

FREDERICK WINSLOW TAYLOR Y LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA: CONTEXTO, REALIDAD Y MITOS

Antonio Barba Álvarez

Profesor-investigador del Departamento de Economía, DCSH, UAM-I

En su esencia, el sistema de dirección científica implica una total revolución del espíritu de los obreros, una revolución completa en relación con la manera en que ellos contemplan sus deberes frente a su trabajo, frente a sus empleadores. El sistema implica también una revolución completa del estado de ánimo de quienes están en la dirección [...] Y, si esta evolución del espíritu no es completa por ambas partes, entonces el sistema de dirección científica no existe (Taylor citado por Aktouf, 1998:65).

Introducción

La obra de Frederick Winslow Taylor ha marcado el rumbo de la organización del trabajo en las organizaciones modernas por un siglo. Su obra más difundida mundialmente, *Principios de la administración científica*, cumplirá en 2011 cien años de haberse publicado por primera vez. Este artículo es un humilde reconocimiento a la obra de un hombre que fue realizada en medio de la genialidad, la ambigüedad, el acogimiento, la resistencia y hasta la incongruencia que, hasta en la época contemporánea, sigue incidiendo en el pensamiento de académicos, administradores, ingenieros, obreros y empresarios, entre muchos actores que se han hecho cómplices de sus postulados o que han pasado a las filas de sus más íntimos detractores. Por ello, y para ser congruentes con la polémica

obra de nuestro autor, presentamos en este trabajo una multiplicidad de puntos de vista que van desde un reconocimiento a la importancia de su obra en el mundo actual, hasta posiciones críticas que lo responsabilizan de crear instrumentos de poder que han contribuido a ciertas injusticias en los ámbitos social y organizacional e individual.

La obra principal de Taylor se desarrolla al inicio del siglo xx, en medio de una época marcada por la búsqueda de la eficiencia, la racionalidad, la organización del trabajo, la productividad y la ganancia como premisas básicas de las nacientes plantas industriales heredadas de los talleres fabriles del siglo xix. Más adelante, en la primera mitad del siglo xx, nos encontramos, por un lado, con el grado más avanzado del maquinismo y la automatización impulsados por el fordismo, que estimularon la producción en masa, y por

otro, con la optimización de la fuerza de trabajo gracias al taylorismo, es decir, maquinