Henry Poor, y fue uno de los primeros en poner en práctica sus recomendaciones administrativas.

Nacido en Escocia en 1815, McCallum fue un autodidacta, a excepción de unos cuantos años de educación primaria en Rochester, Nueva York. A pesar de este obstáculo, McCallum, con su mente abierta y su viva imaginación, encontró soluciones a las ineficiencias administrativas que plagaban a los ferrocarriles en esa época.

Básicamente, el problema era el control. La mayoría de los administradores en ese tiempo creían que los ferrocarriles estaban tan dispersos que no se podía ejercer una supervisión estricta. Por tanto, veían a los grandes complejos ferrocarrileros como necesariamente ineficientes e incapaces de obtener utilidades en sus operaciones. McCallum no pensaba lo mismo. Creía que la operación efectiva podría resultar de reglas o normas de operación precisas y bien definidas. Creía en una dirección con mano de hierro, y eso es precisamente lo que hizo al ocupar su cargo en la empresa Erie en 1854.

Como era de esperarse, este régimen no les pareció bien a los maquinistas que estuvieron en huelga durante diez días después de que McCallum tomó su puesto.<sup>2</sup> Esencialmente, el enfoque administrativo de McCallum para dirigir el Erie estaba basado en sistemas, sentido común, informes y control. Sugirió descripciones de puestos, hizo promociones en base al mérito, e insistió en que aquéllos a cargo de las operaciones específicas eran respon-

<sup>1</sup>Ernest Dale, *The Great Organizer*, New York: McGraw-Hill Book Company, 1960, p. 19.

<sup>2</sup>"Big Business Takes the Management Track", *Business Week*, abril 30, 1966, p. 104.

sables de sus éxitos y fracasos. En otras palabras, en 1854 aplicó lo que ahora consideraríamos como simple rutina. Lo que en esa época era un enfoque totalmente nuevo y comprensivo para los ferrocarriles, ahora lo reconocemos como incluyendo simplemente una delegación lógica de autoridad, delimitación de responsabilidades y control a través de un sistema de informes expeditos.

Después de poner su sistema en operación, McCallum desarrolló un organigrama para el ferrocarril. Fue uno de los primeros con una estructura en forma de árbol, que mostraba al presidente y a la junta directiva en su parte central, con las cinco divisiones fundamentales de la compañía ilustradas como ramas del árbol.<sup>3</sup>

Después de dejar el Erie en 1857, el genio organizacional y administrativo de McCallum no quedó ocioso. El secretario de Guerra, Edwin M. Stanton, le nombró director y superintendente de todos los ferrocarriles de Estados Unidos en febrero de 1862, con el poder de expropiar y operar cualquier ferrocarril necesario para la culminación exitosa de la guerra. Lo mismo que en Erie, McCallum se distinguió en su nuevo puesto por su capacidad administrativa superior. Bajo su administración se mandaron 160 vagones diarios a una distancia de 360 millas para abastecer la campaña de Sherman en Atlanta, empleando 100 mil hombres y 60 mil animales. En este papel, McCallum terminó su ilustre y singular carrera administrativa.<sup>4</sup>

Al igual que los ferrocarriles, las empresas industriales estaban también aumentando de tamaño, y con la apertura de nuevos mercados, pronto igualaron a los ferrocarriles en su complejidad. Durante las tres últimas décadas del siglo XIX, los administradores de esas dinámicas y crecientes empresas comenzaron a darse cuenta que también tenían problemas administrativos, y esta conciencia aunada la complejidad a la que se enfrentaba, animó en sus principios al movimiento por la administración científica.

## EL MOVIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

En su búsqueda de soluciones, los administradores de estos complejos industriales comenzaron a discutir sus problemas y a dar conferencias ante asociaciones, tales como la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos. Las primeras publicaciones verdaderamente administrativas fueron escasas y publicadas casi exclusivamente en revistas de ingeniería. Una lista de estas primeras publicaciones sobre administración preparada por la Biblioteca Pública de Nueva York en 1917, por ejemplo, no incluye ningún título americano hasta 1881; once títulos en los 17 años comprendidos entre 1881 y 1897; y seis títulos en los tres años subsecuentes, de 1897 a 1899.<sup>5</sup>

Al examinar estos escritos iniciales encontramos que uno de los primeros problemas administrativos fue el concerniente a salarios y sistemas de salarios. Este problema, agudizado por la revolución industrial, es un problema de eficiencia laboral. Percibiendo que las grandes organizaciones estaban perdiendo su poder de supervisión directa, los administradores buscaron incentivos como sustitutos. Uno de los primeros practicantes de este nuevo concepto de la administración fue Henry R. Towne.

<sup>3</sup>*Ibid.*, p. 106.

<sup>4</sup>*Ibid.*

<sup>5</sup>Henry C. Metcalf, *Scientific Foundations of Business Administration*, Baltimore; The Williams y Wilkins Co., 1926, p. 196.

## HENRY R. TOWNE

Como presidente de la compañía manufacturera Yale y Towne durante 48 años, Henry R. Towne actuó como instrumento directo en la implementación de nuevos métodos administrativos en las plantas de su empresa. Los editores de *Industrial Management*, *The Engineering Magazine* proponen a Henry R. Towne como el incuestionable pionero de la administración científica; afirman que ya en 1870, Towne iniciaba la aplicación sistemática de métodos administrativos eficientes; y que su conferencia "El ingeniero como economista" presentada ante la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos en 1886, probablemente inspiró a Frederick W. Taylor a dedicar el trabajo de toda su vida a la administración científica.<sup>6</sup>

En una conferencia, Towne destaca que la administración del taller es tan importante como la administración de ingeniería en la eficiente dirección de una empresa. Reconoció que existía información sobre la administración de talleres, pero no había un medio para intercambiar y diseminar los conocimientos del tema. Towne pedía que la administración fuera considerada como una ciencia con su propia literatura, revistas y asociaciones. Sólo a través de dicho intercambio, señalaba Towne, se podrían beneficiar los empresarios de la experiencia de otros.

En una segunda conferencia, "Reparto de ganancias", publicada en 1896, Towne afirma que el reparto de utilidades no es un ajuste equitativo ni una solución correcta a un problema económico. La utilidad que un departamento obtenía a través de un incremento en sus esfuerzos podía perderse en otro. De ahí que abogara por la determinación del costo de cada elemento de la producción. Entonces, lo que los empleados de un departamento ganaran, podía revertírseles de acuerdo con su mérito propio. Por la razón anterior, llamaba a su plan *reparto de ganancias* y no reparto de utilidades.

El plan de Towne garantizaba una tasa de salario definida para cada empleado, con la ganancia que cada departamento obtenía sobre un nivel científicamente determinado, dividido al 50 por ciento entre patrón y empleado. Towne comprendía que este costo predeterminado debería ser fijado después de un estudio de tres a cinco años para evitar disminuciones en las tasas de salarios.

En su tercer ensayo, "La evolución de la administración industrial", escrito en 1921, Towne comparó el estatus de la administración científica en 1886 y en 1921, observando particularmente el establecimiento de cursos de administración industrial en escuelas técnicas y universidades y acreditando a F. W. Taylor como el apóstol del movimiento científico.

Sin duda alguna, la principal contribución de Henry R. Towne a la administración fue que fijó el clima y la atmósfera propicios para la posterior aplicación de métodos científicos. Su plan de reparto de ganancias como sistema de pago de salarios fue de menor importancia.

## HENRY METCALFE

Mientras que Towne desarrollaba sus ideas en Yale, el capitán Henry Metcalfe exploraba el laberinto de la administración en el Arsenal de Frankford.

<sup>6</sup>*Industrial Management, The Engineering Magazine*, LXI, 1921, p. 232.



Después de tomar las riendas, Metcalfe descubrió rápidamente que los métodos tradicionales de organización y control que se usaban en la industria eran tanto despilfarradores como ineficientes. Su solución fue el desarrollo, en 1881, de un sistema de control tan completo y exhaustivo que, años después de marcharse Metcalfe, el Arsenal continuaba utilizándolo. Tanto Frederick W. Taylor como la Asociación Americana de Administración reconocieron el genio administrativo de Metcalfe —Taylor, reconoció estar en deuda con Metcalfe por algunas de sus ideas, y la Asociación Americana de Administración señaló el pragmatismo del sistema de Metcalfe para su utilización aún en la actualidad.

En 1885, cuatro años después de haber introducido su sistema, John Wiley and Sons publicó su libro *El costo de producción y la administración de talleres públicos y privados*. Dicho libro fue aclamado como precursor en el área de la ciencia administrativa.

Al igual que la de McCallum, la teoría de Metcalfe estaba basada en sistema y control. Metcalfe visualizaba e insistía en que toda la autoridad debía provenir de una sola fuente, con un flujo de información detallada concerniente a gastos y logros volviendo a dicha fuente. Lo anterior no significa que Metcalfe era un generador de registros e informes. Por el contrario, terminó con casi todos los informes, exceptuando los más importantes y necesarios y eliminó 13 diferentes tipos de libros e informes que habían sido usados regularmente en el Arsenal de Frankford.

Después de ser transferido a los arsenales en Benicia, California y Watervliet, Nueva York, Metcalfe todavía continuó experimentando mejores técnicas de control administrativo. Terminó su carrera enseñando en West Point.<sup>7</sup>

## FREDERICK HALSEY

En 1891, Frederick Halsey presentó un importante trabajo ante la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos, en el cual esbozaba sus ideas sobre salarios.

Halsey estaba fundamentalmente en desacuerdo con el plan de informe de ganancias de Towne, ya que pensaba que las utilidades provenían de muchas otras fuentes aparte de la producción de los trabajadores; que los perezosos se beneficiaban de la buena labor de los trabajadores diligentes; que el aumento en la paga se recibía mucho tiempo después de haber sido ganada; y que no era justo que los empleados participaran de las utilidades si no participaban de las pérdidas. Además, Halsey estaba en completo desacuerdo con la práctica prevaleciente de reducir la tasa de salario a destajo cuando el obrero estaba percibiendo una cantidad de dinero demasiado grande.<sup>8</sup>

Para superar estas debilidades, el "plan de primas" de Halsey sugería la determinación de un tiempo normal para efectuar un trabajo, con una prima (alrededor de un tercio de la tasa normal de salarios) que le sería pagada al empleado por el tiempo ahorrado.

Este plan garantizaba a cada trabajador la paga completa de su día de trabajo más la prima si su iniciativa así lo requería. La determinación de la tasa era mucho más simple que otros planes de salarios, ya que no se trataba de determinar la posible producción del trabajador. En lugar de eso, se tomaba la producción presente del empleado como estándar.

<sup>7</sup>"It Was All in the Cards", *Business Week*, diciembre 25, 1965, pp. 74-75.

<sup>8</sup>Horace B. Drury, *Scientific Management*, New York: Columbia University Press, 1915, p. 43

dar o normal. En otras palabras, bajo el plan de Halsey se les concedía a los trabajadores el tiempo que habían utilizado en el pasado como norma. Si aumentaban su producción dos terceras partes de la ganancia eran para el patrón y una tercera parte para empleado, con la seguridad de que la administración recibiría las dos terceras partes de la utilidad.<sup>9</sup>

Halsey veía también otras ventajas de su sistema: cada trabajador tenía garantizado el salario por día de trabajo sin importar su producción; la fricción obrero-patrón, proveniente del sistema de incentivos era eliminada en parte, ya que el empleado recibía su prima tan pronto como empezaba a producir más; y no se necesitaban estudios de tiempos complejos. Halsey no creía que era factible saber exactamente cuánto tiempo tomaba o debía tomar un trabajo, y en base a esta creencia desarrolló su ampliamente difundido plan de primas.

Se han desarrollado muchos planes de primas para pago de salarios, pero el de Halsey se le considera una contribución original a la administración por varias razones. En primer lugar, fue un intento de mitigar el antagonismo entre la administración y los empleados causado por los salarios; y garantizaba una tasa diaria o por hora basada en la actuación anterior del empleado, más una prima adicional de un medio a un tercio del ahorro logrado por el trabajador. Bajo el plan Halsey, por tanto, las ganancias del empleado no serían excesivas aun si doblaba su producción y el patrón no se vería tentado a reducir la tasa de la prima, ya que él, lo mismo que el trabajador, se beneficiaba con la producción adicional. Finalmente, este plan era un avance sobre el plan de Towne, ya que en este último un aumento en la producción implicaba una pequeña recompensa tanto para el buen como para el mal trabajador.

Distinguido como un nuevo concepto en el pago de salarios, el plan de Halsey tuvo una importante influencia en Gran Bretaña y en Estados Unidos y, a la par que las ideas de Taylor sobre el pago a destajo, sirvió como modelo para sistemas subsecuentes de pagos de salarios. El sistema de James Rowan en 1901, por ejemplo, está sin lugar a duda basado en el de Halsey.

## EDUCACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN

En 1881, apareció un nuevo desarrollo en el horizonte administrativo. Reconociendo la necesidad de una formación administrativa, Joseph Wharton, industrial y financiero de Filadelfia, donó 100 mil dólares a la Universidad de Pennsylvania para que estableciera un departamento en donde los jóvenes pudieran adquirir la educación y el adiestramiento necesarios para ser administradores. De acuerdo con Wharton, las universidades de la época estaban preparando solamente a unos cuantos individuos (médicos, abogados y clérigos) para desempeñar sus labores reales en la vida, y creía que se debía hacer algo para incorporar la educación administrativa al escalafón universitario. Deseaba que el nuevo departamento de la Universidad de Pennsylvania incluyera en su plan de estudios una educación liberal de administración de empresas que cubriera temas tales como los problemas de las huelgas, principios de cooperación, legislación mercantil, oratoria, funciones de los bancos de liquidación, causas de los pánicos y crisis monetarias, la naturaleza de los bonos y las acciones, etcétera.

Y así empezó la escuela Wharton —otro principio en el *continuum* de la administración—. Durante 17 años fue la *única* escuela en su tipo, pero en 1898 las universidades de

<sup>9</sup>Ibíd., p. 47.

Chicago y California establecieron escuelas de administración, y para 1911 se encontraban funcionando un total de treinta.<sup>10</sup>

## RESUMEN

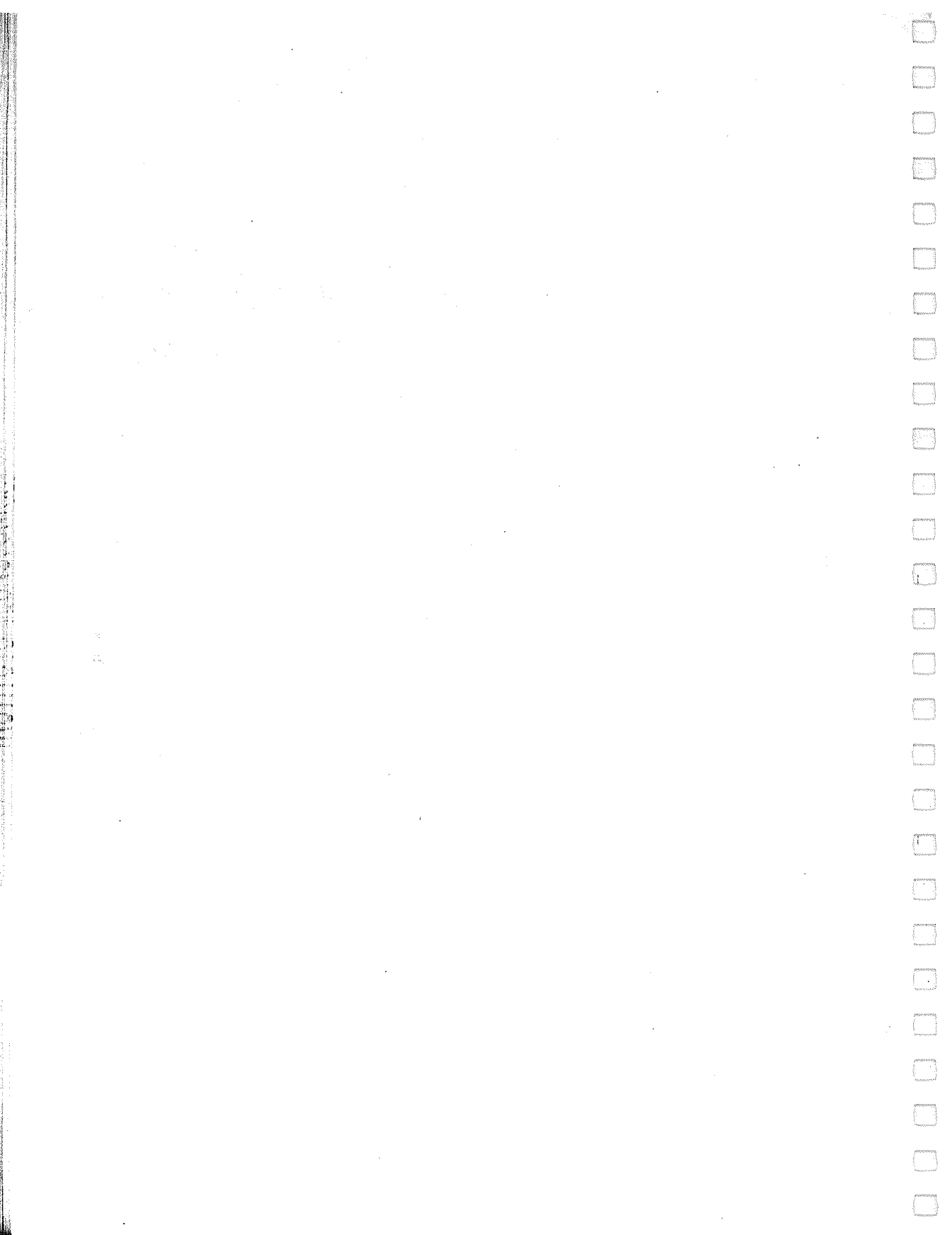
La última parte del siglo XIX vio el comienzo de la administración científica —incluyendo el uso de dicho término—. Al aumentar los negocios, tanto en tamaño como en número, se encontraron innumerables problemas no conocidos anteriormente por los administradores. Se expresaba la preocupación sobre estos problemas de volumen y el énfasis del pensamiento cambió de la empresa a los problemas dentro de la empresa: procesos, ubicación del equipo, disposición de la planta, técnicas de producción, sistemas de incentivos, etcétera. La administración estaba ahora orientada hacia "las cosas" más que hacia la empresa como en el pasado. Las personas reunidas en grandes grupos presentaban problemas de organización y eficiencia, y estas preocupaciones también aparecieron en la literatura.

También se expresaba un gran interés por la disseminación e intercambio de ideas, reconociendo la necesidad de formar sociedades, publicaciones y reuniones para intercambiar puntos de vista. Ya estaba el suelo abonado para que la administración fuera considerada una entidad por sí misma. Y la brillante luz de la época fue indudablemente el reconocimiento por una de las mejores universidades de que la administración era factible de ser enseñada a nivel universitario.

En pocos años, el concepto de administración había cambiado sucesivamente de un conocimiento casual al análisis parcial y luego al concepto, aún algo nebuloso, de un sistema completo de conocimientos que afectaba la actividad económica del hombre. Al administrador ya se le reconocía como una persona de estima y el tema de los principios administrativos ya había pasado de la industria al aula.

Finalmente, la administración como un campo delimitado había nacido.

<sup>10</sup>"How Business Schools Began", *Business Week*, octubre 12, 1963, pp. 114-16.



---

## LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

Al final de la guerra civil norteamericana, comenzó un nuevo clima industrial para los negocios en E.U.A. Por ejemplo, durante los años entre el final de la guerra y finales del siglo, aumentó la población en el oeste, la industria se expandió y trató de mantenerse a la par con el apetito de la población de bienes y servicios, y se comenzó a sentir el desempleo tecnológico.

Durante este periodo, se hizo aparente una mayor separación entre la administración y la mano de obra, y se hizo notorio el crecimiento de una clase administrativa en la industria. Fue durante esta época cuando la administración comenzó a cambiar de un enfoque cotidiano para solucionar las contingencias a un enfoque más general y a largo plazo. Los conceptos de control, por ejemplo, estaban siendo generados para remplazar la supervisión visual del patrón. Líderes como Towne y Metcalfe comenzaron a desarrollar y a aplicar sistemas administrativos integrales en lugar de los sistemas de prueba y error usados generalmente. Cada acción, cada parte, cada problema, era analizado a la luz de su relación con los demás componentes y con el todo.

Percibiendo esta emergencia, Towne, como ya vimos, pedía que los administradores formaran organizaciones, publicaran revistas e intercambiaran sus logros y puntos de vista. Fue la era del génesis, en la totalidad, del pensamiento administrativo. Towne había llamado a esta nueva filosofía administrativa una administración de ciencia, de precisión. En este aire generativo de expectativas administrativas, emergió Frederick Winslow Taylor.

### **FREDERICK W. TAYLOR**

Un casi desconocido ingeniero de Filadelfia, Frederick W. Taylor, originó en este ambiente un concepto nuevo e integral de la administración. De acuerdo con Taylor, en lugar de

ser “los hombres del látigo”<sup>\*</sup>, los administradores deberían desarrollar una nueva filosofía y un nuevo enfoque de la administración. Tendrían que cambiar a una visión más amplia, más comprensiva para concebir su trabajo como una incorporación de los elementos de planificación, organización y control.

Como es de suponerse, Taylor no apareció en escena con todos sus pensamientos ordenados en una teoría completa. Sus ideas fueron generadas mientras trabajaba para diferentes empresas, comenzando en 1878 en la Midvale Steel Company. En dicha empresa ascendió de diseñador de modelos a ingeniero en jefe en 1884, a la edad de 28 años.

Durante esos años, empezó a reconocer algunos de los muchos defectos de la operación de las fábricas que después comentó en sus obras. Vio, por ejemplo, que la administración no tenía un concepto claro de las responsabilidades obrero-patronales; que prácticamente no se aplicaba ningún estándar efectivo de trabajo; que no se utilizaban incentivos para mejorar la actuación de los trabajadores; que se seguía un sistema militarizado en casi todos los aspectos; que las decisiones administrativas se basaban en premoniciones, intuición, experiencias anteriores o en evaluaciones “a ojo de buen cubero”;<sup>\*\*</sup> que prácticamente no existían estudios comprensivos que incorporaran un concepto de flujo total del trabajo entre departamentos; que los trabajadores eran asignados y, finalmente, que la administración aparentemente no tomaba en cuenta que la excelencia en la actuación y operación significaría una recompensa tanto para la administración como para los trabajadores.

También en esa época, Taylor experimentó la lucha típica entre obreros y capataces acerca de la cantidad de producción. Al principio, trató de emplear los métodos usuales en ese tiempo —algo de persuasión y mucho de fuerza— obteniendo el resultado usual de amargura, resentimiento y un ambiente de división y lucha. Dándose cuenta de que sólo podría dirigir sus esfuerzos si sabía más que sus hombres acerca del aspecto técnico de su trabajo, Taylor comenzó una serie de experimentos que duraron más de dos décadas.

Experimentó con maquinaria, herramientas, velocidades, metales y similares. De hecho, una línea de sus experimentos efectuados en la Bethlehem Steel Company llevó al descubrimiento del acero de alta velocidad y revolucionó el arte de cortar metales. Otros experimentos se relacionaban con la manera en que sus hombres manejaban los materiales, las máquinas y las herramientas —estudios de tiempos y movimientos— y lo llevó al desarrollo de un sistema coordinado de administración de talleres. De este enfoque de taller, Taylor expandió sus conceptos a una filosofía que después fue conocida como *administración científica*.

### **DESARROLLO DEL SISTEMA DE TALLER DE TAYLOR**

Para entender los principios administrativos que Taylor enunció subsecuentemente, sería conveniente revisar brevemente los pasos cronológicos involucrados en el desarrollo de su sistema de talleres. En primer lugar, deseaba saber cuánto tiempo tomaría y debería tomar a una máquina o a un trabajador efectuar un proceso dado, o fabricar una parte, utilizando métodos y materiales específicos bajo condiciones controladas. Sistemáticamente, investigó las diferentes maneras de obtener esta información, y finalmente decidió que los

<sup>\*</sup>N. del T. “Los hombres del látigo” se refiere al supervisor autócrata tan frecuente en esa época.

<sup>\*\*</sup>N. del T. “A ojo de buen cubero”, es decir, por apreciación y experiencia.

estudios de tiempos de diferentes actuaciones permitían la determinación de un estándar de producción práctico, relativamente preciso y confiable. Esto lo capacitó para fijar estándares factibles por hombre o por hora-máquina, generalmente más altos que el promedio de la actuación presente.

En segundo lugar, Taylor deseaba desarrollar un método uniforme y rutinario para preparar y dirigir los esfuerzos de los responsables del establecimiento de las condiciones bajo las cuales estos estándares podrían ser fijados y logrados. Con este objetivo en mente, desarrolló técnicas, tales como tarjetas de instrucción, tarjetas de órdenes de trabajo, secuencia de rutas, especificaciones de materiales, sistemas de control de inventario y estándares de manejo de materiales. A través del empleo de éstas y técnicas similares, Taylor coordinó y organizó la operación total del taller, hasta el punto en que las condiciones de trabajo, los métodos y materiales del flujo del trabajo, estaban estandarizados, de manera que la medición de la actuación del trabajador era posible y significativa.

En tercer lugar, Taylor reconoció la necesidad de un método por el cual podría determinarse qué hombre estaría mejor capacitado para un trabajo, de acuerdo con su habilidad inicial y potencial de aprendizaje. En cuarto lugar, con este grado de habilidad y selección cuidadosas de los trabajadores, Taylor vio la necesidad llevar a cabo una igualmente buena supervisión del empleado y sus condiciones de trabajo. De esta necesidad, desarrolló sus conceptos de supervisión funcional, con especialistas empleados en cada fase de la supervisión para asegurar la excelencia en las operaciones. Finalmente, deseaba eliminar al supervisor de su papel de "persuasión con látigo" y ofrecer a los trabajadores el incentivo de salarios más altos que resultarían del aumento de la productividad que proveería su sistema de taller.

### **LOS TRABAJOS DE TAYLOR**

En 1886, Taylor se hizo miembro de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos y asistió a la conferencia de Henry R. Towne sobre "El ingeniero como economista". Esta conferencia tuvo un profundo impacto sobre Taylor, ya que Towne fue probablemente el primero en dirigir su atención sobre la administración como algo diferente y adicional a la habilidad ejecutiva innata, y afirmaba que la administración debe también incluir la recolección, ordenación y análisis de todos los hechos y cuentas (salarios, abastecimientos, gastos) pertenecientes a, o teniendo algún efecto en la economía de la producción y, por tanto, en el costo del producto. He aquí a un hombre que hablaba el lenguaje de Taylor —¡qué pintaba con una brocha más ancha e incluía *todas* las facetas de una empresa, no sólo las operaciones del taller!

Durante el resto del siglo XIX, otros administradores presentaron trabajos sobre aspectos generales de la administración que los de Towne —siendo particularmente populares los métodos de pago de salarios.

Uno de los principales trabajos en la categoría anteriormente mencionada, fue "Un sistema de pago por pieza", de Frederick W. Taylor, en donde describía el sistema de administración que había desarrollado, indicando que contenía principios que debían ser utilizados en cualquier sistema que ofreciera pagos diferenciales. Sin embargo, para su desencanto, el título y el énfasis de su conferencia enfocó la atención sobre el sistema de tasas de pago diferenciales por pieza y no en sus conceptos administrativos.

En 1903, por tanto, compareció una vez más ante la Sociedad de Ingenieros para presentar un segundo trabajo, "Administración de talleres" que enfocaba la atención sobre su filosofía de la administración en lugar del pago de salarios. En esencia, lo que Taylor trataba de decir en "Administración de talleres" era que:

1. El objetivo de una buena administración era pagar salarios altos y tener costos unitarios bajos de producción.
2. Para lograr este objetivo, la administración tenía que aplicar métodos científicos y procesos estándares que permitan el control de las operaciones manufactureras.
3. Los empleados tenían que ser científicamente seleccionados para puestos en los cuales los materiales y las condiciones de trabajo fueran seleccionadas científicamente, de manera que se pudieran lograr los estándares.
4. Los empleados deberían ser precisa y científicamente entrenados para mejorar su habilidad y efectuar su trabajo de manera que se obtuviera el estándar de producción.
5. Un ambiente de una cooperación cercana y amistosa debería ser cultivada entre la administración y los trabajadores, para asegurar la continuidad del medio ambiente psicológico que haría posible la aplicación de otros principios que habían mencionado.

Sin embargo, la audiencia nuevamente no aquilató el verdadero significado de su contribución.

### ***EL CONCEPTO DE TAYLOR SOBRE LA ADMINISTRACIÓN***

La filosofía de Taylor sobre la administración era mucho más profunda que lo que un examen superficial de sus principios nos llevaría a suponer. Después de estudiar sus diferentes obras y el trabajo de su vida, parecería razonable afirmar que la tesis principal de Taylor era que el máximo bien de la sociedad puede surgir sólo a través de la cooperación de la administración y los trabajadores en la aplicación de métodos científicos a todos los esfuerzos comunes. Taylor creía verdaderamente que el hombre comenzaba con una cierta cantidad específica de recursos naturales y que el único medio de utilizarlos era a través de la aplicación del esfuerzo humano. Además, veía que a mayor esfuerzo, mayor sería la riqueza del hombre. Para maximizar su producción con un nivel dado de esfuerzo, Taylor creía que el método científico tenía que ser aplicado en la selección de trabajadores, selección de puestos, creación del ambiente apropiado, etcétera., para determinar apropiadamente el trabajo de cada hombre. Si bajo estas condiciones, el trabajador lograba un nivel de excelencia en la producción, debía recompensársele; si el estándar de producción no era obtenido, debía penalizársele. Dándose cuenta de que estos conceptos eran, en la mayoría de los casos, contrarios a la práctica común, Taylor pedía una revolución mental tanto por parte de la administración como de los trabajadores, para que pudieran comprender estos principios y cooperar con un espíritu de trabajo armonioso a fin de mejorar las condiciones respectivas, obtener salarios más altos y un aumento en la producción a menor costo para la administración.

Taylor frecuentemente afirmaba que la administración era negligente en la realización de sus funciones —que en la actualidad ponía la carga de métodos y producción sobre los trabajadores, sin tomar para sí ninguna responsabilidad inmediata—. Taylor creía que esto era erróneo. La administración debía efectuar el trabajo para el cual estaba mejor capacitada —planificación, organización, control, determinación de métodos de trabajo y si-



milares— y no dejarlo en manos de los trabajadores. Estimaba que más del 50 por ciento del trabajo de los empleados debería ser efectuado por la administración, incurriendo así en una función de planificación altamente centralizada con supervisores especializados (funcionales). Taylor creía que sólo a través de esta aplicación integral se podrían servir mejor los intereses de los patrones, y los empleados. En estas condiciones de cooperación armoniosa, el énfasis sería en aumentar el total y no el tamaño relativo de la parte específica de un individuo, con un aumento resultante en producción, ventas, oportunidades de trabajo, salarios, utilidades y bienestar general. Con la enunciación de estas ideas, Taylor había cambiado obviamente de la sombra del taller a la luz de la antorcha de Towne, sobre la función integral de la administración.

*Principios de administración.* Para exponer de una manera breve y clara sus ideas para el público, Taylor simplemente estableció lo siguiente:

*Primero:* desarrollar una ciencia para cada elemento del trabajo de un hombre, lo cual reemplaza a la antigua regla de “a ojo de buen cubero”.

*Segundo:* seleccionar científicamente y después adiestrar, enseñar y desarrollar al trabajador, mientras que anteriormente el trabajador escogía su propio trabajo y se adiestraba él mismo lo mejor que podía.

*Tercero:* cooperar con entusiasmo con los hombres para asegurarse de que el trabajo está siendo desempeñado de acuerdo con los principios de la ciencia desarrollada.

*Cuarto:* hay una división casi exactamente igual de la responsabilidad y el trabajo entre la administración y el trabajador. La administración debe tomar todo el trabajo para el cual está mejor capacitada, mientras que en el pasado, casi todo el trabajo y la mayor parte de la responsabilidad eran cargados a los trabajadores.<sup>1</sup>

Taylor afirmó además, que la *combinación* de esos cuatro grandes principios administrativos constituía la administración *científica* que era más conceptual y filosófica que mecánica. Previno contra la confusión del mecanismo de la administración y la filosofía de la administración científica, y enumeró los siguientes como algunos de los mecanismos:

Estudios de tiempos, con los instrumentos y métodos para efectuarlos apropiadamente.

Supervisión funcional o dividida y su superioridad sobre la supervisión única antigua.

La estandarización de todas las herramientas e instrumentos utilizados en los oficios y también las acciones o movimientos de los trabajadores para cada clase de trabajo.

La deseabilidad de un departamento de planificación.

El “principio de excepción” en la administración.

El uso de reglas de cálculos e instrumentos similares para ahorrar tiempo.

Tarjetas de instrucción para los trabajadores.

La idea de tareas en la administración, acompañadas por una alta bonificación por la exitosa realización de la tarea.

La “tasa diferencial”.

Sistemas mnemotécnicos para clasificar productos manufacturados así como los instrumentos utilizados en la manufactura.

<sup>1</sup>Frederick W. Taylor, *Principles of Scientific Management*, New York: Harper & Bros., 1911, pp. 36-37.

Un sistema de rutas.

Sistemas modernos de costos, etcétera.<sup>2</sup>

## INTERÉS NACIENTE EN LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

Las ramificaciones de las ideas de Taylor, el impacto que estos conceptos podrían haber tenido y tuvieron sobre el bienestar económico del hombre, son en verdad inciertos. Revisando las innovaciones administrativas que proponía a finales de siglo, uno se asombra de la exhaustiva minuciosidad de su programa. Algunos le consideran como el padre de la administración actual. Cualesquiera que sea el papel que le asignemos, sin lugar a dudas, era un perfeccionista y un maestro en su trabajo, poseyendo una aguda visión y comprensión del papel de la administración.

Sin embargo, a pesar de lo anterior, la audiencia de Taylor en 1903, en la conferencia que dio ante la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos no logró comprender y apreciar lo significativo de sus conceptos. En 1911, en una audiencia de la Comisión Interestatal de Comercio sobre la eficiencia de los ferrocarriles, y en una investigación subsecuente de un comité especial de la Cámara de Diputados sobre los efectos del sistema de Taylor en el Arsenal de Watertown, el público se interesó más por los testimonios sensacionalistas que por los conceptos de la administración científica.

Pero desde este punto en adelante, el público se percató de la existencia de la administración científica. El interés y la discusión se mantuvieron y se extendieron entre los administradores —no sólo en Estados Unidos, sino también en Francia, Italia, Alemania, Holanda, Rusia y Japón.

Este surgimiento de interés en la administración científica puede aplicarse como una idea que satisface una necesidad. La administración estaba hambrienta de respuestas a sus problemas y esto parecía ser un conjunto de principios lógicos y prácticos incorporados en un sistema comprensivo de técnicas administrativas. A través de toda una década, el interés de la administración en su automejoramiento había crecido, estimulado por las convenciones y trabajos, como los ya discutidos anteriormente. El resultado de dicho interés fue una serie de técnicas para la recolección de costos, distribución de costos, sistemas de control, formas de control, etcétera. —cada una de ellas haciendo más precisas las prácticas administrativas existentes pero no modificándolas seriamente.

Como podría esperarse, todo esto llevó a la aparición de una serie de artículos y libros sobre administración. Pero no fue sino hasta las audiencias del caso de la tasa Eastern en 1911, cuando las ideas de Taylor fueron ampliamente conocidas. El testimonio de la efectividad del sistema de Taylor era atrayente para el intelecto de los estudiantes serios y practicantes de la administración, y los conceptos generados por el término *administración científica*, atraían a los demás. Las ideas de Taylor comenzaban a dar fruto. Sus conceptos habían llegado aunque su florecimiento para algunos se perdió rápidamente debido al resultado de la investigación de la Cámara de Representantes.

Sin embargo, para algunos estudiantes serios de la administración, dichas audiencias hicieron una gran labor en la publicación de las ideas de Taylor. Le dieron a éste la oportu-

<sup>2</sup>*Ibid.*, pp. 129-30.

tunidad de exponer sus ideas sobre la administración científica. Una parte de su testimonio es particularmente interesante por su aclaración de lo que *no* es la administración científica:

La administración científica no es una herramienta de eficiencias, ni una herramienta de ninguna clase para asegurar eficiencia; no es tampoco un conjunto o grupo de herramientas de eficiencia. No es un nuevo sistema de medir costos; no es un nuevo sistema de pago de salarios; no es un sistema de pago a destajo; no es un sistema de bonificaciones; no es la vigilancia sobre un hombre y el escribir cosas sobre él; no es un estudio de tiempos o un análisis de los movimientos del hombre; no es la impresión y reglamentación y descarga de una o dos toneladas de tarjetas para un conjunto de hombres y el decirles "aquí está su sistema, úsenlo". No es la supervisión dividida o la supervisión funcional; no es ninguna de estas herramientas que vienen a la mente del hombre cuando oyen hablar de la administración científica. El hombre promedio piensa en una o más de estas cosas cuando oye el término "administración científica", pero la administración no es ninguna de estas herramientas. No estoy menospreciando a los sistemas de costos, a los estudios de tiempos, a la supervisión funcional, ni a ningún sistema nuevo y mejorado de pago de salarios, ni a ninguna herramienta de eficiencia, si son realmente herramientas que logran una mayor eficiencia. Creo en ellas; pero lo que yo estoy destacando es que estas herramientas, en parte o en su totalidad, no son administración científica; son adiciones útiles a la administración científica como lo son también para otros sistemas administrativos.

Ahora bien, en su esencia la administración científica involucra una completa revolución mental de parte de los trabajadores de cualquier establecimiento o industria específica; una completa revolución mental por parte de estos hombres en cuanto a la responsabilidad hacia su trabajo, hacia los demás hombres y hacia sus patrones. E involucra una igualmente completa revolución mental por parte de aquéllos en el lado de la administración —el capataz, el superintendente, el dueño del negocio, la junta directiva— una completa revolución mental en cuanto a sus responsabilidades hacia sus compañeros de trabajo en la administración, hacia sus trabajadores y hacia todos sus problemas diarios. Y sin esta completa revolución mental en ambos lados, la administración científica no existe.

Y esta es la esencia de la administración científica, esta gran revolución mental.<sup>3</sup>

Si todos estos conceptos parecen obvios, rutinarios, ortodoxos y tradicionales en la práctica administrativa, debemos recordar que a principios de siglo eran en verdad avanzados —tan nuevos— de hecho, que se podrían clasificar como revolucionarios. Muchas de las ideas de Taylor, claro está, habían sido sugeridas previamente. Babbage, entre otros, había viajado largo trecho por el mismo camino. Pero el genio de Taylor reside en su asimilación, conceptualización y aplicación de estas ideas en un enfoque integral de la administración efectiva.

## EL IMPACTO DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

Una contribución obvia de la administración científica fue la mejora general en la administración fabril. Tan pronto como se abrió camino para las mejoras en el taller, se genera-

<sup>3</sup>Frederick W. Taylor, *Scientific Management*, New York: Harper & Bros., 1947, pp. 26-27.

lizó a ventas, administración general y otras facetas de la empresa. Trajo consigo una más efectiva utilización de equipo, mano de obra y materiales. Estimuló el desarrollo de controles, rutas y planificación más exactos. Para el trabajador, resultó en una mejor selección de puestos, más oportunidades de avance, salarios más altos, mejores condiciones de trabajo, horas de trabajo apropiadas y una ampliación del alcance de la iniciativa individual a través de mejores oportunidades de trabajo y aplicaciones de incentivos.

Para la administración, ha señalado el camino a una más efectiva organización, un producto más confiable, una mejor fuerza de trabajo, un cliente mejor comprendido, una mejor imagen corporativa y una posición más efectiva en cuanto a utilidades. Podríamos enumerar muchas más, pero las anteriores sirven para indicar la gran escala del impacto total. Estos efectos claro está, se originaron en el *sistema* de administración científica que desarrolló Taylor y es este *sistema* el que es tan importante —no las efímeras mecánicas operacionales diarias que tan frecuentemente confundimos con los conceptos.

Si no logró ninguna otra cosa, cuando menos Taylor implantó el concepto de *investigación* en lugar de la intuición. Y la nueva administración ha continuado la experimentación y la búsqueda de lo nuevo como un elemento básico en un firme enfoque administrativo. También estimuló el uso de *estándares* en cada fase de la administración, siempre destacando la necesidad de uniformidades de consistencia como preludio a altos estándares de operación y calidad del producto.

Un tercer impacto —que durante muchos años fue olvidado y descuidado— fue la *planificación* sistemática necesaria para cualquier mejora significativa. Durante años, muchos individuos confundieron los mecanismos con el sistema, sin darse cuenta que aquéllos eran sólo evidencias del aspecto planificado de su sistema. Taylor dio a la administración el concepto colectivo de *control*, el control como un mecanismo sensitivo para mantener los procedimientos, estándares, condiciones y similares establecidos, necesarios para la operación total y efectiva del sistema.

Y finalmente, Taylor introdujo el principio de *cooperación*, señalando que sólo a través del entendimiento mutuo y cooperación podrían satisfacerse las necesidades y deseos básicos tanto de la administración como de los trabajadores.

Taylor destacó que la administración debía estar fundamentada en estos cinco conceptos. Y estos cinco principios —*investigación, estándares, planificación, control y cooperación*— forman las sólidas bases de virtualmente todas las empresas exitosas.

## FINES DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

La administración científica, de acuerdo con sus primeros proponentes, tenía objetivos claramente definidos; pero le correspondió a la Sociedad Taylor, en sus inicios, enunciar los 13 fines de la administración científica:

1. Medir las tendencias industriales y el mercado para de ahí regularizar las operaciones de manera que se conserve la inversión, se sostenga la empresa como fuente generadora de empleos y se asegure la continuidad de las operaciones y el empleo.
2. Asegurar al empleado no sólo el empleo y la operación continua a través del correcto sondeo del mercado, sino también asegurarle, a través de operaciones planificadas y balanceadas, una continua oportunidad de ganancias mientras esté incluido en la nómina.

3. Ganar a través de técnicas productivas y administrativas para evitar desperdicios, un mayor ingreso de un gasto dado de energía material y humana, que será compartido a través de salarios y utilidades más altas tanto por los trabajadores como por la administración.
4. Hacer posible un nivel de vida más alto para los trabajadores como resultado de mejores ingresos.
5. Asegurar para los trabajadores un hogar y una vida social más feliz, quitando, a través de aumentos en el ingreso, muchos de los factores desagradables y preocupaciones en la situación total.
6. Asegurar condiciones de trabajo saludables, así como individual y socialmente agradables.
7. Asegurar la mayor oportunidad para la capacidad individual a través de métodos científicos de análisis de trabajo y de selección, adiestramiento, asignación, transferencia y promoción de trabajadores.
8. Asegurar, a través de adiestramiento y supervisión de su instrucción, la oportunidad a los trabajadores de desarrollar nuevas y mejores capacidades, y la elegibilidad para promociones a posiciones más altas.
9. Desarrollar la autoexpresión y la autorrealización entre los trabajadores a través de la oportunidad brindada por la comprensión de su propio trabajo específicamente y, de los planes y métodos de trabajo de manera general.
10. Desarrollar la autoexpresión y la autorrealización entre los trabajadores a través de la estimulante influencia de una atmósfera de investigación y evaluación, por el entendimiento de planes y métodos y de la libertad de los contactos, tanto verticales como horizontales, provistos por la organización funcional.
11. Modelar el carácter a través de la conducta apropiada del trabajo.
12. Promover justicia a través de la eliminación de discriminación en las tasas de salarios y cualquier otro aspecto.
13. Eliminar aquellos factores del medio ambiente que sean irritantes y causas de fricción, y promover la comprensión común, la tolerancia y el espíritu de equipo.<sup>4</sup>

Estos fines han sido una parte básica e integral de los conceptos de la administración científica desde sus inicios. Aunque no siempre explícitamente expresados, siempre estaban presentes —cada uno dependiendo de la aplicación del *sistema* de administración— para su realización como logro viable.

## **NUEVOS PUNTOS DE VISTA GENERADOS POR LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA**

La frontera inicial de las condiciones de oportunismo y abundancia, fijaron el tono para el pensamiento administrativo de principios de siglo y constituyeron el cenegal administrativo en el cual se encontró Taylor. Su nuevo sistema de administración empleando principios científicos promovió muchas actividades nuevas en agudo contraste a las existentes en su época.

Por ejemplo, la administración científica pedía conservación y no desperdicio. La administración gradualmente se dio cuenta de que estaba desperdiciando las instalaciones

<sup>4</sup>*Scientific Management in American Industry*, ed. H.S. Person, New York: Harper & Bros., 1929, pp. 16-17.

de producción, y que una forma de ser más efectivo como administrador, para compensar el pequeño margen de utilidades, era eliminar estos desperdicios en esfuerzos materiales, tiempo, etc. Al crecer esta idea, se difundió a muchas áreas e influyó sobre el desarrollo de la más amplia idea del desperdicio social.

Por su misma naturaleza, la administración científica promovió un ambiente de *investigación*. Pedía investigación en todas las alternativas de cualquier tipo de esfuerzo para determinar —científicamente— cuál sería el mejor camino para el caso particular en consideración. Investigación y análisis eran términos extraños en el vocabulario del líder de negocios promedio. La solución de problemas consistía principalmente en seguir las acciones de otra persona —imitación—. O, si la imitación no era una solución aparente, —el camino de la menor resistencia o el camino más obviamente abierto eran suficientes.

En el trato con la mano de obra, la administración científica la llevó a una nueva era. Veía a la administración y a la mano de obra como un equipo que, trabajando juntos, podrían superar los mejores esfuerzos de cada uno individualmente. Promovía y pedía una nueva visión de cooperación armoniosa y de todo corazón, en lugar de la antigua tendencia hacia el rudo individualismo que había caracterizado al colonizador.

Finalmente, bajo la influencia del individualismo y la práctica aceptada del cambio repentino y arbitrario, la administración había tendido a ser revolucionaria en sus decisiones frecuentemente mal consideradas desde un punto de vista integral. La administración científica, con su énfasis en la planificación, el uso de estándares, investigación y esfuerzo cooperativo, animó a la administración a llegar a conclusiones después de investigar, a utilizar leyes en cada situación en lugar de intuición y adivinanzas individuales. En una palabra, fomentó la consideración cuidadosa que llevaría a cambios *evolutivos* y graduales en oposición a las abruptas prácticas revolucionarias frecuentemente empleadas.

Estos "nuevos puntos de vista", aunque entonces radicales, son ahora comunes y son aceptados como estándares en la excelencia de la práctica. Y esta aceptación en sí misma es una indicación del efecto total de la administración científica. Era, en verdad, un concepto con 20 o 30 años de adelanto a su tiempo.

### FRANK B. Y LILLIAN M. GILBRETH

Ninguna discusión sobre la administración científica estaría completa sin la inclusión de Frank Bunker y Lillian Moller Gilbreth. Cuando estos nombres se mencionan, inmediatamente se piensa en los esfuerzos precursores de Gilbreth; su trabajo y refinamientos en el área de estudios de movimientos, proveyó las bases completas de nuestras aplicaciones modernas en la simplificación de trabajos, estándares significativos de trabajo y planes de salarios e incentivos.

Nacido en 1868, Frank B. Gilbreth, a pesar de haber aprobado los exámenes de admisión de M.I.T.,\* decidió entrar a la industria de la construcción comenzando como aprendiz de albañil con la empresa Whidden y Compañía. Gilbreth notó rápidamente que los hombres que le enseñaban a poner ladrillos usaban tres conjuntos diferentes de movi-

\*N. del T. M.I.T. son las siglas con que comúnmente se designa al Massachusetts Institute of Technology (Instituto Tecnológico de Massachusetts).

mientos: uno para *enseñar* a una persona a poner los ladrillos; un segundo para trabajar *despacio*, y un tercero para trabajar *rápido*. Observando éstas y otras variaciones en los patrones de movimientos usados por los albañiles en su trabajo, Gilbreth se preguntaba cuál de los conjuntos de movimientos sería el más eficiente.

Habiendo despertado su interés, Gilbreth estudió los movimientos usados por los hombres en relación con su trabajo y con las herramientas usadas, y desarrolló un mejor método. Por ejemplo, al poner el ladrillo exterior, redujo el número de movimientos de 18 a  $4\frac{1}{2}$  por ladrillo puesto, y en ladrillo interior redujo los movimientos de 18 a 2, resultando en un aumento de entre 120 a 350 ladrillos por hora-hombre. También desarrolló una nueva manera de apilar ladrillos que eliminaba movimientos que normalmente se requerían para que el albañil examinara cada ladrillo para determinar cuál era su mejor superficie. Desarrolló un soporte ajustable que eliminaba la inclinación que normalmente se requería para alcanzar un ladrillo y prescribió una consistencia precisa de la mezcla para poder poner los ladrillos sin tener que volver a pegar con el palustre. A través de estudiar y analizar científicamente los movimientos de los trabajadores, Gilbreth desarrolló un método más eficiente y rápido de poner ladrillos —y sin saberlo, se inició en una búsqueda de toda su vida para encontrar “la mejor forma” de efectuar cualquier trabajo dado.

En 1904, Gilbreth se casó con Lillian Moller, quien tenía antecedentes en psicología y administración, y ambos se embarcaron en la búsqueda de mejores métodos de trabajo.

En el curso de sus estudios, los Gilbreth inventaron y utilizaron muchas herramientas y técnicas. Estuvieron entre los primeros en usar películas para analizar y mejorar secuencias de movimientos. Aunque podía estudiar las películas y analizar los movimientos empleados, Gilbreth no podía determinar el tiempo que tomaba cada movimiento, ya que las primeras cámaras no trabajaban a una velocidad constante, puesto que la mayoría eran manuales.

Para salvar este obstáculo, Gilbreth inventó un micrómetro, un reloj con una larga manecilla capaz de registrar el tiempo a  $1/2000$  de minuto. Con este reloj en el campo en que el estudio de trabajo se estaba filmando, Gilbreth podía analizar cada movimiento en la película y determinar cuánto tiempo se necesitaba para efectuarlo. Aún en el presente, a menos que se use una cámara equipada con un motor eléctrico de velocidad constante, utilizamos todavía el micrómetro de Gilbreth para filmar y estudiar patrones de movimientos.

Utilizando estas películas, los Gilbreth construyeron modelos de alambre tridimensionales de movimientos para permitir un mejor estudio y análisis. Para delinear más claramente una secuencia de movimientos en una película, un pequeño foco eléctrico encendido era adherido a la mano del trabajador y se hacían exposiciones de tiempo. La película resultante, que Gilbreth llamaba *ciclográfica*, mostraba con huellas de luz el patrón de movimientos empleados para efectuar un trabajo dado. Sin embargo, la velocidad y la dirección del movimiento no podían ser determinados por estas líneas sólidas de luz en la película. Gilbreth, por tanto, añadió un interruptor al circuito que hacía que el foco se encendiera y apagara. A través de esta herramienta, que llamó *cronociclográfica*, Gilbreth podía determinar la aceleración, desaceleración y dirección del movimiento a través del aumento o disminución del tamaño del guión, y la dirección de la “cola” formada por la luz en movimiento.

En su estudio de movimiento de manos, los Gilbreth encontraron que las clasificaciones generalmente usadas como “mover la mano” eran demasiado amplias para un análisis detallado. De acuerdo con lo anterior, Gilbreth introdujo un refinamiento en los movimientos de manos dividiéndolos en 17 movimientos básicos o fundamentales —por

ejemplo, “agarrar”, “transportar”, “retener”— que él llamó *therbligs* (“Gilbreth” al revés, con la *th* transpuesta).

Para registrar procesos y patrones de flujo utilizados en una situación de trabajo, los Gilbreth desarrollaron el diagrama de proceso y el diagrama de flujo, ambos ampliamente usados en el presente.

Fuera del área de los movimientos, los Gilbreth desarrollaron el sistema de tarjetas de personal o “lista blanca” un precursor de los actuales sistemas de calificación de méritos. Dieron énfasis a las instrucciones escritas para evitar confusiones y malos entendidos. También trabajaron en la simplificación del alfabeto inglés, el teclado de la máquina de escribir y la ortografía. Insistieron en que los principios de la administración y el análisis de movimientos podrían aplicarse efectivamente a la gran área virgen de la autoadministración. Comenzaron a investigar en el campo de la fatiga y su impacto en la salud y la productividad que todavía continúa.

Y la enumeración sigue adelante. Considerando su intenso interés y estudio en el área de los movimientos, no es de sorprender que Gilbreth sea conocido en el presente como el padre de los estudios de movimientos. Pero su uso no llegó, sino hasta muchos años después de su muerte, acaecida en 1924.

### ***LAS CONTRIBUCIONES DE GILBRETH***

A Gilbreth no se le debe considerar solamente como el hombre de los estudios de movimientos, como a Taylor tampoco se le debe considerar solamente con el hombre del cronógrafo. Al igual que Taylor, la perspectiva de Gilbreth excedía con mucho los límites del área de trabajo. Su interés residía en el desarrollo del hombre a su máximo potencial a través del entrenamiento efectivo, métodos de trabajo, mejores ambientes y herramientas y una actitud psicológica saludable. En una palabra, estaba interesado en mejorar la totalidad del hombre y su medio ambiente. La suya, fue una contribución única al estado y el arte de la administración. Aplicó la ciencia a una nueva dimensión del trabajo. Proveyó una aplicación práctica de la nueva ciencia administrativa, aumentando así sus posibilidades de aceptación y éxito. Y a través de su exhaustivo trabajo, se pudieron desarrollar mejores patrones de movimientos, en los cuales se basaron sólidos planes de pagos de incentivos.

Pero más que esto, la herencia de los Gilbreth al desarrollo del pensamiento administrativo, es el haber inculcado en la mente de los administradores que todo debería ser probado en cuanto a su capacidad y aplicabilidad, y que aun lo más nuevo debe de dejarse si se logra algo mejor. Es una herencia de una estructura mental que pregunta, la búsqueda del mejor camino.



---

## CONCEPTOS DE PRINCIPIOS DEL SIGLO XX

Después del surgimiento de los conceptos mencionados en el capítulo anterior y la publicación de las ideas de Frederick W. Taylor sobre la administración científica, varios colaboradores contemporáneos y seguidores de la doctrina de Taylor, aparecieron para anunciar sus versiones de la nueva ciencia de la administración. Entre ellos había prominentes educadores como Harlow S. Person, Hugo Munsterberg y Walter Dill Scott, colaboradores de Taylor como Henry L. Gantt, asesores como Emerson, e industriales independientes como Henri Fayol. Cada uno de estos hombres agregó nuevas dimensiones al nuevo cuerpo de conceptos administrativos, cada uno contribuyó a la totalidad del pensamiento y cada uno le brindó su apoyo y prestigio al movimiento.

En este capítulo examinaremos el trabajo y las contribuciones al desarrollo del pensamiento administrativo de estos y otros autores.

### HENRY L. GANTT

Si uno tiene que escoger una palabra para describir a Henry L. Gantt y su impacto en la administración, este término sería *humanista*.

Gantt fue contemporáneo y protegido de Frederick W. Taylor, pero hasta 1887 no se unió a Taylor en sus experimentos en la Midvale Steel Works, siendo atraído por los conceptos e ideales de Taylor. Sin embargo, difería de Taylor en su especial simpatía por los pocos privilegiados, y en su compulsión de medir a la democracia por la oportunidad que ofrecía a todos los individuos. De estas dos influencias nacieron sus dos conceptos, el humanismo y la bonificación por tarea. Como es de suponerse, sus ideas no aparecieron de la noche a la mañana sino que se fueron desarrollando a través de una asociación de 14 años con Taylor.

En 1901, Gantt sacó a la luz su sistema de salarios de bonificación por tarea. Estaba basado en el sistema de tasas diferenciales por pieza de Taylor, pero era, en palabras de Gantt, "lo más diferente posible del antiguo método de fijar tasas por pieza de los registros del tiempo total que tomó hacer el trabajo".<sup>1</sup> En lugar de eso, el tiempo permitido para el trabajo estaba basado en condiciones estándar del taller y una ejecución de primera clase. Entonces, si un empleado terminaba su tarea fijada para el día, recibía una bonificación adicional a su paga diaria normal. Si no terminaba su trabajo, recibía su paga normal y no era castigado. Lo anterior difería del sistema de Taylor que no garantizaba un salario mínimo para una ejecución inferior al estándar; y además, el sistema de Taylor pagaba por pieza al trabajador superior al promedio mientras que el de Gantt, más humanista, estaba más encaminado a una tasa diaria de pago para el empleado.

Con la introducción del sistema de Gantt, la producción aumentó más del doble. Esto convenció a Gantt de que su preocupación por los obreros y su moral era uno de los factores más importantes en la práctica administrativa —que el elemento humano era el más importante de todos los problemas administrativos.

Además de su trabajo en este campo, Gantt desarrolló la "gráfica de balance diario" ahora conocida como Gráfica de Gantt. En términos simples, esta gráfica mide la producción en uno de sus ejes y las unidades de tiempo en el otro. Nada podía ser más sencillo y, sin embargo, en esta época, nada podía haber sido más revolucionario en el área de control de la producción.

En sus últimos años, algunas veces se referían a Gantt como el apóstol de la paz industrial, debido a su abogacía por el reconocimiento del factor humano en la administración, y por señalar que los incentivos financieros son solamente uno de los muchos factores que influyen sobre el comportamiento de los empleados.<sup>2</sup>

## CONTRIBUCIONES

Henry L. Gantt hizo cuatro importantes contribuciones a los conceptos administrativos existentes. La más conocida es la Gráfica de Gantt, una gráfica de líneas rectas para ilustrar y medir la actividad por el tiempo requerido para llevarla a cabo. Actualmente se utiliza para comparar la actuación real con la planeada.

Su segunda contribución proviene de la pasión de Gantt por un enfoque más humano de la administración, su plan de remuneración de los obreros de bonificación por tarea. A diferencia del sistema de tasas diferenciales por pieza de Taylor, el plan de Gantt garantizaba un salario mínimo diario por una producción menor al estándar establecido, ofrecía una bonificación adicional por lograr el estándar y recompensaba al trabajador por una producción superior a dicho estándar. Bajo este plan, los obreros podían ganarse la vida al mismo tiempo que aprendían a aumentar su eficiencia.

En 1908, Gantt presentó su trabajo "Adiestrando a los obreros en los hábitos de la administración y la cooperación" ante la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos. En dicho trabajo encontramos su tercera contribución: una política para instruir a los obreros en lugar de forzarlos. Aquí fue donde Gantt introdujo lo que puede llamarse "la psicología

<sup>1</sup>Henry L. Gantt "A Bonus System for Rewarding Labor", *Transactions of the American Society of Mechanical Engineers*, xxiii, 1901, p. 373.

<sup>2</sup>L. Urwick, ed., *The Golden Book of Management*, London: Newman Neame Limited, 1956, pp. 89-91.

de las relaciones con los empleados", con la idea de que la administración tenía la responsabilidad de enseñar y adiestrar a los obreros para que estuvieran mejor capacitados y que fueran más confiables. Gantt, lo mismo que muchos otros pioneros de la administración, estaba muy avanzado para su época. Hasta después de la Primera Guerra Mundial no se generalizó la aceptación de que el adiestramiento era una responsabilidad administrativa.

Finalmente, Gantt pedía que se enfatizara el servicio y no las utilidades. Creía que sólo poniendo el servicio como fin último, podría subsistir el sistema de negocios americano; Gantt trabajó, con más ahínco que ninguna otra persona anteriormente, para introducir el concepto de la responsabilidad industrial.

Sin lugar a dudas Gantt contribuyó considerablemente en el desarrollo del pensamiento administrativo. Aunque sus aportaciones fueron refinamientos a conceptos existentes más que conceptos fundamentales, le dieron a la administración científica un significado más profundo para muchos de los seguidores de Taylor.

## HUGO MUNSTERBERG

Nacido en Danzig, Alemania, el 1 de junio de 1863, Hugo Munsterberg obtuvo su doctorado en psicología en la Universidad de Leipzig en 1885 y su doctorado en medicina dos años más tarde, en la Universidad de Heidelberg. Tenía solamente 29 años cuando tomó a su cargo el laboratorio de psicología como profesor de psicología experimental en la Universidad de Harvard. A pesar de su elevado puesto, Munsterberg escribió frecuentemente no disertaciones académicas sino artículos sensacionalistas en un estilo popular que aparecían en revistas y diarios locales. Estos artículos, y otras publicaciones subsecuentes, atrajeron la atención de los industriales sobre la psicología —especialmente los aspectos psicológicos de la administración.

Desde muy temprano, en su carrera el Dr. Munsterberg se había propuesto utilizar la psicología para efectos prácticos y, en 1910, él y sus estudiantes empezaron a hacer investigaciones con respecto a la aplicación de la psicología en la industria. El resultado de este trabajo fue su libro, un pionero en su campo, publicado en 1913, *Psicología y la eficiencia industrial*, que pedía firmemente se utilizara más la ciencia en la administración; particularmente, pedía una mejor comprensión y aplicación de la psicología.

Después de pagar su merecido tributo a Frederick W. Taylor como el iniciador de la administración científica, Munsterberg propuso que el papel de los psicólogos en la industria debería de ser: (1) ayudar a encontrar los individuos más aptos para el trabajo; (2) determinar en qué condiciones psicológicas se puede obtener la máxima productividad por hombre; (3) producir sobre la mente humana la influencia deseada en el interés de la administración. Expresado por él mismo, "...buscamos cómo encontrar el mejor trabajo posible y cómo asegurarnos de los mejores efectos posibles".<sup>3</sup> Además, Munsterberg creía en la investigación y experimentación industrial. Fue a través de sus experimentos para seleccionar a choferes de tranvías como Munsterberg principió en la industria con la guía vocacional en términos científicos.

Munsterberg era un huésped frecuente en los principales complejos industriales y también recibía a numerosos hombres de negocios que venían a consultarlo a Har-

<sup>3</sup>Hugo Munsterberg, *Psychology and Industrial Efficiency*, New York: Houghton Mifflin Company, 1913, p. 24.

vard.<sup>4</sup> Como resultado de los esfuerzos y obras tanto de Munsterberg como de Walter Dill Scott, en 1920 la psicología industrial estaba establecida como uno de los más importantes aspectos de la nueva ciencia administrativa.

### WALTER DILL SCOTT

Walter Dill Scott, notable educador americano, enseñó en la Universidad del Noroeste de 1901 a 1920 y después fue su presidente durante los siguientes 19 años. Durante la Primera Guerra Mundial, desarrolló un sistema adoptado por el ejército para clasificar al personal y probar a los candidatos a oficiales, trabajo por el cual le fue concedida la medalla por servicios distinguidos. Scott es posiblemente mejor conocido en la actualidad como uno de los pioneros de la psicología industrial abarcando las áreas de publicidad y administración de personal.

En la Universidad del Noreste, Scott enseñó psicología y publicidad, y al igual que Munsterberg, estudió en Alemania bajo la guía de Wundt. En 1901 inició un laboratorio de psicología en la misma Universidad, y en 1902 comenzó a trabajar para el mundo de los negocios estudiando la psicología de la publicidad. Scott pensaba que el factor humano había sido descuidado demasiado tiempo por la administración, por el hecho de que la selección y la supervisión adecuada no se habían mantenido al mismo paso que los avances tecnológicos; creía que, debido a las pobres políticas de personal, el obrero promedio trabajaba a un nivel de eficiencia considerablemente inferior al normal. Le preocupaba particularmente la motivación y las actitudes de los empleados en la producción y cómo las sugerencias podrían influir sobre su comportamiento.

En los números de marzo de 1910 a octubre de 1911, la revista *System* (ahora *Business Week*), publicó una serie de artículos de Scott bajo el título de *La Psicología de los Negocios*.<sup>5</sup> Estos artículos, basados en casos reales, representan una de las primeras aplicaciones de principios de psicología a la motivación y a la productividad en la industria. Sin embargo, el énfasis de Scott difería del de Munsterberg en que el primero se interesaba en la importancia de las actividades, en la motivación y la productividad, mientras que el segundo enfatizaba sobre los administradores y sobre la aplicación de la psicología en la eficiencia industrial. Ambos hombres, claro está, trataban el mismo problema general, pero lo enfocaban desde diferentes ángulos de la ciencia de la psicología. A través de sus esfuerzos y dedicación en aplicar la psicología a la administración, nació firme la psicología industrial como uno de los más importantes aspectos de la ciencia administrativa.

Además de estos primeros artículos, Scott publicó otros dos trabajos importantes. En *La psicología de la publicidad en la teoría y la práctica* (1921), hizo un estudio comprensivo de la publicidad, apropiado para llegar psicológicamente al lector. Sistemáticamente describió los conceptos psicológicos que podrían aplicarse al mensaje impreso, incluyendo percepción, imagen, asociación de ideas, memoria, emoción, sugestión e ilusión. Consistente y constantemente enfatizó el valor del estímulo emocional de la publicidad.

<sup>4</sup>Para un estudio interesante de Munsterberg, véase "Measuring Minds for the Job", *Business Week*, enero 29, 1966, pp. 60-63.

<sup>5</sup>Estos artículos fueron reimprimos en 1969 por el Departamento de Investigación de Negocios de la Universidad de Texas, como *Estudios de personal y administración* no. 21, bajo la dirección del profesor Edmund C. Lynch.

*Influenciando al hombre en los negocios: La psicología de la argumentación y la sugestión*, publicada en 1923, fue la tercera publicación de Scott en el área de la psicología. Esta vez estaba interesado en la persuasión en el mundo de los negocios de una manera más general que en los anuncios impresos. Su tesis era que generalmente existen dos métodos de persuasión —la argumentación y la sugestión— siendo el segundo tan efectivo como el razonamiento lógico y en algunas situaciones, si se empleaba apropiadamente, aún más efectivo.

En resumen, Scott llevó su preparación en psicología al área del personal, destacando que el empleado es tanto una entidad social como económica, poseyendo características diferentes en situaciones diversas de trabajo. También aplicó principios de psicología a los métodos de los negocios. A través de sus esfuerzos y su percepción, el aspecto psicológico de la administración se vio aún más completo.

## HARRINGTON EMERSON

Harrington Emerson, hijo de un ministro presbiteriano de Trenton, Nueva Jersey, posiblemente se recuerda mejor como el experto que testificó por Brandeis en 1910, que los ferrocarriles de Estados Unidos podrían ahorrar un millón de dólares diarios si adoptaran los principios de la administración científica en su operación. Fue también Emerson quien usó primero el término *Ingeniería de Eficiencia* para describir a su rama de consultoría. De hecho, llevó el concepto de eficiencia a tal magnitud, que en la actualidad frecuentemente se le llama el “gran sacerdote de la eficiencia”.

El concepto de eficiencia de Emerson era sencillo: preservación —la eliminación del “malvado y extravagante desperdicio”—. Para él esto incluía el desperdicio del gobierno, el desperdicio que estaba robando y agotando nuestros recursos naturales, y el desperdicio en la eficiencia de los hombres y las máquinas en la industria.

En 1911, la *Engineering Magazine Company* publicó el libro de Emerson, *La eficiencia como base para la operación y los salarios*, y en 1913 sus conceptos en forma más amplia fueron publicados bajo el título de *Los doce principios de la eficiencia*, su obra más popular y conocida. La tesis de sus principios era que las ideas —no la tierra, ni la mano de obra y el capital— crean riqueza; que las ideas, empleando las herramientas de la tierra, la mano de obra y el capital, generan riqueza. Para profundizar en su explicación, estableció 12 principios de eficiencia en los cuales debería basarse la administración; principios que ahora podríamos considerar comunes y corrientes, pero que eran nuevos en esa época.

## LOS PRINCIPIOS DE EMERSON

Los primeros cinco principios de eficiencia de Emerson se refieren a relaciones interpersonales, especialmente entre patrón y empleado; los siete restantes están principalmente relacionados con la metodología o sistemas administrativos.

1. *Objetivos claramente definidos*: saber lo que se está tratando de lograr. Eliminar la vaguedad, la incertidumbre y la falta de fines tan característica de muchas empresas.
2. *Sentido común*: un sentido común supremo que lo capacita a uno para distinguir entre los árboles y el bosque. Es un sentido común que lleva al conocimiento y pide consejo de todos los departamentos, no está confinado a una sola posición y, sin embargo, mantiene la dignidad del equilibrio.

3. *Consejo competente*: buscar activamente el consejo de personas competentes.
4. *Disciplina*: adherencia a las reglas; obediencia estricta. La función de este principio es asegurar la lealtad y la observancia de los 11 principios restantes.
5. *Trato justo*: rectitud y justicia.
6. *Registros fiables, inmediatos, adecuados y permanentes*: una llamada a los hechos en los cuales basar las decisiones.
7. *Despacho*: planificación científica a través de la cual cada pequeña función es efectuada de manera tal que sirve para unir el todo y capacita a la organización para llegar a su objetivo último.
8. *Estándares y guías*: un método y un tiempo para llevar a cabo las tareas.
9. *Condiciones estandarizadas*: uniformidad del medio ambiente.
10. *Operaciones estandarizadas*: uniformidad de método.
11. *Instrucciones escritas de la práctica-estándar*: sistemática y exactamente reducir la práctica a la escritura. Esta era la codificación legal de Emerson para la práctica industrial.
12. *Recompensa a la eficiencia*: recompensa a una ejecución exitosa de un trabajo dado.

### CONTRIBUCIONES

Aunque Emerson sostenía correspondencia con Taylor desde 1903, no fue ni socio ni discípulo de Taylor. Fue un independiente que se desarrolló cuando la administración científica estaba tratando de establecerse. Podemos apreciar la influencia de Taylor en muchas de sus ideas, pero también vemos el enfoque diferente de Emerson en el problema administrativo de la *organización y los objetos de la empresa*. Asimismo, abogaba por el consejo, un fuerte *staff* y señalaba a los militares para lecciones al respecto.

### HARLOW STAFFORD PERSON

Debido a la mayor parte de su vida productiva, es a Harlow Stafford Person, a quien, más que a ninguna persona se le puede considerar el "señor administración".

El concepto de la administración científica estaba aún en su infancia cuando a la edad de 27 años, Person se unió a la Amos Tuck School en Dartmouth, en 1902, como instructor de comercio e industria. Nueve años más tarde, como director de la Tuck School, el Dr. Person organizó la primera conferencia sobre administración científica en los Estados Unidos, dando por primera vez amplio reconocimiento académico a Taylor y sus métodos.

Siendo uno de los líderes en el movimiento administrativo, el Dr. Person fue director de la Sociedad Taylor (antes conocida como la Sociedad para Promover la Ciencia de la Administración), durante varios años. Como educador, estimuló la discusión generalizada de la nueva ciencia administrativa, y aun insistió en que la fuerza de trabajo se debería unir a la administración para determinar el posible valor de los cambios industriales propuestos. Fue probablemente a través de sus obras y su liderazgo como se empezó a conocer el hecho de que la administración era mucho más que un cronómetro y una aceleración de las tareas, sino que más bien se dedicaba a la determinación expresa y científica de las formas más efectivas de lograr trabajos específicos.

La contribución de Person fue dar a la administración científica una nueva respetabilidad académica y ayudar a borrar la imagen de que la administración científica era tan sólo una ramificación del cronómetro dedicada a incrementar la velocidad del trabajo.<sup>6</sup>

## HENRI FAYOL

El fayolismo, el primer establecimiento comprensivo de una teoría general de la administración, ha tenido una interesante historia.

Publicada primero en Francia, en 1916, la *Administration industrielle et générale* de Henri Fayol, fue prácticamente ignorada en Estados Unidos, hasta que se publicó allí en 1949 como *Administración general e industrial*. Mientras que los métodos de Taylor eran ávidamente buscados y estudiados por los ejecutivos europeos, los pioneros estadounidenses de la administración científica ignoraron a Fayol, el pionero francés, y consideraron a la administración científica como una invención norteamericana. Aún en la actualidad, muchas autoridades en administración están apenas descubriendo que los franceses tenían un término para ella —que consideraba la práctica de la administración— como algo diferente de finanzas, producción, distribución y otras funciones típicamente de negocios. El fayolismo era la marca francesa del nuevo pensamiento administrativo.

Aun cuando las ideas de Fayol fueron desarrolladas a principios de siglo, tienen un timbre contemporáneo. Considérese, por ejemplo:

El problema de la centralización o la descentralización, es simplemente una cuestión de proporciones; encontrar el grado óptimo para cada empresa específica.

Cada empleado, consciente o inconscientemente, pone algo de sí mismo en su trabajo. No opera solamente como un engranaje en una máquina.

La cadena de escalafón, es la cadena de supervisores de mayor a menor rango.

Para predominar, debe existir un lugar designado para cada empleado y cada empleado debe estar en su lugar designado.

Dividir las fuerzas del enemigo es astucia, pero dividir el propio equipo es un grave error.

## LA CARRERA DE FAYOL

Henri Fayol es sin lugar a dudas el europeo más distinguido en el campo del pensamiento administrativo. Nacido en 1841, de una familia burguesa, ocupó el puesto de ingeniero en las minas de Commentry de la Commentry-Fourchambault S.A. en 1860 y para 1888 había alcanzado ya el puesto de director administrativo de dicha empresa minera. Cuando tomó las riendas, la empresa estaba a un paso de la bancarrota; cuando se retiró en 1918 su posición financiera era inexpugnable.<sup>7</sup>

Fayol atribuía su éxito no a su propia capacidad, sino a su sistema administrativo, que, él mismo enfatizaba, podía ser enseñado y aprendido. De hecho, aislar y analizar los conceptos y principios de la administración constituye la original y única contribución de

<sup>6</sup>"Organizing a Profession", *Business Week*, marzo 21, 1964, pp. 87-88.

<sup>7</sup>L. Urwick, *The Golden Book of Management*, p. 21.

Fayol al *continuum* del pensamiento administrativo. Abrió las puertas al desarrollo de la escuela funcional y trajo claridad a los confusos pensamientos sobre la naturaleza de alta gerencia.

Aunque difieren en cuanto a enfoque, Fayol y Taylor estaban trabajando sobre el mismo problema —Taylor, del taller hacia arriba. Fayol, de la junta de directores hacia abajo—. El enfoque de Taylor trataba con lo específico del análisis de puestos, movimientos de los trabajadores y estándares de tiempos; Fayol, en cambio, veía la administración como una teoría enseñable, que trataba de planificación organización, dirección, coordinación y control.

A través de la aplicación y prueba de sus ideas en Comambault (como se conocía la empresa minera), Fayol estaba listo, en 1914, para dar a conocer de manera impresa sus ideas sobre la teoría general de la administración.<sup>8</sup> Pero intervino la guerra y su ahora famosa obra *Administration industrielle et générale* no apareció hasta 1916 en el boletín de la Sociedad de la Industria Minera y fue subsecuentemente publicada en inglés en forma de libro, en 1929.

Desafortunadamente para Fayol, este retardo en la publicación causó que sus ideas se oscurecieran por las de Taylor que estaba popularizándose en Francia y Europa en esos años. De hecho, los franceses se vieron muy impresionados por la rapidez y eficiencia de las tropas americanas en la construcción de muelles, caminos, establecimiento de líneas de comunicación, etc.; y toda esta eficiencia la identificaron como taylorismo. Tan intrigados estaban con los principios de Taylor, que Georges Clemenceau, entonces ministro de guerra, ordenó que en todas las plantas bajo su control se estudiara y aplicara la administración científica de Taylor.<sup>9</sup> La causa de Taylor también fue ayudada por Charles de Fréminville y Henry-Louis Le Châtelier, quienes brindaron su prestigio en apoyo de las teorías de Taylor en Francia.

El tiempo estaba, sin embargo, al lado de Fayol. Con la publicación de su libro, los ejecutivos franceses comenzaron a analizar sus operaciones bajo esta nueva luz. He aquí a un hombre de experiencia que hablaba su lenguaje, reconocía sus problemas y presentaba sus ideas en una teoría coherente que añadía percepción y no confusión a su pensamiento.

Así, la teoría de Fayol tuvo éxito tanto en la industria como en otros campos, ya que Fayol sostenía firmemente que cualquier teoría válida de la administración no puede limitarse solamente a los negocios, sino que debe ser igualmente aplicable a todas las formas de esfuerzo humano.

## CONCEPTOS DE LA ADMINISTRACIÓN

Fayol observaba que la administración era una actividad común a todas las empresas humanas, ya fuera en la casa, los negocios o el gobierno. También hacía notar que todas estas empresas requerían un cierto grado de planificación, organización, dirección, coordinación y control. Puesto que la administración es comprensiva, Fayol creía que un conocimiento general de ésta beneficiaría a todo el mundo y, por tanto, debería ser enseñada en escuelas y universidades. Esto naturalmente lo llevó a considerar la materia que se debería enseñar.

<sup>8</sup>"Discoveries from Looking Inward", *Business Week*, junio 6, 1964, p. 152.

<sup>9</sup>*Ibid.*



En esa época, no había una teoría completa de la administración que fuera aceptable en los círculos académicos. Para solucionar este problema, presentó su propia teoría de la administración que podría servir como modelo de instrucción.

Fayol comenzó dividiendo a la actividad industrial total en seis diferentes funciones:

1. Técnica (producción, manufactura, adaptación).
2. Comercial (compra, venta, intercambio).
3. Financiera (búsqueda y uso óptimo del capital).
4. Seguridad (protección de propiedad y personas).
5. Contable (inventario, hojas de balance, costos y estadísticas).
6. Administrativo (planificación, organización, dirección, coordinación y control).

Indicando que la última de éstos —la función administrativa— era definitivamente la más importante y merecía la mayor atención. Fayol elaboró más este aspecto. Hacía notar que la función administrativa está hecha de cinco componentes: *planificación, organización, dirección, coordinación y control*, y se expresó sobre cada uno de ellos de la siguiente manera:

La *planificación* consiste en examinar el futuro y elaborar un plan de acción.

La *organización* consiste en construir una estructura dual (material y humana) para conseguir los fines. Asimismo, Fayol indicó que el organizador (administrador) tenía 16 responsabilidades administrativas que efectuar:

1. Asegurarse que el plan está juiciosamente preparado y estrictamente llevado a cabo.
2. Ver que la organización humana y material sea consistente con los objetivos, recursos y requisitos de la empresa.
3. Establecer una autoridad única, creativa, energética y competente.
4. Armonizar actividades y coordinar esfuerzos.
5. Formular decisiones claras, distintas y precisas.
6. Establecer una eficiente selección de personal —cada departamento debe estar encabezado por un hombre competente y enérgico—, cada empleado debe estar en el lugar en el que pueda brindar el mayor servicio.
7. Definir claramente las funciones.
8. Estimular el gusto por la iniciativa y la responsabilidad.
9. Recompensar de manera justa y apropiada los servicios rendidos.
10. Utilizar sanciones contra fallas y errores.
11. Vigilar que se mantenga la disciplina.
12. Asegurar que los intereses individuales sean subordinados al interés general.
13. Poner especial atención a la unidad de mando.
14. Supervisar tanto el orden material como el humano.
15. Tener todo bajo control.
16. Luchar contra el exceso de reglas, controles burocráticos y papeleos.

El *mando* consiste en el mantenimiento de la actividad entre el personal de la organización. Hablando del administrador que manda, Fayol agregó que debía:

1. Tener un conocimiento completo de su personal.
2. Eliminar al incompetente.
3. Estar bien informado en cuanto a los acuerdos que obligan al negocio y a sus empleados.

4. Dar buen ejemplo.
5. Conducir auditorías periódicas de la organización y usar diagramas representativos para estimularlo. Fayol enfatizó en alto grado las cartas organizacionales.
6. Unir a los asistentes del jefe a través de conferencias en las cuales se proveería unidades de dirección y fijación de objetivos.<sup>10</sup>

La *coordinación* consiste en la cohesión, unificación y armonización de toda la actividad y el esfuerzo.

El *control* consiste en constatar que todo haya sido efectuado en conformidad con el plan y el mando establecido.

Finalmente, Fayol completa su teoría administrativa estableciendo que para ser efectiva, debe de estar basada en, y seguir los 14 principios siguientes:

1. División de trabajo (la especialización pertenece al orden natural).
2. Autoridad y responsabilidad (la responsabilidad es un corolario de la autoridad).
3. Disciplina (la disciplina es la que los líderes hacen).
4. Unidad de mando (el hombre no puede estar bajo dos mandos).
5. Unidad de dirección (una cabeza y un plan para un grupo de actividades con los mismos objetivos).
6. Subordinación del interés individual al interés general.
7. Remuneración (justa, razonable, recompensa al esfuerzo).
8. Centralización (la centralización pertenece al orden natural).
9. Cadena de mando\* (línea de autoridad, principio del grupo de trabajo).
10. Orden (un lugar para cada uno y cada uno en su lugar).
11. Equidad (resulta de la combinación de la bondad y la justicia).
12. Estabilidad en la permanencia del personal (las empresas prósperas son estables).
13. Iniciativa (gran fuente de fuerza de los negocios).
14. Espíritu de equipo (la unión hace la fuerza).<sup>11</sup>

La mayoría de estos principios no necesitan más elaboración excepto el número cuatro: la unidad de mando. Fayol puso un gran énfasis en este principio, afirmando que cada individuo, obrero o patrón, debería tener uno y sólo un jefe. De hecho, estaba definitivamente en desacuerdo con Taylor con respecto a su idea de la supervisión funcional, en la cual un obrero podría tener hasta ocho jefes.

La teoría de Fayol, como ya señalamos anteriormente, fue la primera teoría completa presentada de la administración. Incluía principios, elementos, procedimientos y técnicas probadas —todos basados en su experiencia práctica—. La gran similitud entre su teoría y el pensamiento contemporáneo es suficiente evidencia de su aplicabilidad y verdadero valor.

## CONTRIBUCIONES

*La administración general e industrial* de Fayol fue una singular y significativa contribución al pensamiento administrativo porque presentaba para el desarrollo de la administración:

<sup>10</sup>Henri Fayol, *General and Industrial Management*, London: Sir Isaac Pitman & Sons Ltd., 1949, p. 97.

\*Véase N. del T. p. 30.

<sup>11</sup>*Ibid.*, pp. 19-20.

1. El concepto de que la administración, como una entidad diferente del conocimiento, es aplicable a todas las formas de actividad de grupos —la universalidad— de la administración.
2. La primera teoría de la administración, completa y comprensiva que podría aplicarse a todos los esfuerzos.
3. El concepto de enseñar y desarrollar un *curriculum* administrativo en colegios y universidades.

Fayol veía la organización como una entidad abstracta o legal que se originaba en y era dirigida por un sistema racional de reglas y autoridad. Para Fayol, la empresa justificaba su existencia a través del logro de su objetivo primordial, proveer a los consumidores de valores en la forma de bienes y servicios. La obtención de este objetivo permitía a la organización recompensar a sus contribuidores (empleados, administradores, etc.) por sus servicios.

En el esquema de Fayol, el trabajo del administrador incluía cinco facetas: planificar, organizar, mandar, coordinar y controlar. El esfuerzo de planificación era descrito principalmente en términos de toma de decisiones, fijación de objetivos, desarrollo de políticas y distribución de funciones, la administración tendría necesariamente que identificar y ordenar apropiadamente (por ejemplo, organizar) a las unidades o componentes de la empresa.

Fayol ligaba, de una manera similar, al mando, la coordinación y el control. Pensaba que una vez que la empresa estuviera organizada, necesitaría órdenes (comunicaciones) del administrador para saber qué hacer y cómo hacerlo; que sus actividades y funciones necesitarían coordinación administrativa para unir y armonizar sus esfuerzos; y finalmente, que el administrador tendría necesariamente que tener un control sobre sus actividades para asegurarse de que estaban de acuerdo con el plan original.

Al evaluar el trabajo de Fayol, uno no puede menos que impresionarse por su lógica clara y su visión hacia el futuro. Aplicó las lecciones de la experiencia a las necesidades del futuro, y el resultado fue una filosofía de la administración casi contemporánea. Su amplia comprensión de la función de planificación fue única en su tiempo. Concebía todos los departamentos y todas las funciones de la empresa operando bajo un plan comprensivo y cuidadosamente elaborado. Se atrevió aun a discutir con algo de detalle sus proyectos a diez años. Y sin embargo, en la actualidad, casi medio siglo después de la publicación del tratado de Fayol, la mayoría de las empresas aún no cuentan con un plan comprensivo de proyecciones.

Su influencia en el pensamiento de Francia y de muchos otros países europeos ha sido seguramente igual a la de Frederick W. Taylor en los Estados Unidos. El trabajo de estos dos hombres brillantes fue complementario, aunque diferían completamente en su enfoque. A Taylor le interesaba principalmente el nivel obrero y los aspectos técnicos de la producción, enfatizando la importancia de la habilidad técnica en la administración. Fayol, por el contrario, se concentró en la administración del nivel superior al inferior, enfatizando la habilidad administrativa y la aplicación de firmes principios y técnicas administrativas a todas las organizaciones.

Sin duda ambos fueron hombres extraordinarios, muy avanzados para su época. Se duda que fueran comprendidos o apreciados en todo su valor por sus contemporáneos. Sin embargo, Taylor puede probablemente ser caracterizado como un filósofo de corazón más que Fayol. Aunque la filosofía de Taylor nació de sus primeros experimentos con técnicas,

su filosofía fue básica en todas sus enseñanzas, sus obras, su vida de trabajo —todo lo que él representaba—. Fayol, aunque también filósofo, no tenía la cuasi religiosa dedicación de Taylor. Taylor nos impresiona como un hombre inflamado por una causa, mientras que Fayol emerge como un hombre poseyendo una misión administrativa en la vida. Ambos fueron gigantes; ambos fueron pioneros. El pensamiento administrativo moderno tiene una gran deuda con ellos.

## RESUMEN

Los seis hombres que hemos estudiado en este capítulo han hecho significativas contribuciones a la naciente ciencia administrativa. Revisar brevemente la tabla que aparece en la página 104 y 105 puede ayudarnos a recordar con más precisión a cada individuo y su obra.

Como hemos visto, cada una de estas personas vivieron durante los años formativos de la administración y tuvieron un gran impacto en el pensamiento de la época. El pensamiento administrativo moderno está en deuda con ellos por la creación de una imagen administrativa saludable y un medio ambiente propicio para su crecimiento. El desarrollo y posición subsecuentes de la administración se debe en gran parte a la visión y esfuerzos de estos hombres para promover su difusión, y al prestigio que cada uno de ellos le dio a la ciencia en su desarrollo y al estudio de la función de la administración.

## LOS SEIS PRINCIPALES CONTRIBUIDORES

<i>Persona</i>	<i>Contribuciones</i>
Henry L. Gantt	<i>La gráfica de Gantt.</i> <i>Humanitarismo en el trato y pago de empleados.</i> <i>Enseñanza y adiestramiento de empleados.</i> <i>El servicio como objetivo.</i>
Hugo Munsterberg	<i>Creación del campo de la psicología industrial.</i> <i>Iniciación de un sistema de pruebas y medidas de las diferencias psicológicas entre los empleados.</i>
Walter Dill Scott	<i>Aplicación de la psicología a la motivación y productividad de los empleados.</i> <i>Aplicación de la psicología a la publicidad y a la administración de personal.</i>
Harrington Emerson	<i>Un enfoque más amplio sobre la estructura organizacional y su importancia.</i> <i>Énfasis sobre los objetivos de la empresa y su relación con la organización.</i> <i>Énfasis en la utilización de expertos: personal staff, consultores, etcétera.</i> <i>Los doce principios de la eficiencia.</i>

<i>Persona</i>	<i>Contribuciones</i>
Harlow S. Person	<i>Reconocimiento académico de la administración científica. Énfasis en el campo total de la administración, elevándolo de un movimiento dedicado al cronometraje y al aumento en la rapidez.</i>
Henri Fayol	<i>Concepto de la universalidad de la administración. Primera teoría comprensiva de la administración. Necesidad de enseñar administración en escuelas y universidades.</i>



---

## ESCRITORES Y CRÍTICOS MENORES

Después de la primera ola de publicaciones concernientes a las obras e ideas de pioneros tales como Taylor, Gantt, Gilbreth y Fayol, una verdadera legión de conversos se lanzó a defender la causa de la nueva ciencia de la administración y a instruirse en su aplicación. A diferencia de los innovadores, estos hombres trabajaron más en el área de interpretar, evaluar y aplicar la administración científica que en desarrollar guías y principios administrativos. Expandieron conceptos, mejoraron técnicas y generaron algunas ideas aunque relativamente menos importantes.

Aunque fueron trabajadores de campo que laboraron en la periferia, de todas maneras su participación en el firme establecimiento de la administración científica fue determinante para su entrenamiento y aplicación masiva. En este capítulo veremos las obras y contribuciones de algunas personas típicas de esta ola secundaria de entusiastas.

### ALEXANDER H. CHURCH

Alexander Hamilton Church, consultor y especialista en sistemas de costos, publicó su primer trabajo, *La distribución apropiada de la carga de gastos*, como una serie de artículos en *The Engineering Magazine* en 1901, y después como libro en 1916. Estos artículos son considerados por muchos como un importante trabajo de referencia en la literatura contable tanto en Estados Unidos como en Gran Bretaña.

Las mejoras de Church sobre el método de la tasa-máquina para la distribución de gastos de fabricación, así como su señalamiento hacia la técnica de los costos estándar, fueron una importante contribución al desarrollo del concepto del costo administrativo.

Sin embargo, fue en su libro *La ciencia y la práctica de la administración*, publicado en 1914, en el cual Church recolectó las ideas inconexas presentadas por los elementos de la administración científica y los redujo a principios regulativos de la administración.

En esta obra, Church concibió dos instrumentos fundamentales de la administración: análisis y síntesis. En el *análisis* incluyó cosas tales como la contabilidad de costos, estudios de tiempos, estudios de movimientos, el estudio exacto de la ruta de producción, localización de maquinaria y planificación; de tal manera que su cooperación produjera resultados útiles. Church, presentando un enfoque funcional para el análisis de la administración, observó una síntesis de cinco funciones orgánicas:

1. *Diseño* (que origina), prescribe por adelantado las formas, los tamaños y las propiedades y fija estándares con respecto al producto.
2. *Equipo*, que provee las condiciones físicas para la producción.
3. *Control*, que especifica trabajos y supervisa la diaria ejecución de dichos trabajos.
4. *Comparación*, a la que concierne establecer, medir, registrar y comparar resultados.
5. *Operación*, que trata sobre la transformación del material a nuevas formas, de acuerdo con el *diseño*.

Además de este concepto funcional de la administración, Church desarrolló lo que él llamó las *leyes universales del esfuerzo*, las cuales, si se aplicaban apropiadamente a las funciones orgánicas de la administración, serían una ayuda importante a la administración práctica. Define dichas leyes de la siguiente manera:

1. La experiencia debe ser sistemáticamente acumulada, estandarizada y aplicada.
2. El esfuerzo debe ser económicamente regulado:
  - a) Debe estar dividido.
  - b) Debe estar coordinado.
  - c) Debe ser conservado.
  - d) Debe ser remunerado.
3. La efectividad personal debe ser promovida:
  - a) Se deben mantener buenas condiciones físicas y medio ambiente favorable.
  - b) La profesión, tarea o trabajo deben ser analizadas para determinar la facultad humana especial involucrada.
  - c) Éstas deben ser aplicadas para determinar en qué grado los candidatos poseen esa facultad especial.
  - d) El hábito debe ser formado con bases estandarizadas, nuevas o antiguas.
  - e) Se debe fomentar el espíritu de equipo.
  - f) Los incentivos deben ser proporcionales al esfuerzo esperado.<sup>1</sup>

Estas leyes del esfuerzo (tal vez leyes de *trabajo*, sería un mejor término) son bastante perceptivas considerando el énfasis y el pensamiento que prevalecía en la época.

He aquí la primera vez que en Estados Unidos se trató de concebir a la función administrativa como un todo. Fayol, claro está, publicó su tratado en francés en 1916. Pero fue Church, el autor norteamericano, quien trató de explicar la totalidad del concepto admi-

<sup>1</sup>Alexander Hamilton Church, *The Science and Practice of Management*, New York: The Engineering Magazine Co., 1914, p. 111.



nistrativo y relacionar cada uno de sus componentes con el todo. A través de sus esfuerzos, el primer "modelo conceptual total" de la administración fue presentado proveyendo las bases para enfoques mucho más sofisticados. En Church como en Fayol, vemos el énfasis en las partes y en el todo, y la interrelación de todas las facetas de una empresa.

## HUGO DIEMER

Hugo Diemer llegó a alcanzar una importante posición en el movimiento administrativo norteamericano, principalmente a través de sus publicaciones. Como profesor e ingeniero activo en la industria escribió docenas de artículos y libros que trataban primordialmente sobre los principios administrativos y la supervisión. A Diemer se le recuerda principalmente por su libro de texto *La organización fabril y la administración*, pionero en su área, cuya primera publicación fue en 1910.<sup>2</sup> El libro, que mostraba la interrelación y aplicación universal de los principios administrativos, fue un éxito inmediato. Posteriormente, el profesor Diemer estuvo otra vez en la vanguardia del pensamiento administrativo a través de sus libros sobre supervisión. Además de sus libros, Hugo Diemer ayudó al reconocimiento y crecimiento de la ciencia administrativa a través de sus conferencias, sus discursos y sus consultas con importantes instituciones públicas y privadas.

## JOHN C. DUNCAN

John C. Duncan, maestro de contabilidad de la Universidad de Illinois, publicó sus *Principios de administración industrial* en 1911.<sup>3</sup> Aunque las ideas no eran nuevas, el libro en sí, era original. Junto con el de Diemer, éste era uno de los primeros textos de administración industrial. Algo más teórico que el libro de Diemer, los *Principios de administración industrial* de Duncan mostraban que él reconocía la existencia de un cuerpo de conocimiento que podía y debía incluirse en el plan de estudios universitarios. Vio la necesidad de una administración ilustrada; pero principalmente, vio la necesidad de la educación masiva para estudiantes de este campo en desarrollo que era la administración.

Otros pensadores de la administración claro está, habían señalado antes la necesidad de una educación general. Pero Duncan reunió y organizó las prácticas prevalecientes en una manera concisa y bien escrita, de manera tal que se les pudiera comprender en un ambiente académico más que práctico. Lo anterior implicaba que un joven interesado en los negocios podía aprender la teoría básica en lugar de servir como aprendiz y al mismo tiempo avanzar normalmente en sus estudios.

En su diseño, el libro de Duncan tomó una forma muy similar a la utilizada actualmente en los textos. Los capítulos eran más o menos del mismo tamaño y estaban organizados en la forma esquemática común, con títulos y subtítulos; contenía también material suplementario como cartas, gráficas e ilustraciones, así como un índice al final del libro para facilitar las referencias.

<sup>2</sup>Hugo Diemer, *Factory Organization and Administration*, New York: MacGraw-Hill Book Company, 1910.

<sup>3</sup>John C. Duncan, *The Principles of Industrial Management*, New York: D. Appleton and Company, 1911.

El contenido cubría los problemas de dónde y cómo se debía construir una planta; qué tipo de energía era mejor; el grado en que se debían utilizar la integración, la concentración y la especialización; qué tipo de organización interna se debería usar; el manejo de materiales; y finalmente, cómo determinar la eficiencia del equipo.

Aunque el material de libro de Duncan puede ser interesante, no debemos olvidar que su verdadera contribución fue el reconocer que existía la necesidad de dicho libro de texto, elaborar la mejor manera de presentar la materia y prestar el prestigio de su nombre y su profesión para estimular el estudio de la naciente práctica administrativa.

## LOUIS D. BRANDEIS

A Louis D. Brandeis debe reconocérsele como uno de los hombres verdaderamente generosos en la historia de la administración. Probablemente ha contribuido más al público de Estados Unidos —a través de donaciones voluntarias de tiempo, energía, dinero y habilidad— que lo que generalmente se le reconoce, posiblemente por su modestia y por negarse a aceptar reconocimiento público. De todas maneras, su fe en la democracia industrial y su gran interés por el hombre común y corriente lo señalan como un humanitario del más alto orden.

Era un prominente abogado en Boston en 1916, cuando fue nombrado Juez de la Corte Suprema; Brandeis combinó sus impresionantes antecedentes en leyes con una gran cantidad de conocimiento sobre negocios y finanzas. Su forma de operar era práctica: escogía un problema, lo estudiaba exhaustivamente, proponía una mejor solución, comunicaba su idea al público y dejaba al peso de la opinión pública la adopción de su nuevo y mejor sistema. Brandeis nunca atacó abiertamente los viejos métodos, prefiriendo siempre exponer sus debilidades a la opinión pública a través de la claridad de su proposición.

Brandeis hizo su más importante contribución a la administración cuando argumentó frente a la Comisión de Comercio Interestatal, en contra de los aumentos en los precios propuestos por los consorcios ferrocarrileros. Su hábil sumario mostraba que a través del uso de los principios de la administración científica, los ferrocarriles podían ahorrarse un millón de dólares diarios, eliminando así la necesidad de cualquier aumento en la estructura de precios. Este caso, a través de la atención nacional ganada por la presentación de Brandeis hizo de la eficiencia una idea nacional e hizo más para difundir los efectos de la administración científica que cualquier otro evento.

## JAMES HARTNESS

James Hartness, nacido en 1861 en Schenectady, Nueva York, creció en un taller y ahí adquirió todo su entrenamiento, ya que su educación formal consistió solamente en la escuela primaria. Siendo un prolífico inventor de maquinaria, llegó a ser presidente de la *Jones and Lamson Machine Company*, la cual, bajo su liderazgo, llegó a la cima de la industria de la producción de herramientas. A través de su carrera obtuvo 119 patentes en Estados Unidos siendo su invento más importante el torno de torrecilla plana.

En 1913 fue elegido presidente de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos; en 1924, presidente del Consejo Americano de Ingeniería; y en 1920, gobernador de Vermont.

En 1912 Hartness publicó su único libro, *El factor humano en la administración del trabajo*. En él expresó tres de sus ideas básicas: (1) que muchos de los aspectos del nuevo enfoque administrativo eran demasiado mecánicos; (2) que muchos de los nuevos ingenieros en eficiencia estaban ignorando completamente el factor humano; y (3) que el problema de aumentar la eficiencia incluía psicología así como ingeniería económica.

Claro que los Gilbreth y Henry L. Gantt habían ya expresado ideas similares, pero *El factor humano en la administración del trabajo* es particularmente significativo porque fue escrito por el presidente de una grande e importante compañía manufacturera. He aquí la afirmación de un reputado ejecutivo enfatizando que la nueva administración científica sería inútil si se ignoraban al hábito y a la naturaleza humana.

Refutando el argumento de que la especialización degrada al trabajador restringiendo su rango de operaciones, Hartness afirmó que el administrador debía "...ver que el trabajo de cada hombre en el mundo es el mejor que se encuentra disponible para él. Y cuando ya se encuentra en esa posición asegurarse de que tiene todas las facilidades para el mejoramiento de que es capaz".<sup>4</sup>

Reconociendo que el hábito implica automaticidad y deja descansar a la mente de los detalles repetitivos, liberándola así para cosas más útiles, Hartness estableció que en aquellos trabajos que no proveyeran nutrición mental, la mente debía ocuparse en algún otro tipo de estudio o interés como por ejemplo, la música, de manera que no se divagara cuando el trabajo era monótono.

Hablando sobre el diseño de maquinaria, Hartness proponía que las máquinas debían ser diseñadas para utilizar los hábitos del hombre lo más posible —que el diseñador de la máquina debía familiarizarse con las personas que fueran a utilizar la máquina—. A través de su libro, enfatiza la necesidad de que la administración concentre y su pensamiento y esfuerzo en los hombres, además de en los métodos y máquinas usuales.

La importancia de Hartness para el desarrollo del pensamiento administrativo, es su énfasis —de un lego— en la necesidad de considerar el hábito y la naturaleza humana. Entendió las ventajas de la especialización y de la estandarización y fue uno de los líderes en su aplicación. Pero aunado a lo anterior, llevó al máximo sus ideas sobre el hábito y la naturaleza humana.

## MEYER BLOOMFIELD

Meyer Bloomfield, abogado y asistente social, a principios de la década de 1920, fue uno de los primeros en reconocer la necesidad en la industria de un enfoque completo de las relaciones humanas en la forma de un departamento de personal. Hugo Diemer, profesor de ingeniería industrial en el Pennsylvania State College, sugirió en su libro publicado en 1910 que la función laboral en los negocios era lo suficientemente importante para requerir la especialización en el empleo de trabajadores, pago de salarios y mantenimiento de registros de eficiencia de los empleados.<sup>5</sup> Para 1913, Bloomfield había avanzado un paso más. Veía la dirección de las personas como un nuevo concepto que requería un entrena-

<sup>4</sup>James Hartness, *The Human Factor in Works Management*, New York: MacGraw-Hill Company, 1912, p. 32.

<sup>5</sup>Diemer, *Factory Organization and Administration*, p. 242.

miento especial, visión, espíritu de justicia, capacidad de cooperar y comprensión de las necesidades y deseos de los trabajadores. El enfoque integral de Bloomfield representaba una nueva dimensión en el campo administrativo y en muchos círculos administrativos, los líderes comenzaron a oír sobre esta nueva profesión de la dirección de personas. De aquí surgieron las primeras ideas comprensivas sobre administración de personal.

¿Por qué, podríamos preguntarnos, fue este importante concepto pasado por alto? La respuesta está, probablemente, en la economía de la situación. Los costos de mano de obra debido a ineficiencia no eran notados tan rápidamente o medidos tan fácilmente como otros costos de producción. El énfasis era entonces puesto en la tecnología. La oferta de mano de obra, inmigrantes y nativos, era mucho mayor que la demanda, y por tanto, la administración no vio ninguna razón para poner atención especial en conservar un recurso abundante. La Primera Guerra Mundial, sin embargo, con su agudo incremento en la demanda de productos, cambió este panorama y causó que los administradores estudiaran más detalladamente este nuevo enfoque de la administración de recursos humanos. Lo anterior fue especialmente cierto en aquellas empresas que habían aplicado exitosamente los principios de la administración científica.

En mayo de 1916, en la revista *The Annals*, apareció la primera obra comprensiva sobre la materia en una serie de artículos editados por Bloomfield y Joseph H. Willits. Dicha serie, conteniendo artículos de connotados educadores así como gerentes de personal (Willits era maestro en Wharton School), fue un indicador del nuevo "status" de este innovador concepto sobre relaciones obreras. En 1917, Bloomfield comenzó a editar una nueva versión de la revista *Industrial Management*, titulada "El departamento del gerente de personal".

Nada de lo anterior sugiere que el nuevo enfoque de Bloomfield sobre la administración de personal fuera inmediatamente aceptado. Para 1919 existían solamente 700 departamentos de personal en todo Estados Unidos, y de éstos, Paul Douglas estimaba que no más de 50 de ellos prestaban servicios completos.<sup>6</sup> Pero el concepto de un enfoque integral de las relaciones humanas había sentado bases firmes en el pensamiento administrativo. Y es a Meyer Bloomfield a quien le debemos la fundación del movimiento y la promoción de la administración de personal.<sup>7</sup>

## ROBERT F. HOXIE

Robert Franklin Hoxie, profesor asociado de economía política de la Universidad de Chicago, escribió dos libros a través de su carrera —*La administración científica y la mano de obra*— en 1915 y *El sindicalismo en Estados Unidos* en 1917.

La principal contribución de Hoxie al desarrollo de la administración fue el probar y dudar acerca de la fundamentación de la administración científica. La suya fue probablemente la primera crítica publicada al movimiento de la administración científica. Como maestro y estudioso de la materia, Hoxie deseaba que sus estudiantes y el público en ge-

<sup>6</sup>Paul H. Douglas, "Plant Administration of Labor", *Journal of Political Economy*, julio 1919, p. 551.

<sup>7</sup>Mucho material en esta sección fue adaptada de Edmund C. Lynch, *Meyer Bloomfield and Employment Management*, *Studies in Personnel and Management* no. 22, Bureau of Business Research, University of Texas, 1970.

neral cuestionaran la validez de los supuestos de F.W. Taylor, estando su crítica fundamental, centrada en la relación del trabajador con la administración científica.

Hoxie veía a la administración científica como un esfuerzo a través del análisis industrial exacto para descubrir y poner en operación hechos objetivos y leyes en los cuales se basa la verdadera eficiencia en la producción, utilizando estudios de tiempos y movimientos. Pero aunque los elementos básicos de la administración científica pudieran estar justificados en cuanto a sus objetivos mecánicos, una vez que el concepto era ampliado y el elemento humano era incluido, Hoxie creía que los estudios de tiempos y movimientos no se podían utilizar.

Asimismo, en la opinión de Hoxie, no había suficientes bases científicas para la administración científica, ya que el sistema no contenía un mecanismo capaz de prevenir violaciones a sus propios estándares en asuntos relacionados con condiciones y relaciones humanas. Dado que la administración científica se concentraba totalmente en la producción, creía que era injusta en la fijación de estándares y de tasas de salarios; que en espíritu y en esencia era un sistema hábilmente desarrollado para acelerar y hacer sudar a los empleados que intensificaba la tendencia moderna hacia la especialización por tareas; que condenaba al trabajador a la monotonía de la rutina; que tendía a despojar al trabajador de sus pensamientos orientados hacia el trabajo y de su iniciativa, y aun de su oficio; que destruía su individualidad y su inventiva; que disminuía la continuidad y la certeza de empleo; y finalmente, que era incompatible y destruía a la negociación colectiva.

La segunda mitad de *La administración científica y la mano de obra* de Hoxie está dedicada a una severa crítica de la administración científica. Su punto principal es que existe una incompatibilidad esencial entre los ideales básicos de la administración científica y los del sindicalismo. Creía que la administración científica podía funcionar con éxito sólo en base a un cambio constante e indefinido de las condiciones industriales; mientras que, por el contrario, el sindicalismo podía funcionar con éxito sólo a través del mantenimiento de una situación y condición industrial fija. Los sindicatos tenían que retener su *status quo*. Hoxie temía la extinción de las condiciones de los oficios en Estados Unidos y que la filosofía de la administración científica sería el fin del sindicalismo tal como existía entonces.

Aquí, por primera vez, tenemos un ejemplo de un claro desdén por la administración científica y sus principios. Si no existiera ninguna otra razón, Hoxie debería ser recordado por causar que muchas personas reexaminaran su fe en la nueva ciencia administrativa y que se pusieran firmes en sus creencias con respecto a su eficacia y valor para la sociedad. Su quemante desdén ayudó, probablemente, en mayor grado a anclar firmemente el movimiento que la ayuda que le hubiera prestado su aprobación.

## HORACE B. DRURY

Horace Bookwalter Drury era instructor de economía y sociología en la Universidad Estatal de Ohio. En 1915 escribió la *Historia y crítica de la administración científica*.

La primera parte de este libro versaba sobre la evaluación e historia de la administración científica, mientras que la segunda parte, al igual que Hoxie, la dedicaba a criticar a la administración científica y sus efectos dañinos sobre el trabajador. Sin embargo, a diferencia de Hoxie, su crítica en general es favorable a la administración científica. Creía que

había una gran cantidad de puntos buenos en el sistema y que aún estaba en su periodo formativo.

En desacuerdo con Hoxie en un punto principal, Drury creía que la administración científica representaba un cambio de énfasis de la máquina al hombre. Venía la administración científica como un estudio del hombre, de su naturaleza y de sus ideales. Pensaba que la administración científica se basaba en el principio de que los trabajadores felices rendían más que los trabajadores descontentos y que el individuo era una unidad de estudio y administración más satisfactoria que los grupos.

Drury, lo mismo que Hoxie, fue uno de los primeros en publicar críticas a un sistema que era aclamado por la mayoría como de primerísimo valor para la sociedad. Y es interesante hacer notar que ambas críticas provinieron del sector académico y no del industrial.

### ORDWAY TEAD

Ordway Tead, educador, editor, administrador y conferenciante popular, tuvo una prolífica obra desde 1918 en las materias de administración y educación. Sus primeras obras trataban primordialmente los aspectos del comportamiento de la naturaleza humana, aunque sus libros más recientes exploraron la aplicación de estas ideas al proceso creativo de la administración.

En todas su obras, Tead trata sobre las personas —cómo y por qué se comportan como lo hacen, cómo influir sobre su comportamiento, cómo organizarlas para que su comportamiento logre resultados deseados—. En *Instintos en la industria*, un estudio de la psicología de la clase obrera publicado en 1918, trató de mostrar la relación entre el temor, las ambiciones, actitudes y logros de los trabajadores y las realidades de la naturaleza humana. Su objetivo era ver si el comportamiento en la industria podía hacerse más inteligible a la luz del entendimiento existente sobre los hábitos y predisposiciones psicológicas. Su conclusión fue que los instintos son tan importantes como cualquier otro factor en el largo plazo para determinar la conducta de las personas.<sup>8</sup>

La contribución de Tead es que ha aplicado la psicología a la industria a fin de destacar la importancia e inviolabilidad de la personalidad individual. Esta aplicación inicial de la psicología a la industria ha ayudado a explicar la conducta del trabajador común y corriente, haciendo énfasis sobre la importancia de su personalidad individual. Además, Tead brindó su tiempo para diseminar su mensaje de democracia industrial en universidades, instituciones públicas y otros grupos en todo el país. Habló y escribió en una forma sencilla y accesible a una numerosa audiencia sobre un tema que anteriormente se había considerado como dominio exclusivo del ejecutivo.

### MORRIS L. COOKE

Las obras y estudios de Morris Llewellyn Cooke han contribuido grandemente a demostrar la diversa aplicabilidad de las técnicas y principios de la administración científica tanto en el campo industrial como en el no industrial. Como ingeniero consultor en administración,

<sup>8</sup>Ordway Tead, *Instincts in Industry*, New York: Houghton Mifflin Company, 1918, p. 5.

Cooke aplicó la metodología científica a los problemas de administración municipal y al estudio de organización y operación de universidades. Fue uno de los primeros individuos que se dieron cuenta de la eficiencia que se podía lograr a través de la aplicación apropiada de la ciencia a la industria, y procedió a aplicar los mismos fundamentos administrativos a otro tipo de esfuerzos.

En su *Eficiencia académica e industrial* (1910), Cooke estudió a la universidad como una institución de negocios y encontró ineficiencias típicas en la administración de las universidades, tales como la demasiada prevalecencia de la administración por comités, los departamentos eran demasiado autónomos, los jefes de departamento carecían de autoridad real y la universidad no tenía una manera de medir la eficiencia.

En 1919, Cooke exploró otra área en donde la administración científica podría ser utilizada: la administración municipal. Durante los cuatro años que sirvió como director de obras públicas en Filadelfia, de 1912 a 1916, Cooke se esforzó por poner el ejemplo de una administración adecuada a través de la aplicación del método científico en la administración. Instituyó métodos nuevos y eficientes con respecto al manejo de quejas, planificación financiera, remplazo de equipo, selección de personal, registro de inventarios, subcontrataciones, relaciones públicas y estandarización.

La principal contribución de Cooke fue la aplicación sistemática de los métodos de la administración científica al funcionamiento de la administración municipal y universitaria. Ambas aplicaciones apoyaron los conceptos originales de universalidad y sirvieron para enfatizar de una manera práctica la viabilidad y utilidad de la creciente práctica de la administración científica.

### CARL C. PARSONS

Carl C. Parsons escribió el libro, *Organización y administración de oficinas*, una amplia y fundamental guía publicada en 1918.

Creando que el corazón de la eficiencia en cualquier organización de negocios era la oficina, que la influencia de la oficina alcanzaba a cada departamento y a cada empleado, que era el medio de lograr la finalidad y completa responsabilidad, y que sus registros, informes y estadísticas proveían los hechos necesarios para la toma inteligente de decisiones por parte de la administración. Parsons deseaba ver extendido a la oficina, el alcance de la administración científica.

Siendo capaz de visualizar la aplicación universal de la administración científica a todo tipo de trabajo, Parsons reconocía la necesidad de su aplicación en la organización de la oficina, la selección y entrenamiento apropiados para los empleados de la oficina, y en la adecuada utilización del equipo de oficina. Hablando de la necesidad de técnicas de arreglo de equipo, enfatizó la disposición adecuada para el trabajo de oficina, con un flujo de trabajo basado en el principio de la línea recta. Además, enfatizó que la oficina, lo mismo que la fábrica, debería tener la luz, el calor y la ventilación apropiadas, y que el ruido debería mantenerse al mínimo.

### WILLIAM H. LEFFINGWELL

Mientras que Parsons reconocía la *necesidad* de la administración científica de oficinas, fue William H. Leffingwell quien *aplicó* los principios del sistema de Taylor al trabajo de oficina.

Leffingwell fue el primero en demostrar que los principios de la administración científica podían ser aplicados a la oficina con el mismo éxito que habían obtenido en el taller.

Aunque él y Parsons cubrieron esencialmente el mismo campo, donde Parsons reconocía la deseabilidad de, digamos, formas estándares de requisiciones, Leffingwell mostraba cómo estandarizarlas. Su libro, *Administración científica de oficinas*, publicado en 1917, fue el pionero de todos los estudios modernos sobre administración de oficinas y señaló los resultados en cuanto a incremento de eficiencia debido a la utilización de métodos científicos. Siendo un cuidadoso y meticoloso autor, Leffingwell escribió sobre el emplazamiento del equipo de oficina, luz, ventilación, etcétera, adecuado, analizó de una manera sumamente detallada el espacio apropiado para almacenaje, la mejor altura para los bancos, el tamaño adecuado de las tarjetas de archivo para información de créditos y la manera correcta de almacenar papelería. Asimismo, efectuó estudios de tiempos y movimiento de mecanógrafas y registró tanto los movimientos de la cabeza como los manuales, desarrolló ejercicios musculares apropiados para los dedos, observó el tiempo perdido en borrar y ajustó la altura de la mesa de la mecanógrafa. Trato de uniformar el dictado haciendo que cada taquígrafo utilizara el mismo método de taquigrafía de manera que los apuntes pudieran ser transcritos por cualquiera de los mecanógrafos en la oficina. También mostró los movimientos innecesarios que se podían eliminar a través de la localización adecuada de los escritorios, teléfonos, archivos, sacapuntas, etcétera.

En cada aplicación de la administración científica a la oficina, Leffingwell hizo un cuidadoso análisis de los problemas específicos de la oficina en cuestión, en lugar de dar cómodas respuestas a un problema general.

### HERFORD, HILDAGE Y JENKINS

Poco después de la aparición de los libros de Leffingwell y Parsons en Estados Unidos, un pequeño libro, estableciendo las ideas prevalecientes sobre prácticamente todas las fases de la administración industrial, fue publicado en Inglaterra. Dicho libro, titulado *Bosquejos de administración industrial*, fue escrito por R.O. Herford, H.T. Hildage y H.G. Jenkins. Aun cuando no puede considerársele una obra fundamental, merece ser mencionada, ya que representa el comienzo, en 1920, de una visión comprensiva de la administración por los ingleses.

En este libro, H.T. Hildage enumeró lo siguiente como las consideraciones apropiadas para planificar la ubicación y estructuración de la planta:

- a) Decidir cuál es el mejor distrito en el cual nuestra fábrica o trabajo, o como dicen los americanos, "nuestra planta" puede estar situada.
- b) ...establecer nuestros requisitos en cuanto a lugar, tamaño, forma y topografía, y decidir cuál de todos los sitios disponibles es el mejor.
- c) Decidir, en base únicamente a la utilidad para el propósito en cuestión, cuáles son las mejores clases de edificios para dicho sitio, en cuanto a tamaño, forma, tipo y método de construcción y, cómo van a ser alumbrados y provistos de calefacción y energía.
- d) Determinar la posición de las máquinas dentro de los edificios, considerando el recibo de los materiales, el manejo de los mismos a través de los diferentes procesos y la entrega del producto terminado.
- e) Decidir de la misma manera, cómo serán distribuidos los edificios en el sitio elegido, de tal manera que la materia prima pueda ser conveniente y económicamente recibida; si es



necesario, almacenarla y distribuirla desde el punto de recepción o del almacén a los diferentes procesos manufactureros —y el producto terminado—, a su vez, expedita y convenientemente mandado a los mercados por carretera, ferrocarril o barco.

- f) Habiendo tomado todas estas decisiones y habiendo alcanzado un plan que puede considerarse ideal o aproximadamente ideal, calcular cuidadosamente una estimación de su costo y comparar dicha estimación con la cantidad de dinero disponible —si lo excede—, decidir si la cantidad adicional se puede conseguir o si vale la pena obtenerla. Si no es así, decidir qué modificación se puede hacer en el plan con vistas a limitar el costo a la suma disponible con una pérdida mínima de eficiencia en el trabajo.<sup>9</sup>

Hablando sobre personal, R.O. Herford decía que no se podía utilizar ningún factor de producción sin la dirección y manipulación de la mano y de la mente humana. Una organización, decía, no es una cuestión de números sino de acción cooperativa por parte de un número de individuos, siendo esencial en primer lugar un fin o propósito común. Enfatizando la importancia de la estructura organizacional, Herford creía que las labores de cada individuo deberían ser claramente entendidas; que cada persona debía saber de quién esperar su trabajo y a quién enviárselo; y que era una buena idea tener y mostrar un organigrama.

Siendo un firme proponente de la delegación de autoridad, Herford resumió sus ideas diciendo, "... en un grupo de trabajo bien organizado, las labores están divididas entre sus miembros; dicha división debe ser reconocida y comprendida, junto con la consiguiente responsabilidad dada. Las labores de cada persona deben estar limitadas a un campo más restringido que el de su superior y cada puesto clave debe estar salvaguardado por un posible sustituto".<sup>10</sup>

Aunque todos estos conceptos son ahora rutina, este libro constituyó en Inglaterra la introducción de un tratado comprensivo sobre el sistema administrativo.

## RESUMEN

A través de estas 15 personas a quienes hemos llamado autores y críticos menores, continuamos viendo nuevos conceptos añadidos y viejas ideas reforzadas a través de sus obras.

John Duncan y Hugo Diemer escribieron los primeros textos sobre administración, moviéndola hacia el aula académica. Louis D. Brandeis popularizó la idea de la administración científica y el uso del vocablo *eficiencia* en casi todas las lenguas.

Ordway Tead reforzó la aplicación de los aspectos del comportamiento humano al estudio científico de las personas en la industria. Además, probó las razones en las cuales se apoya el comportamiento industrial a la luz de factores psicológicos conocidos.

Alexander Hamilton Church recolectó muchos de los dispersos conceptos administrativos y los moldeó en un conjunto de principios reguladores. Aún sin proveer una teoría, sus principios ampliaron el horizonte del pensamiento administrativo, señalando las posibles relaciones entre las partes y el todo.

<sup>9</sup>R.O. Herford, H.T. Hildage, y H.G. Jenkins, *Outlines of Industrial Administration*, London: Sir Isaac Pitman & Sons Ltd., 1920, pp. 15-16.

<sup>10</sup>*Ibid.* p. 87.

Robert F. Hoxie, el primer crítico importante de la administración científica, retó a los proponentes de la nueva ciencia de la administración a reexaminar sus conceptos. A través de la prueba de la evaluación crítica, dichos proponentes adquirieron fuerza en sus creencias y la ciencia administrativa adquirió más firmeza y seguridad en sus fundamentos. Horace B. Drury, fue también un crítico de la administración científica, aunque la mayor parte de sus críticas eran favorables.

Las obras de Carl C. Parsons señalaron la posibilidad de incluir en la administración científica no sólo al taller sino también a las operaciones de los oficinistas, el corazón de la oficina. Pero fue William H. Leffingwell quien demostró que la administración científica podía aplicarse en la oficina con el mismo éxito que había tenido en la fábrica.

Y finalmente, Meyer Bloomfield fundó y promovió el concepto de administración de personal.

Aunque de ninguna manera alcanzaron la estatura de Taylor o Fayol, estas personas desempeñaron un papel necesario en la evolución y en la aplicación del pensamiento administrativo. Lo expandieron en formas más limitadas. Exploraron nuevas aplicaciones. Lo popularizaron. Lo nacionalizaron. Y lo alimentaron a través de su infancia, dando a la joven ciencia aliento vital con la firmeza teórica y la aplicación práctica.

---

## LOS FILÓSOFOS DE LA ADMINISTRACIÓN

Como hemos visto, las obras de Taylor, Gilbreth, Gantt y sus contemporáneos trajeron una nueva visión a los problemas de los negocios y dieron nuevas dimensiones al pensamiento administrativo. Como pragmáticos que eran, estos hombres trataron problemas cotidianos inmediatos; problemas de desperdicios materiales y humanos, problemas de organización, problemas de tecnología y producción. En su búsqueda sistemática de soluciones, naturalmente utilizaron la ciencia y la metodología científica. Desarrollaron una ciencia de estudio de movimientos, una ciencia de estudio de tiempos, un enfoque científico del pago de salarios, medidas científicas de control, etcétera. Este enfoque pragmático y sus soluciones "científicas" dieron una orientación técnica al naciente pensamiento administrativo de la época.

Los hombres que figuraron prominentemente en este enfoque científico de la administración, representaron una drástica separación de los administradores de la vieja escuela que determinaban los procedimientos a seguir y tomaban las decisiones con base en "lo que dio resultados anteriormente, debería resolver el problema actual". Este nuevo tipo de administradores científicos destacaban: "vamos a investigar los hechos y tomaremos nuestras decisiones en base al conocimiento obtenido". Estos hombres, simbolizados por Taylor y sus contemporáneos, eran perceptivos a los datos disponibles, especialmente a aquéllos aplicables a los procesos industriales. Eran hombres prácticos y tenaces que atacaban a la montaña de problemas industriales de acuerdo con su urgencia: ¿cuánto es el trabajo justo para un día?, ¿cuánto tiempo debe tardar un obrero en efectuar una tarea dada?, ¿cuál es la mejor ubicación para una planta?, ¿cómo se debe supervisar a los obreros?, ¿cuál es la mejor manera de seleccionar a un trabajador para su puesto? Éstos eran los problemas del momento.

Como resultado de los esfuerzos pragmáticos de la administración científica y el razonamiento administrativo, cambió el enfoque de "siempre-lo-hemos-hecho-de-esta-manera" al enfoque de "cuál-es-la-mejor-manera-de-hacerlo". Debemos enfatizar que estos administradores rompieron con la toma de decisiones tradicional, abogando por un enfoque administrativo basado en hechos y en el razonamiento científico.

Sin embargo, siguiéndoles los pasos apareció una nueva clase de administradores, trayendo consigo conceptos aún más modernos y problemáticos, incluyendo un enfoque filosófico al "deber" administrativo. Este nuevo enfoque representó un movimiento más del pensamiento puramente mecanicista hacia el campo de los valores y los juicios de valor. Establecía nuevos conceptos organizacionales y ponía un nuevo énfasis en la dinámica de grupos. Estos "nuevos" administradores veían no sólo los problemas administrativos, sino también la gama completa de oportunidades y obligaciones de la administración. Todas estas nuevas facetas dieron a la administración y al pensamiento administrativo un nuevo significado, profundidad y altura.

En este capítulo revisaremos los conceptos de algunos de estos administradores "de la nueva ola" y veremos la contribución de cada uno de ellos al *continuum* del pensamiento administrativo.

### OLIVER SHELDON

Después de graduarse en Oxford y terminar su servicio militar, Oliver Sheldon se estableció en York, Inglaterra, e ingresó a la Coca Works de la empresa Rowntree and Company Limited, en la cual habría de desempeñar diferentes puestos, desde asistente personal de B. S. Rowntree, hasta director en el comité general de directores. Durante el desempeño de su trabajo en Rowntree, Sheldon desarrolló los conceptos que lo hicieron famoso, cuya mejor expresión la encontramos en su libro, *La filosofía de la administración*,<sup>1</sup> publicado en 1923. En dicho libro, Sheldon se separó del campo de funciones cotidianas y trató de unir la ética social con el pragmatismo de la administración científica.

Básicamente Sheldon se interesaba en la totalidad de la administración y su posición lógica en la comunidad. En sus propias palabras:

Se cree que la dirección de la industria a través de esa función, ampliamente denominada administración, es un asunto primordialmente de principios, tanto científicos como éticos y sólo secundariamente de las consecuencias detalladas de la aplicación de dichos principios, lo que ha motivado al autor a escribir este libro. Lo que sigue, por tanto, no debe considerarse como una exposición de alguna rama específica de la administración, sino como un esfuerzo para definir los propósitos, las líneas de desarrollo y los principios que deberían gobernar la práctica de la administración en su totalidad.

Es importante, por tanto, en nuestras primeras consideraciones de la administración en la industria, el insistir que no importa cuán científica se pueda hacer la administración y cuánto dependa del uso del método científico el pleno desarrollo de sus poderes, su responsabilidad primordial es social y comunal.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Véase Oliver Sheldon, *The Philosophy of Management*, London: Sir Isaac Pitman & Sons. Ltd, 1923; publicado en New York por Pitman Publishing Corp., 1966.

<sup>2</sup>Oliver Sheldon, *The Philosophy of Management*, New York: Pitman Publishing Corp., 1966, pp. XIV-XV.

Ésta era una nueva dirección para la administración. Provenía de la atmósfera industrial desarrollada durante la Primera Guerra Mundial, que poseía una grandeza, una novedad de carácter que no había tenido anteriormente. Utilidades, crecimiento, sindicatos, administración científica y el despertar del público a una atmósfera social más responsable, contribuyeron a incrementar en número y complejidad los problemas a los cuales se enfrentaba la administración. Hasta este momento, el énfasis había sido sobre las "cosas" de la producción. Sheldon ahora enfatizaba la ética o el "deber" y los elementos humanos de la responsabilidad industrial.

Basándose en la tesis de que la responsabilidad primordial de la administración era el servicio a la comunidad. Sheldon desarrolló un conjunto de principios que servirían como guía y que satisfacerían tanto al enfoque científico de la producción como la responsabilidad social de la administración. Sheldon aclaró que la mecánica de la producción era secundaria al elemento humano.

Las ideas de Sheldon con respecto a la responsabilidad de la administración hacia la comunidad, emergieron en base a cuatro observaciones de la escena social: en primer lugar, observó un despertar del interés público en el mecanismo interno de los negocios y de los asuntos industriales —evidentemente— originado por la cercana cooperación requerida entre la industria y la comunidad durante la guerra. En segundo lugar, notó el creciente deseo, casi demanda, de los trabajadores por una mayor cantidad de tiempo ocioso y por mejores oportunidades de autodesarrollo. En tercer lugar, la asociación de los trabajadores en grupos más numerosos tales como sindicatos, clubes políticos y sociedades benéficas y religiosas, estaban creando una atmósfera favorable al cambio social, incluyendo el surgimiento de grupos de presión. Finalmente, en todos los frentes, estaba emergiendo el nuevo espíritu de la investigación y del enfoque científico para la solución de problemas industriales. En resumen, Sheldon se vio impresionado por el despertar social de Inglaterra y reconoció que podría tener un impacto significativo sobre las relaciones humanas en la industria y en la dirección de la industria en su totalidad.

Esencialmente, Sheldon creía que el problema industrial consistía en determinar el balance apropiado entre las "cosas de la producción" y la "humanidad de la producción" un balance entre el enfoque científico y la responsabilidad social. Anteriormente, Gantt había reconocido el problema, pero le tocó a Sheldon situarlo en una mejor perspectiva. "...La industria no es una masa de máquinas y procesos técnicos, es un conjunto de hombres. No es un complejo de materia, sino un complejo de humanidad."<sup>3</sup> Seguramente ésta era una refrescante y tal vez perturbadora brisa en el aire viciado del pensamiento industrial de la época.

A través de este enfoque dual de humanidad y materia, Sheldon desarrolló los fundamentos de su filosofía administrativa. A continuación se establecen brevemente:

1. La industria existe para proveer los bienes y servicios necesarios para una mejor vida de la comunidad, en el volumen requerido.
2. La administración industrial debe estar gobernada por principios basados en el concepto de servicio a la comunidad.
3. La administración, como parte de la industria, está separada del capital y de la mano de obra y está dividida en tres partes principales: administración, gerencia y organización.

<sup>3</sup>Ibid., p. 27.

*Administración* es la función de la industria involucrada en la determinación de la política corporativa, la coordinación de las finanzas, producción y distribución, el establecimiento del compás de la organización y el control final del ejecutivo.

*Gerencia* en sí es la función industrial involucrada en la ejecución de la política, dentro de los límites fijados por la administración y el empleo de la organización para los objetivos específicos predeterminados.

*Organización* es el proceso de combinar el trabajo que los individuos o grupos tienen que efectuar con las facilidades necesarias para su ejecución, de tal manera que las tareas, así formadas, provean los mejores canales para la aplicación eficiente, sistemática, positiva y coordinada del esfuerzo disponible.

La organización es la formación de una máquina efectiva; la gerencia, de un ejecutivo efectivo; la administración, de una dirección efectiva. La administración determina la organización; la gerencia la utiliza. La administración define el objetivo; la gerencia trabaja para conseguirlo. La organización es la máquina de la gerencia en su logro de los fines fijados por la administración.<sup>4</sup>

4. Mientras la administración mantiene a la industria en una base económica, debe lograr los objetivos comunales para los cuales existe a través del desarrollo de eficiencia, tanto en los elementos humanos como en los elementos materiales de la fábrica.
5. Dicha eficiencia deberá ser desarrollada a través del uso de la ciencia en la administración y el desarrollo de los recursos humanos de la industria.
6. La eficiencia depende de una estructura organizada basada en un análisis detallado del trabajo a efectuar y las facilidades necesarias para llevarlo a cabo.
7. Las actividades de la gerencia están divididas en cuatro funciones. Primero, aquellas concernientes a la iniciación de la manufactura, tales como diseño y equipo. Segundo, la operación en sí de la manufactura. Tercero, aquellas funciones que facilitan la fabricación, que son el transporte, la planificación, la comparación y el trabajo. Cuarto, aquellas funciones necesarias para la distribución del producto, tales como planificación de ventas y ejecución.
8. El uso de los métodos científicos para la utilización económica de las personas y las cosas en la fábrica involucran lo siguiente: primero el uso de investigación y medición en las actividades que la gerencia efectúa o controla; segundo, la preparación y uso de definiciones para la composición de cada segmento del trabajo; tercero, la fijación de referencias y estándares de trabajo para la justificable y precisa determinación de logro deseable; y cuarto, la institución de estos estándares para asegurar los más económicos métodos de producción y administración.
9. La política de responsabilidad hacia la comunidad requiere ciertas prácticas con respecto al elemento humano de la producción. Las asociaciones de trabajadores, deben ser reconocidas mientras no sean dañinas a la sociedad; y su autodesarrollo hacia el objetivo de servicio a la comunidad debe ser favorecido. Se debe hacer un esfuerzo hacia la promoción del individuo y la efectividad del esfuerzo corporativo, a través del liderazgo y la disciplina equitativa. En relación al obrero como individuo, las siguientes reglas deben ser observadas: primero, todos los trabajadores deben compartir la decisión con respecto a las condiciones de trabajo; segundo, el trabajador debe

<sup>4</sup>Ibíd., p. 32.

tener un nivel de vida que vaya de acuerdo con la comunidad civilizada; tercero, el obrero debe tener seguridad en contra del desempleo involuntario; quinto, el obrero debe participar en la prosperidad industrial de acuerdo con su contribución a la misma; sexto, se debe encontrar un estricto espíritu de equidad en todas las relaciones entre la mano de obra y la administración.

10. A través del estudio y el desarrollo de estándares, se puede formular una "Ciencia de la Administración" distinta de la ciencia que ésta utiliza y de las técnicas de la industria, con el propósito de establecer un código para gobernar la conducta de la industria.

## CONTRIBUCIÓN

Sheldon hizo varias contribuciones al progreso de la administración, de las cuales, la más importante es su filosofía, con su énfasis en la responsabilidad social del administrador. Esta nueva filosofía enfocaba la atención sobre los diferentes aspectos sociales, ya mencionados y eventualmente, resultó en una reorientación del pensamiento administrativo, de manera que en la actualidad, la administración moderna considera como primordiales sus responsabilidades sociales.

Además, Sheldon se preocupó más que cualquier otra persona en conceptualizar a la administración y promoverla a un nivel teórico superior. La *filosofía* genuina de la administración que desarrolló a través de sus obras y conferencias claramente señalaban que la administración era una función separada y distinta en la industria, y que giraba alrededor de un conjunto dado de principios que podrían ser analizados y estudiados. De ahí que Sheldon le concediera a la administración una nueva dignidad, separándola aún más de lo material y orientándola hacia lo conceptual.

Fayol, claro está, trabajó en la misma dirección que Sheldon. Ambos estaban de acuerdo, por ejemplo, en los siguientes puntos:

1. La evolución de la administración como profesión aparte.
2. La necesidad de un código o un conjunto de reglas que sirvieran como guía para una buena práctica administrativa.
3. La necesidad de un entrenamiento administrativo formal, particularmente a nivel universitario.
4. La mayor importancia de la habilidad administrativa sobre la habilidad técnica en los escalones superiores de la organización.
5. La importancia de desarrollar un mejor liderazgo para asegurar una mejor cooperación de los obreros.
6. La importancia de las juntas para la coordinación del esfuerzo integral.
7. La necesidad de la unidad de mando.

El desacuerdo de Fayol y Sheldon con respecto a las funciones administrativas es más cuestión de interpretación que de intención.

Con la notable contribución de Sheldon —una filosofía de la administración— la administración adquirió prestigio y status profesional Taylor desarrolló la idea de la administración científica; los Gilbreth efectuaron la transición entre la materia y las personas, introduciendo a la psicología como herramienta administrativa; Fayol introdujo la administración

en el curriculum educacional. Ahora finalmente, Sheldon proclama una filosofía de la administración como guía en su práctica y evolución. En el corto lapso que separa a estos autores, la administración evolucionó en un papel de capataz de alto rango a una profesión digna que utiliza el conocimiento científico para servir a las personas en grupos organizados.

## ELTON MAYO

Elton Mayo, profesor de Harvard, nacido en Australia y adiestrado en psicología, también trabajó en el área de los factores sociales y relaciones industriales, pero a diferencia de Sheldon, su trabajo fue más experimental.

Entre 1927 y 1947, Mayo condujo una serie de experimentos en el departamento de investigaciones industriales en Harvard. Este programa comenzó como resultado de una investigación en la Western Electric's Hawthorne Works, financiada por la Fundación Rockefeller para estudiar actitudes y reacciones de grupos bajo condiciones variantes. Es bien conocida la historia de cómo un estudio para determinar el efecto de la iluminación sobre la producción, financiada por el Consejo Nacional de Investigación, encontró en Hawthorne que la producción aumentó cuando se incrementó la iluminación. Para su consternación, la producción de ambos grupos continuó aumentando aun cuando la iluminación para el grupo experimental se redujo al mínimo posible.

Un equipo de seis muchachas inició su única carrera en la manufactura en abril de 1927. Las condiciones de trabajo cambiadas de una en una, para estudiar sus efectos sobre la producción, siendo algunos de estos cambios los periodos de descanso de diferente duración y número, jornadas de trabajo más cortas, semanas de trabajo más cortas, sopa o café en el descanso matutino. Con cada cambio efectuado, el efecto era consistente: la producción aumentaba y al mismo tiempo, las muchachas se sentían menos fatigadas. He aquí la prueba que Mayo necesitaba para apoyar el concepto de los factores que influyen sobre las relaciones industriales.

En breve, la idea de Mayo era que los factores lógicos eran menos importantes que los factores emocionales en la determinación de la eficiencia productiva. De todos los factores humanos que afectan el comportamiento de los empleados, los más poderosos son los provenientes de la participación del trabajador en los grupos sociales. Por tanto, Mayo concluyó que las condiciones de trabajo, además de incluir los requisitos objetivos de la producción, deberían, al mismo tiempo, satisfacer los requisitos subjetivos de los empleados con respecto a la satisfacción social en su lugar de trabajo. Con este nuevo énfasis en las relaciones humanas, la fábrica asumió una dimensión social, en adición a su aspecto económico. Dicho concepto está contenido en el libro de Mayo, *Los problemas humanos de una civilización industrial*, publicado en 1933.

En el término de diez años, cada practicante de administración de personal de relaciones humanas, señalaba el trabajo de Mayo para apoyar la afirmación de que los problemas de cada individuo eran tan importantes en la operación efectiva de la empresa que cualquier administrador que se preciaba de serlo, debería estar interesado en las relaciones humanas de su personal.<sup>5</sup>

<sup>5</sup>"Workers Can Be a Team, Too", *Business Week*, mayo 25, 1963, pp. 49-50.



La investigación de 20 años que realizaron Mayo y sus colegas, fue el estudio más completo que se haya hecho para evaluar las actitudes y reacciones de un grupo de trabajadores, en el medio ambiente fabril. Encontró que los obreros en una fábrica constituyen una cultura propia que puede ser observada y analizada. También encontró que para ser efectiva, la administración debe reconocer que el trabajo efectuado por cada individuo debe satisfacer su requerimiento subjetivo personal de satisfacción social, así como el de productividad de la empresa. Esto, enfatizó Mayo, implica que la administración debe asumir un nuevo papel en sus relaciones con los empleados; debe desarrollar un nuevo concepto de autoridad y de derecho de mando; debe ayudar a crear un nuevo orden social basado en la actitud cooperativa del individuo y el sistema de una organización, y una comunicación coordinadas. De ahí en adelante, la administración estaría basada en el *concepto sociológico del esfuerzo de grupo*.

Como resultado de la obra de Mayo, los complejos industriales se encuentran habitados por científicos del comportamiento, consejeros de personal, capellanes industriales, habilitadores de sensibilidad, dinamistas de grupos, analistas de sociogramas, entrevistadores no directivos, instructores del papel desempeñado, maestros de incidentes críticos y psicólogos industriales —cada uno de ellos tratando de satisfacer la demanda de la administración para crear una situación de trabajo conducente a la máxima productividad a largo plazo.

### JAMES D. MOONEY

El nombre de James D. Mooney raras veces es mencionado en los textos sobre administración. Sin embargo, fue coautor del libro clásico, publicado en 1931, sobre la naturaleza y desarrollo de la organización intitulado: *¡Adelante, industria!*<sup>6</sup>

Curiosamente, el título no le hace justicia al contenido. En 1926, Mooney concibió la idea de que los principios de organización empleados por todos los grandes líderes a través de la historia, eran seguramente los mismos; por tanto, se dedicó a investigar toda la literatura disponible, leyendo en sus fuentes sobre líderes tales como Alejandro el Grande, Julio César y Aristóteles. Encontró que todas las estructuras organizacionales firmes, incluyendo a la Iglesia Católica, están basadas en un sistema de relaciones superior-subordinados, ordenadas en una jerarquía, a lo que llamó el principio de gradación.\* El suyo, fue un tratamiento clásico y preciso de la organización administrativa tradicional basada en jerarquías, definiciones funcionales de puestos y coordinación fundamental. No mencionó, en absoluto, el aspecto humano o sociológico de la organización. Su contribución fue estrictamente con respecto al enfoque ingenieril, al antiguo problema de dirigir el esfuerzo humano para lograr un objetivo.

Escritores posteriores, sin embargo, han utilizado el análisis de Mooney y han usado sus conceptos como una estructura en la cual añadir enfoques más humanísticos al problema administrativo de la organización.

### MARY PARKER FOLLETT

Nacida en Boston, en 1868, Mary Parker Follett asistió a la Academia Thayer y al Radcliffe College, concentrando sus estudios en filosofía, leyes y ciencias políticas, posteriormen-

<sup>6</sup>James D. Mooney y A.C. Reiley, *¡Onward, Industry!*, New York: Harper & Bros., 1931.

\*Véase N. del T. de la p. 28.

te hizo estudios de postgrado en el Newham College en Cambridge, Inglaterra, y estudios adicionales en París.

Desde el inicio de su trabajo social y educacional en 1891, hasta su muerte en 1933, la señorita Follett trató de establecer una filosofía administrativa basada en que cualquier sociedad duradera, cualquier sociedad productiva, debe estar fundada en el reconocimiento de los deseos motivacionales del individuo y del grupo.

Reconociendo que una persona en su trabajo es motivada por las mismas fuerzas que motivan sus tareas y placeres, fuera de su trabajo, Follett señaló que el problema básico de toda organización de negocios o de cualquier otro tipo, era el armonizar y coordinar los esfuerzos del grupo para lograr el más eficiente esfuerzo para completar un trabajo. Refiriéndose a su experiencia en trabajo social y filosofía, mostró que la autoridad es un acto de subordinación, que es ofensivo a las emociones humanas y, por tanto, no podía ser una buena base para una organización cooperativa. En su lugar, proponía una autoridad de funciones, en la cual cada individuo tendría autoridad sobre su propia área de trabajo.

A sus ojos, el poder, el liderazgo y la autoridad se convirtieron en conceptos dinámicos, no herramienta pesada que sólo agobiaba a los administradores. Hizo preguntas tan agudas como, "¿el poder, es poder sobre o poder con?", "¿es la autoridad una posición social o una fuerza integradora?", "¿es la autoridad inherente al medio ambiente —proviene de las leyes de la situación— o es conferida y reforzada desde fuera?".

Hablando sobre liderazgo, la señorita Follett dijo que no era cuestión de una personalidad dominante sino de la habilidad de una persona que podía obtener una interpretación, dentro de un grupo, de los mejores conceptos del líder y de los subordinados. En concordancia con Fayol y Sheldon, enfatizaba la educación y el hecho de que los líderes no nacían solamente sino que podían ser entrenados a través de la educación en la comprensión de la dinámica de grupos y el comportamiento humano.

Desde su punto de vista, la coordinación era la esencia de la administración e hizo notar cuatro de sus facetas:

1. Coordinación por contacto directo con las personas involucradas.
2. Coordinación como un proceso continuo.
3. Coordinación encontrada en las etapas iniciales de una empresa.
4. Coordinación como relación recíproca de todos los aspectos de una situación.

La señorita Follett, volviendo a Maquiavelo, señaló que cuando los usos de la fuerza física sobrepasan un punto determinado, las energías disminuyen y se pierde el respeto a uno mismo; por tanto, ninguna comunidad podía subsistir por largo tiempo, a menos que estuviera apoyada en el consentimiento del gobernado.

A través de sus consultas con diferentes líderes industriales y políticos, Mary Parker Follett, reconoció la necesidad de un nuevo principio de asociación ya que los hombres no habían aprendido aún a vivir juntos en armonía. Llamó a este nuevo principio, el concepto del grupo y profetizó que sería la base de los futuros sistemas industriales, del nuevo enfoque a la política y el fundamento del orden internacional. En muchos aspectos, el suyo fue un primer enfoque al concepto de sistemas en la administración. De hecho, fue una profetisa en la jungla administrativa, que pedía, en sus propias palabras, "unión" e "identificación con el grupo".

Mary Parker Follett fue un verdadero filósofo de la administración, una pionera que ayudó a cerrar la brecha entre el enfoque mecanicista de Taylor y el enfoque contemporáneo que enfatiza el comportamiento humano. A ella le debemos, más que a ninguna otra persona, el unir la administración científica con el enfoque de grupo o de sistemas a la solución de problemas administrativos.

### CHESTER I. BARNARD

Chester I. Barnard ha tenido probablemente un impacto más profundo en el tema tan complejo de la organización humana que cualquier otro contribuyente en el *continuum* del pensamiento administrativo.

Hombre de diversos talentos, Barnard era presidente de la Sociedad Bach, de Nueva Jersey, un buen pianista e improvisador en el área de la música clásica y un renombrado conferenciante; también fue presidente de la New Jersey Bell Telephone Company. Estudió en la Academia de Mount Hermon y continuó sus estudios en Harvard en 1906; tres años después abandonó dicha universidad sin haber obtenido ningún grado académico: no tenía paciencia con el reglamento universitario que hacía necesario que tomara un curso que era prerequisite para otro curso que había aprobado con sobresaliente.

En junio de 1909, Barnard comenzó a trabajar en la American Telephone and Telegraph como traductor e ingeniero. En 1922 ingresó a la Pennsylvania Bell Telephone, donde adquirió su primera experiencia en administración general. En 1927, fue nombrado presidente de la New Jersey Bell Telephone Company. Desde comienzos de la década de los años treinta hasta poco antes de su muerte en 1961, Chester I. Barnard estuvo profundamente involucrado en el análisis de la naturaleza de la administración contemporánea.

Inspirado en las obras de Sheldon, Mayo, Follett y otros, el fuerte de Barnard residía en su análisis lógico de la estructura organizada y la aplicación de conceptos sociológicos a la administración. En la actualidad, Barnard es probablemente más conocido por la publicación de su obra en 1938, *Las funciones del ejecutivo*.

Barnard tenía un doble propósito al escribir su libro: establecer una teoría de la cooperación y de la organización formal como "esa clase de cooperación entre las personas que es consciente, deliberada y tiene un propósito".<sup>7</sup> La definió además como "un sistema de actividades o fuerzas conscientemente coordinadas de dos o más personas"<sup>8</sup> e indicó que el ejecutivo o la capacidad ejecutoria es el factor más estratégico en sistemas cooperativos u organizacionales. Esta es su premisa básica: que la organización es un *sistema de actividades conscientemente coordinadas, en la cual el ejecutivo es el factor más estratégico*. La razón por la cual Barnard creía que el ejecutivo era de vital importancia para la organización, era por tres funciones:

1. Proveer un sistema de comunicación para los sistemas cooperativos.
2. Promover la adquisición de los esfuerzos necesarios para la operación del sistema.
3. Formular y definir los objetivos o propósitos del sistema.

<sup>7</sup>Chester I. Barnard. *The Functions of the Executive*, Cambridge: Harvard University Press, 1938, p. 4.

<sup>8</sup>*Ibid.*, p. 61.

Barnard enfatizó repetidamente lo importante que era que el individuo fuera inducido a cooperar. Dicha instrucción podía, claro está, tomar la forma de una orden, pero si así fuera, sólo sería aceptada como tal si el individuo (1) la entendía, (2) creía que era consistente con los propósitos de la organización, (3) creía que era compatible con sus propios intereses y (4) podía cumplirla.

De este breve resumen podemos deducir que Barnard veía la organización desde el ventajoso punto del científico social, Pero también trajo al análisis organizado el enfoque meticuloso del científico exacto.

Obviamente, Barnard trata dicho tema de una manera muy diferente a Taylor. Taylor y sus colegas utilizaban los términos "administración científica" y "administración de tareas" como sinónimos; se concentraban en mejorar la eficiencia del individuo en una tarea dada. Fayol y Sheldon, encaminándose al concepto integral de la administración, dirigieron su análisis al aspecto operacional —principios de administración y funciones y responsabilidades administrativas—. Barnard, sin embargo, profundizó mucho más en el tema, analizando las clases y calidades de las fuerzas en operación y la forma en que estaban relacionadas. Comenzó con el individuo, siguió con la empresa cooperativa organizada y finalizó con las funciones ejecutivas.

*Las funciones del ejecutivo* es una obra altamente significativa, un clásico en su área. Habiéndola escrito después de los esfuerzos de Mayo y sus colegas en el área de la psicología del trabajador, Barnard introdujo conceptos sociales en su análisis de las funciones y los procesos administrativos. A través de una meticulosa investigación científica, formuló una estructura lógica de definiciones y conceptos, aplicando conceptos sociológicos a la administración de las organizaciones.

## JAMES BURNHAM

James Burnham, hijo de un vicepresidente ejecutivo de la compañía Burlington Railroad, fue educado en Princeton y la Universidad de Oxford en Inglaterra; se unió a la facultad del Washington Square College de la Universidad de Nueva York, como profesor del departamento de filosofía.

• El libro por el cual es mejor conocido, *La revolución administrativa*, fue publicado 1941. Su tesis, en esencia, era que la sociedad capitalista sería remplazada por una sociedad administrativa en la cual los administradores ejercerían todos los puestos de importancia y los principales medios de producción serían propiedad del Estado. Esta revolución, de acuerdo con Burnham, eliminaría prácticamente la necesidad de dinero, anularía el desempleo en masa, aumentaría la producción, estabilizaría las fluctuaciones de los ciclos económicos, etcétera.

Aunque muchas de las predicciones de Burnham han sido desacreditadas, su libro es de interés para los estudiosos del pensamiento administrativo como la obra de un renombrado intelectual que tenía una enorme confianza en la fundación administrativa, como para asignarle una posición primordial en una sociedad nueva. Este concepto podría ser considerado como el reconocimiento final del surgimiento de la administración del limitado concepto del taller, al de un astuto manipulador de segmentos considerables de nuestra riqueza nacional. Lo anterior marca un punto significativo en nuestra historia; la idea de que la administración había evolucionado a través de las rigurosas etapas previas de filosofía y

había alcanzado un nivel de madurez conceptual, en el cual podía considerársele para un papel de prominencia nacional. La tesis de Burnham destacó esta nueva madurez en el pensamiento administrativo. Y la publicación y la polémica consecuente de su obra en 1941 sirvió para enfatizar el reconocimiento público de la nueva ciencia administrativa.

## LYNDALL URWICK

La última persona a considerar en este grupo de filósofos administrativos es un inglés que estudió historia en Oxford. Ha escrito sólo y con otros autores, y ha editado un gran número de libros, pero uno de ellos, *Los elementos de la administración*, publicado en 1943, es de primordial importancia para los estudiosos del pensamiento administrativo.

Reconociendo que la brecha entre las ciencias físicas y las sociales era la causa de que la ciencia administrativa hubiera permanecido tan imprecisa, Urwick trató de demostrar en su libro que la cantidad de conocimientos sobre administración es lo suficientemente grande para hacerla más científica y para hacerla más unida, como campo de estudio, que lo que generalmente se suponía. Para hacerlo, escogió las obras de varios líderes del pensamiento administrativo —tales como Fayol, Taylor, Follett y Mooney— y analizó sistemáticamente sus pensamientos, conceptos y principios. Utilizando a Fayol como esquema de referencia, tabuló los puntos de identidad y similaridad.

Cuando uno se da cuenta que estos autores trabajaron prácticamente sin ningún cruce mutuo de ideas, la tesis de Urwick se hace real. Estos diferentes autores siguieron líneas similares de investigación y frecuentemente desarrollaron principios, que aunque puestos en diferentes palabras, eran muy parecidos en muchos aspectos. Dado que estos conceptos tan estrechamente relacionados se desarrollaron en diferentes culturas, diversos países y varias profesiones, el razonamiento de Urwick era que ya existía una cantidad de conocimientos administrativos, altamente útiles y confiables, y que necesitaban ser correlacionados. Y ésta fue su principal contribución —señalar la existencia de dichas similitudes y correlacionarlas—. Al hacerlo, Urwick ayudó a interpretar las ideas de muchos de estos autores, poniéndolas en la perspectiva correcta para los lectores subsecuentes, y al mismo tiempo, incluyendo algunos de sus conceptos personales.

Lyndall Urwick no es un innovador en el área administrativa como lo fueron Fayol y Sheldon. Pero ha contribuido a la misma a través de la consolidación de principios desarrollados por otros. Suele suceder que las personas que expresan la teoría correcta en el tiempo apropiado, hacen una mayor contribución que el pionero cuyas ideas no fueron tomadas en cuenta porque eran demasiado avanzadas para su época. Y es de esta manera que Urwick ha servido el *continuum* de la administración. Su obra cristalizó los conceptos similares que habían sido desarrollados independientemente, dándoles por tanto, más confiabilidad y ayudando a moldearlos en un sistema de pensamiento administrativo.

## RESUMEN

Otros autores podrían también haberse incluido en este grupo de filósofos de la administración. Pero más importante que este punto, está el hecho de que la administración ha al-

canzado la madurez de una filosofía de pensamiento y acción. La teoría de la administración se ha desarrollado hasta tal punto, que los administradores pueden ser imaginados como un nuevo "proletariado" ¡venga pues la revolución administrativa!

El pensamiento administrativo, ha sido definitivamente enriquecido por Sheldon, Mayo, Follett, Burnham y Barnard. Y Urwick ha consolidado sus conceptos al señalar la independencia de sus pensamientos, la interrelación de sus análisis y la similitud de sus conclusiones.

## APARICIÓN DE ESCUELAS DEL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO

En capítulos anteriores hemos examinado las obras y las contribuciones de los diferentes pioneros de la administración, y vimos cómo sus ideas evolucionaron a través del tiempo en uno o más aspectos de la teoría administrativa. Cada una de estas personas, debido a su diferente formación, introdujo una nueva faceta al universo administrativo. Taylor, por ejemplo, trajo consigo un análisis meticuloso de la efectividad del taller, debido a su formación como ingeniero y a su adiestramiento en la industria del metal. Fayol, en contraste, trajo un punto de vista administrativo y coordinador a la tarea de la administración, como resultado de su experiencia administrativa en una empresa minera. Sheldon y Gantt, por el contrario, abrieron un nuevo aspecto de responsabilidad administrativa con respecto al individuo y su papel en los esfuerzos administrativos. Y así sucesivamente.

Debido a que muchas de estas personas enfatizaban diferentes aspectos de la administración y reunieron seguidores a través de los años, el estado del pensamiento administrativo, al terminar la Segunda Guerra Mundial, era algo caótico. Muchos de los estudiosos de la administración, durante la década posterior a la guerra, trataron, a través de sus obras, de poner algo de orden a la masa de teorías que habían surgido desde Towne y Taylor. Dentro de este grupo, el primer y probablemente mejor análisis crítico sobre la confusión de la teoría administrativa fue un artículo "La jungla de la teoría administrativa" escrito por el profesor Harold Koontz, que apareció por primera vez en julio de 1957 en la revista *Journal of the Academy of Management*. Desde entonces, otros artículos escritos por otros expertos han tratado de añadir o aclarar nuevas perspectivas. En la actualidad, el caso no está aún terminado, pero si analizamos las obras estudiadas hasta ahora, podemos distinguir cuatro teorías o escuelas del pensamiento claramente discernibles.

Una rama del pensamiento administrativo que viene inmediatamente a la mente es la escuela tradicional o científica —algunas veces llamada la escuela clásica—. Taylor y los Gilbreth pertenecen a esta escuela. Una segunda corriente del pensamiento administrativo está centrada en individuos tales como Mayo y Munsterberg y podría llamársele escuela del comportamiento. Todavía un tercer grupo podría incluir a aquellas personas que analizaron a la administración por sus procesos y funciones, Fayol y Sheldon entrarían en esta clasificación. Finalmente, para aquéllos que ven en la administración una gran cantidad de toma de decisiones basadas en el análisis cuantitativo está la escuela cuantitativa, que experimentó su mayor crecimiento en los años posteriores a la Segunda Guerra Mundial.

En éste y en el siguiente capítulo examinaremos cada una de estas escuelas detalladamente para establecer el estado del pensamiento administrativo durante las dinámicas décadas de los cincuenta y sesenta. Antes de comenzar, sin embargo, nuestra comprensión puede ser ayudada a través de una breve revisión de las condiciones económicas generales que existían a principios del siglo xx.

## ANTECEDENTES PARA LA APARICIÓN DE UNA ADMINISTRACIÓN

A principios del siglo, Estados Unidos ya estaba bastante bien poblado. El influjo de inmigrantes había disminuido algo, pero con un mercado grande y creciente, la industria continuaba expandiéndose. Las amalgamas, el enorme tamaño y las grandes concentraciones industriales estaban a la orden del día. La mecanización y los inventos eran comunes en la época; la habilidad del obrero estaba siendo remplazada cada vez más por la máquina; las herramientas del trabajador eran ahora las herramientas de la industria; la intimidad del pequeño taller era remplazada por las grandes chimeneas de las enormes fábricas.

Debido al creciente énfasis en la producción, apareció en el escenario una persona responsable de controlar y ordenar los factores de la producción: el administrador. Su trabajo consistía en obtener la máxima eficiencia de las máquinas humanas y mecánicas a cualquier costo. Lo importante era el volumen producido, los costos unitarios, los límites de tolerancia del producto. Casi no se prestaba atención a los efectos a largo plazo de una práctica dada. La tierra de la abundancia proveía un buen botín y el mañana se perdía en el futuro.

En este medio ambiente, los administradores se desarrollaban como mejor podían. Sin ningún adiestramiento que los guiara, cada quien tenía que apoyarse en su ingenio. La relación entre la administración y la mano de obra era frecuentemente confusa. Sin experiencia de liderazgo, los administradores se convirtieron en dictadores, abusando de su autoridad. Lo anterior no es sorprendente si tomamos en cuenta el poco conocimiento disponible sobre las funciones y responsabilidades administrativas.

Las relaciones entre el administrador y sus empleados eran también sumamente confusas. Prácticamente todos los estándares de producción estaban establecidos subjetivamente sin apenas tomar en cuenta los sistemas de trabajo o el análisis de movimientos. Era en alto grado accidental que el talento de un empleado fuera adecuado a los requerimientos de un puesto. En lugar de que los puestos fueran asignados de acuerdo con las habilidades *determinadas y conocidas*, los empleados eran asignados a trabajos al capricho del su-



pervisor. Bajo estas condiciones, no es de sorprenderse que los obreros no hayan respondido con su mejor esfuerzo. Agréguese a lo anterior la falta de incentivos que recompensaran un buen trabajo desarrollado y podremos entender de inmediato el por qué la norma de actuación aceptada entre los trabajadores era la establecida por el "razonamiento" de los compañeros —es decir, marcialmente sistemática.

Sin estándares fiables de cualquier tipo, los administradores se encontraban en la precaria posición de establecer salarios, determinar promociones y recompensar actuaciones superiores al promedio y todo en base a tanteos, intuición y experiencias anteriores. Dadas estas condiciones, los obreros trataban de derrotar al sistema y los administradores a exprimir hasta la última gota de trabajo que pudieran obtener del obrero. No era una situación ni feliz ni eficiente, aunque servía para el propósito de producir bienes para satisfacer las crecientes demandas de una economía en expansión.

Este era el cuadro económico prevaleciente cuando un joven ingeniero llamado Frederick W. Taylor comenzó a desarrollar un sistema administrativo que hoy se conoce generalmente como administración tradicional o científica.

## **ESCUELA TRADICIONAL: LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA**

La administración tradicional o científica se desarrolló de la observación sistemática de los hechos de la producción —investigación y análisis de la operación del taller—. Aunque interesado en técnicas específicas tales como estudios de tiempos y movimientos, planeación y control de la producción, distribución del equipo en la planta, incentivos de salarios, administración de personal e ingeniería humana —todas ellas centradas en la *eficiencia y producción*— dicho enfoque está firmemente basado en la teoría. Siendo la primera estructura de conceptos administrativos, ha servido bien a los administradores y ha provisto una base sobre la cual los estudiosos pueden construir y mejorar.

### **FREDERICK W. TAYLOR**

En el desarrollo de su tipo de administración, el enfoque de Taylor era estudiar las operaciones, determinar los hechos relativos a la situación del trabajo y de estas observaciones, derivar principios. Veía la administración como el proceso de obtener cosas hechas por personas operando independientemente o en grupos, y su enfoque al problema administrativo era directo y sencillo: definir el problema, analizar la situación de trabajo en todos sus aspectos, aplicar técnicas cuantitativas a todos aquellos aspectos capaces de ser medidos, experimentar manteniendo todos los demás factores del trabajo constantes, excepto el que debía ser cambiado, desarrollar una guía o principio administrativo derivado de las observaciones y estudios y, finalmente, probar la validez de dicho principio a través de aplicaciones subsecuentes.

Utilizando este enfoque para estudiar el trabajo, Taylor dejó una verdadera riqueza de información administrativa para practicantes posteriores. Es tal vez mejor conocido por el desarrollo de estudios de tiempos para determinar un estándar de producción que constituyera un día justo de trabajo. Los experimentos de Taylor sobre el manejo y acarreo del hierro colado, por ejemplo, son clásicos en el análisis y estudio sistemático de problemas.

Junto con Maunsel White, Taylor desarrolló el acero de alta velocidad, utilizando el enfoque experimental arriba descrito. Aunque el desarrollo de dicho producto fue muy

valioso para la industria, para nosotros es más interesante el enfoque utilizado que el producto obtenido. También es interesante para nosotros el estudio de Taylor durante 26 años sobre el arte de cortar metales. Dicho proyecto también dejó una valiosa información que podría ser usada por la administración en el sentido operacional.

Cambiando al área conceptual, Taylor separó el trabajo mental del manual enfatizando grandemente el aspecto mental de la planificación —qué era lo que debía hacerse, cómo, por quién, cuán pronto era necesario y cuándo podía estar terminado—. Para lograr los fines planificados, Taylor introdujo el concepto de los especialistas funcionales —lo que ahora podríamos comparar a la utilización de una organización *staff*.

Sus cuatro principios de la administración científica forman ahora una legión. En resumen, Taylor dijo que los trabajadores debían ser seleccionados científicamente, adiestrados y asignados a aquellos puestos para los cuales estuvieran mejor capacitados, física y mentalmente. En segundo lugar, el trabajo debería ser analizado científicamente y no intuitivamente. Tercero, debería existir una cercana cooperación entre los que planifican el trabajo y los que lo efectúan, de manera que el trabajo pueda ser hecho de acuerdo con los principios desarrollados en su análisis científico. Y finalmente, la administración y la mano de obra debían compartir igual responsabilidad —cada sector efectuaba el trabajo para el cual estuviera mejor calificado.

En su sistema de administración, Taylor favoreció el uso del principio de la excepción, y pidió el establecimiento de una tarea diaria grande, con una recompensa por efectuarla y un castigo por no lograrla. Finalmente, Taylor abogó por la investigación y la experimentación continua para desarrollar nuevos caminos para mejorar la eficiencia productiva y administrativa. Todo esto hacía notar que implicaría mayores costos en cuanto a salarios, pero Taylor creía que la administración debía enfocar su atención sobre el costo unitario de producción y no en el costo de mano de obra; ya que aunque aumentara el monto total de los salarios, la producción aumentaría en una mayor proporción, reduciendo así los costos unitarios. El objetivo de Taylor era aumentar el producto por trabajador, y para lograrlo pedía a la administración que mejorara las condiciones de trabajo, redujera el esfuerzo físico (y por tanto, la fatiga), y permitiera que cada individuo desarrollara su potencial máximo.

Como persona, Taylor era un hombre de gran fuerza de voluntad, justo, sistemático, determinado y estricto, con un fuerte sentido de la ética protestante. Su punto débil era la escritura, ya que su fuerte era la experimentación y la acción.

El que Taylor actuara como catalizador en el desarrollo de la escuela tradicional de la administración es innegable. Como es de suponer, muchas de sus prácticas y principios no eran nuevos. Ya hemos visto que Jevons y Babbage habían concebido experimentos similares muchas décadas antes que Taylor. Sin embargo, el tiempo ya estaba maduro para la doctrina de Taylor y si él no la hubiera propuesto, es indudable que alguna otra persona hubiera venido a encabezar el movimiento científico.

## LOS GILBRETH

Cercanamente asociados a Taylor tanto en tiempo como en obras, los Gilbreth (Frank y su esposa Lillian) hicieron también contribuciones originales a la escuela de la administración tradicional o científica. Se les conoce mejor por el desarrollo de sus reglas de la economía de movimientos, particularmente, los movimientos básicos de las manos que ellos llamaron "*therbligs*". Utilizando esta herramienta analítica, las secuencias de los movi-

mientos estándares podrían ser prescritas. Taylor también estaba interesado en estudios de tiempos y movimientos. Pero mientras que él se concentró en *cuánto tiempo* tomaba efectuar un trabajo, los Gilbreth se interesaban en qué tipo de *movimientos* eran los más efectivos. Por consiguiente, el sistema de Taylor aumentaba la producción incrementando la rapidez y eliminando sistemáticamente la "vigilancia" tipo militar; el sistema Gilbreth aumentaba la producción eliminando los movimientos inútiles. Ambos sistemas, aplicados juntos, han formado los cimientos de la eficiencia del trabajador, que ha sobrevivido a todos los ataques y está firmemente cimentada en la industria moderna.

Es interesante hacer notar que la señora Gilbreth introdujo un concepto conductista al pedir el reconocimiento de los factores psicológicos y su importancia en cuanto a la adaptación y productividad del obrero.

Los Gilbreth, como Taylor, estaban orientados hacia el taller —esto es—, estaban interesados en aumentos en la productividad. Además, se interesaban en el desarrollo de una ciencia del trabajo y en diseminar el nuevo evangelio a través de la palabra y la escritura.

## OTROS CONTRIBUYENTES

Aunque Taylor y Gilbreth son los líderes reconocidos, muchos otros contribuyeron al desarrollo de esta escuela. Los economistas clásicos como Adam Smith, W. S. Jevons y James Mill entran en esta categoría. Charles Babbage, Boulton y Watt y Robert Owen también, con su enfoque analítico y sistemático a la administración de talleres, establecieron conceptos fundamentales en muchas áreas. En 1767 Sir James Steuart captó el espíritu de la administración científica al dividir el trabajo en mental y manual.

En 1826, James Mill sugirió que los estudios de tiempos y movimientos eran una actividad distinta. En la década de 1850, Henry Poor enunció sus principios relacionados con la cuidadosa división del trabajo y la utilización efectiva de hombres y equipo —principios que fueron puestos en efecto por David C. McCallum.

Muchas personas consideran que el pionero de la escuela tradicional de la administración fue Henry R. Towne, quien en 1870, ya utilizaba una aplicación sistemática y científica de métodos eficientes en su fábrica.

En 1881, Henry Metcalfe introdujo un sistema comprensivo de control en el Arsenal de Frankford, era tan práctico y eficiente que 30 años después Taylor se reconoció en deuda con él.

Harrington Emerson, contribuyó en mayor medida que sus contemporáneos al popularizar la filosofía de la eficiencia. Siendo un firme seguidor de Taylor, los *Doce principios de eficiencia* (1919) de Emerson, lo unen claramente a la escuela tradicional; dichos principios son: (1) ideales claramente definidos, (2) sentido común, (3) consejo competente, (4) disciplina, (5) trato justo, (6) registros confiables, (7) despacho, (8) estándares y células, (9) condiciones estandarizadas (10) operaciones estándares (11) instrucciones estándares escritas y (12) control de eficiencia.

A Harlow S. Person también debe incluirse, no tanto por su contribución conceptual como por su liderazgo y ayuda en probar que la administración científica no estaba dedicada únicamente a tomar el tiempo con un cronómetro y a aumentar la rapidez.

Morris L. Cooke no es importante como contribuidor teórico de la escuela clásica, pero sí lo es en el aspecto de la aplicación de los conceptos de la administración en organizaciones que no eran de negocios —en particular a instituciones gubernamentales y

educativas—. En 1940, Cooke, en colaboración con Phillip Murray, el entonces presidente de la C.I.O.,\* publicó *La mano de obra organizada y la producción*, libro que trataba sobre relaciones obrero-patronales y la administración científica.

Aunque ninguno de los autores anteriormente mencionados puede compararse en importancia con Taylor y Gilbreth, sus obras fueron significativas; y los esfuerzos combinados de todas estas personas contribuyeron a la corriente del pensamiento conocida como la escuela tradicional o científica.

Al escribir sobre la administración científica en 1954, Peter Drucker dijo: "Puede muy bien ser la más fuerte y la más duradera contribución al pensamiento occidental que haya hecho Estados Unidos desde los Ensayos federalistas.\*\* Mientras la sociedad industrial, continúe existiendo, siempre tendremos el conocimiento de que el trabajo puede ser estudiado sistemáticamente, puede ser analizado, puede ser mejorado actuando sobre sus partes elementales."<sup>1</sup>

## LA ESCUELA DEL COMPORTAMIENTO

La escuela del comportamiento surgió de los esfuerzos de líderes tales como Gantt y Munsterberg para reconocer la central importancia del individuo en cualquier esfuerzo cooperativo. Su razonamiento era que dado que el administrador logra que se hagan las cosas a través de personas, el estudio de la administración debería concentrarse en los trabajadores y sus relaciones interpersonales. Los estudiosos del comportamiento se concentran en las motivaciones, dinámica de grupos, motivos individuales, relaciones de grupos, etcétera. La escuela es ecléctica e incorpora la mayor parte de las ciencias sociales, incluyendo a la psicología, sociología, psicología social y antropología. Su rango es amplio e incluye desde cómo influir sobre el comportamiento individual hasta un análisis detallado de relaciones psicosociológicas. Centrándose en el elemento humano, se interesa por una parte en la comprensión de los fenómenos relevantes en las relaciones intra e interpersonales en cuanto a la situación de trabajo, y por otra parte, se interesa en observar los grupos de trabajo como subculturas antropológicas.

El origen de esta escuela puede ser trazado en 1879, cuando Wilhelm Wundt estableció en Leipzig un laboratorio para estudiar el comportamiento humano, siendo éste el primer paso importante para transformar la psicología en una ciencia experimental. Fue en Leipzig donde estudió en 1885 el doctor Hugo Munsterberg, aunque fue hacia 1913, siendo profesor en la Universidad de Harvard, cuando publicó su libro *Psicología y eficiencia industrial*, introduciendo el nuevo campo de la psicología industrial.

### HUGO MUNSTERBERG

Como líder que era en los primeros estudios en psicología industrial que se efectuaron en Harvard, las obras de Munsterberg eran ávidamente devoradas. Hablaba y escribía sobre un

\*N. del T. C.I.O. significa Congreso de Organizaciones Industriales, que es un sindicato obrero que agrupa a sus miembros por el tipo de industria en la cual laboran.

\*\*N. del T. Los Ensayos federalistas son una serie escrita por Adams, Jefferson, Madison y otros patriotas estadounidenses para convencer al pueblo norteamericano de que votaran a favor de la constitución hoy vigente.

<sup>1</sup>Peter Drucker, *The Practice of Management*, New York: Harper & Bros., 1954, p. 280.

sinnúmero de temas, desde temperancia en el adiestramiento de puestos, tanto en artículos populares en el *Ladies' Home Journal* como tratados profundos en las más renombradas revistas técnicas. En esta época, la administración científica no tenía bases muy firmes, debido a la falta de pretensión intelectual y la mala aplicación de los presupuestamente expertos. Sin embargo, Munsterberg abogó en su libro por una mayor participación de la ciencia en la administración. Creó el campo de la psicología industrial aplicando sus técnicas de laboratorio para medir diferencias psicológicas entre individuos y empleados en situaciones de trabajo, y a través de esto, abrió una nueva faceta de la administración científica —el estudio y la explicación científica de diferencias individuales.

He aquí el principio de la escuela del comportamiento humano como parte integral de la administración científica. Munsterberg argüía que la psicología industrial y la administración científica, debían unirse porque ambas proclamaban la misma verdad —que la eficiencia nunca podría lograrse a través de una dirección abusiva—. En lugar de ello, debería venir a través del análisis científico del trabajo y la adaptación del obrero a su trabajo y a su psicología, de tal manera que pudiera lograr un puesto floreciente y una perfecta armonía interna.

### HENRY L. GANTT

Gantt fue contemporáneo y protegido de Taylor y es difícil clasificarlo en una sola escuela. Sus conceptos de costo organizacionales y su plan de bonificaciones lo podrían ubicar fácilmente con los tradicionalistas. Sin embargo, en todo su trabajo, Gantt demostró un interés casi emotivo por el trabajador como individuo y abogó por un enfoque humanitario. En 1908 presentó una conferencia ante la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos en la cual pedía una política de enseñanza e instrucción para los trabajadores, en lugar de la acostumbrada dirección autocrática —una afirmación de la psicología de Gantt sobre las relaciones con los empleados—. En vista de sus incansables esfuerzos a favor de la clase trabajadora, Gantt tiene un lugar y es en parte responsable por el crecimiento de la escuela del comportamiento.

### ELTON MAYO

Elton Mayo es mejor conocido como el padre de los experimentos de Hawthorne y como un firme abogado de la escuela del comportamiento. Como ya hemos visto, fue él quien, trabajando en el Departamento de Investigaciones Industriales de Harvard, dirigió el equipo que efectuó el estudio en la planta Western Electric en Hawthorne para evaluar las actitudes y reacciones psicológicas de los empleados en situaciones de trabajo. Como resultado de estos estudios, Mayo propuso el concepto de que los trabajadores constituyen su propia cultura y desarrolló una serie de ideas sobre conceptos sociológicos del esfuerzo de grupo. A través de su obra, se agregó una nueva dimensión a los entonces existentes conceptos administrativos —que para ser eficiente, el administrador debe reconocer y comprender al trabajador individual como una persona con deseos, motivos, instintos y objetivos personales que necesitan ser satisfechos.

Como resultado, sabemos en la actualidad, entre otras cosas, que la actuación del trabajador está relacionada con factores tanto físicos como psicológicos y sociológicos; que los empleados desarrollan sus propias normas o estándares de producción; que el *status*,

las satisfacciones sociales y otros factores similares afectan la satisfacción que el empleado recibe de su puesto y por tanto, a la producción; y que los grupos informales de trabajo desarrollan sus propios conceptos con respecto a lo que debe hacerse por la empresa, lo que un empleado debe decir a su supervisor, y qué acción debe tomarse contra aquellos empleados que producen más de la cuenta. En otras palabras, esta escuela levantó el velo psicosociológico que hasta entonces había oscurecido al obrero y confundido a los administradores con respecto a la selección de la mejor supervisión.

A través de los esfuerzos de investigación de Mayo (en unión de su compañero F.J. Roethlisberger), se dio a conocer la escuela del comportamiento. Los administradores, dándose cuenta de la importancia de dicho estudio, gradualmente se volvieron hacia esta corriente del pensamiento administrativo. En la actualidad, la corriente del comportamiento es tan amplia como profunda, es una parte del creciente campo del estudio administrativo y ocupa correctamente una posición importante en su totalidad.

### **MARY PARKER FOLLETT**

Una discusión de la rama del comportamiento en el pensamiento administrativo debe incluir las ideas de la trabajadora social Mary Parker Follett. Virtualmente, toda su vida estuvo dedicada al desarrollo de una nueva filosofía administrativa que incorporara una comprensión de las motivaciones del individuo y del grupo.

Básicamente, la señorita Follett enfatizaba que un hombre en su trabajo era motivado por las mismas fuerzas que influían sobre sus tareas y diversiones fuera del trabajo, y que el deber del administrador era armonizar y coordinar los esfuerzos del grupo —no forzar y manejar—. En su trabajo de consultación, la señorita Follett reconocía la necesidad de que el administrador comprendiera los principios del concepto de grupo, los cuales, ella profetizó, algún día serán la base para todos los enfoques firmes en el orden nacional e internacional. A la escuela del comportamiento, ella agregó dos nuevos vocablos, "unión" y "pensamiento de grupo" que subsecuentemente han calculado la literatura administrativa.

### **OLIVER SHELDON**

Los conceptos de Sheldon lo podrían lógicamente situar ya sea en la escuela del comportamiento o en la escuela del proceso. Estableció un conjunto de funciones y principios administrativos que lo podrían definitivamente situar dentro de la escuela del proceso; y sin embargo, su gran énfasis en la responsabilidad administrativa; su visión de la industria, no como una masa de máquinas, sino como un grupo de hombres, un complejo humano, y sus esfuerzos por sintetizar la administración científica, con la ética social, lo podrían situar dentro de la escuela del comportamiento. Aunque puede ser punto de controversia, el peso de la escuela del comportamiento parece estar a su favor. De hecho, tanto Sheldon como Follett predicaron el énfasis subsecuente en el comportamiento humano a través de su concepto "el hombre es primero".

### **CHESTER I. BARNARD**

La participación de Chester I. Barnard en el desarrollo de esta corriente del pensamiento está en su análisis lógico de la estructura organizacional y de la aplicación de conceptos sociológicos a la administración. Algunos eruditos no incluyen a Barnard en la escuela del

comportamiento sino en una nueva escuela fundamentada en su concepto del sistema social. Dicho concepto está sumamente relacionado con el enfoque del comportamiento y difiere solamente en que la administración es considerada como un sistema de relaciones interculturales. La distinción es lógica, pero para nuestros propósitos, la clasificación general de la escuela del comportamiento es suficiente, e incluye el estudio de la administración como sistema de relaciones interculturales.

Chester Barnard veía la organización como un sistema de actividades conscientemente coordinadas necesarias para que el individuo pueda superar sus limitaciones biológicas, físicas y sociales. Altamente sociológico en su enfoque sobre la administración, de todas maneras Barnard hizo énfasis repetidamente sobre el individuo y su importancia como factor estratégico que debe ser inducido a cooperar.

Al analizar las calidades de las fuerzas en acción en una organización, Barnard comenzó con las del individuo, analizó las funciones del ejecutivo e incluyó ambas en su análisis del concepto integral de la organización. Para él, la organización era un sistema de interacciones cuya continuación dependía del balance entre las contribuciones de cada miembro individualmente y de las satisfacciones que obtenía. Así, reconociendo el comportamiento individual, veía la función del administrador como la de distribuir "satisfacciones" —dinero, *status*, etc.— para obtener un comportamiento individual, coordinado y preescrito. A través de este tipo de análisis, Barnard trajo más que cualquier otra persona, una visión más erudita y científica a la totalidad de las organizaciones administrativas.

Como resultado del trabajo de Mayo, Follett, Barnard, Munsterberg y otros que trajeron una visión más comprensiva a la administración, no es raro, en la actualidad, encontrar sociólogos y antropólogos empleados en la industria para ayudar a prevenir enfermedades y prescribir correctivos. Los campos de la sociología industrial y de la antropología aplicada han surgido con resultados sumamente prometedores en el estudio de procesos y subculturas tales como relaciones obrero-patronales, sindicatos y negociaciones colectivas.

### **APORTADORES CONTEMPORÁNEOS**

A esta escuela del comportamiento de crecimiento continuo, podríamos muy bien añadir a autores contemporáneos tales como Simon, Argyris, Selekman y Leavitt. Suya ha sido la tarea de redondear varias facetas de esta importante escuela del pensamiento, y su obra ha sido de no poca significancia dentro de esta línea. Sin embargo, aunque definitivamente importantes, sus contribuciones son demasiado recientes para tener ya un lugar preciso en una perspectiva histórica. Dicho de otra manera, el polvo levantado no se ha asentado aún lo suficiente como para ver con claridad sus posiciones. Mientras que debemos reconocer sus esfuerzos, es aún demasiado pronto como para clasificar, evaluar y ordenar sus aportaciones. Esta tarea le corresponde a los estudiosos del pensamiento administrativo, quienes serán capaces, con su visión clasificada por el tiempo, de poner cada obra en su perspectiva apropiada.

### **ESCUELA DEL PROCESO ADMINISTRATIVO**

La escuela del proceso administrativo, construye una teoría de la administración alrededor del proceso involucrado en administrar el establecimiento de una estructura conceptual y la identificación de los principios en los cuales se basa.

La administración se ve como un proceso universal y prácticamente idéntico sin importar su esfera de operación: gubernamental, industrial o institucional. Debido a que la administración se considera como un proceso, esta escuela efectúa el análisis de dicho proceso analizando las funciones del administrador: planificar, organizar, emplear, dirigir y controlar. En cuanto estas funciones tratan con los individuos involucrados, la escuela es algo ecléctica en el hecho de que los aspectos pertinentes de las ciencias sociales son reconocidos. Hasta ahora, sin embargo, no han sido activamente incorporados en la teoría de la escuela del proceso administrativo.

## HENRI FAYOL

Sin duda alguna, Henri Fayol, fue el padre de esta corriente del pensamiento administrativo. Su original y perceptiva enumeración de las funciones administrativas todavía se lee como un tratado actual sobre la administración, y su clásico análisis de las funciones administrativas ha pasado la prueba del tiempo. De hecho, su ordenado análisis de la administración desde la junta directiva hacia abajo fue descubierto en Estados Unidos hacia 1950.

De acuerdo con Fayol, el estudio, análisis y enseñanza de la administración se deben enfocar desde el punto de vista de sus funciones, que definió como: (1) predicción y planificación, (2) organización, (3) dirección, (4) control y (5) coordinación. Destacando, que estas funciones se aplicaban a *toda* empresa administrativa. Fayol, previó la simplicidad del estudio y análisis administrativos cuando sólo se estudiaran una en lugar de muchas ciencias administrativas.

De estas cinco funciones, Fayol, pensó que la planificación era la más importante y la más difícil. Razonaba que una pobre planificación llevaría a dudas, pasos en falso, acciones fuera de tiempo, debilidad general y posiblemente el fin de la empresa. Veía a la organización como un problema que involucra tantos recursos materiales como humanos. Fayol, confinó su discusión sobre los aspectos humanos, lo cual lo marcó como miembro del enfoque del comportamiento. Para él, la dirección y la coordinación eran necesarias para iniciar y operar efectivamente un sistema de trabajo, con el control como un sistema de revisión.

Aunque es quien dio origen a la escuela del proceso administrativo, Fayol, no fue entusiastamente aceptado o comprendido en su época. Sus conceptos estaban adelantados a su tiempo en más de 30 años. ¿Por qué, podríamos preguntar, una persona cuya filosofía administrativa era tan firme, fue prácticamente ignorado tanto en su Francia nativa, como en Estados Unidos? Existen varios factores que pueden explicarlo.

Un famoso ingeniero francés, Charles de la Poix de Fréminville, se impresionó tanto con Taylor y su obra que después de conocerlo en 1912, le hizo una enorme propaganda a la administración científica de Taylor por toda Francia. Fue tan efectivo Fréminville que casi él solo inició un movimiento de la administración científica. Además de esta base, los franceses se asombraron ante la rapidez y eficiencia con que las tropas americanas construían muelles, embarcaderos, ferrocarriles, etcétera, necesarios para la Primera Guerra Mundial. Debido a la enseñanza previa de Fréminville, los franceses ya tenían una palabra para esta hazaña —taylorismo— y por orden del Ministro de Guerra francés, George Clemenceau, todas las plantas bajo su control debían estudiar e instalar los métodos de Taylor.



## JAMES D. MOONEY

En 1926, James D. Mooney, concibió la idea de que la organización empleada por todos los grandes administradores era la misma, y procedió a probarlo. Su obra dio énfasis y estatuta a la corriente del proceso administrativo. Lo que obtuvo fue un concepto de organización basado en procesos escalafonados, definiciones funcionales de puestos y coordinación fundamental. Sin mencionar el elemento humano, el de Mooney era un estricto enfoque ingenieril a la tarea del administrador de lograr que se hiciera el trabajo a través de otros. En la actualidad se considera ésta como la más completa descripción del análisis de la organización clásica.

## ESCUELA CUANTITATIVA

La creciente importancia de la escuela cuantitativa, desde la Segunda Guerra Mundial, ha sido tan considerable que merece ser tratada en detalle en otro capítulo. Sin embargo, con el propósito de terminar el reconocimiento de las escuelas existentes, vale la pena mencionarla aquí como uno de los más fuertes desarrollos recientes en el *continuum* del pensamiento administrativo.

## RESUMEN

En este capítulo hemos tratado de clasificar a los diferentes autores en el campo de la administración por el tipo de escuela que representan. Obviamente, nuestra clasificación es por fuerza arbitraria, ya que pocos autores expresan todas las facetas de una sola escuela, excluyendo a otras escuelas. Muchas otras obras de los proponentes los sitúan en dos o más escuelas. En algunos casos un autor puede ciertamente ser clasificado tanto dentro de la escuela del comportamiento como dentro de la escuela del proceso administrativo. De todas maneras, hemos identificado a las diferentes escuelas del pensamiento administrativo en cuanto a conceptos esenciales y principales exponentes.

Se ha hecho una excepción con la escuela cuantitativa, debido a que es relativamente reciente. En vista de su naturaleza colectiva y ecléctica, la escuela de las obras de los proponentes sitúan a éstos en dos o más escuelas. En algunos casos los estudiosos de la administración. El siguiente capítulo está dedicado a esta escuela del pensamiento.

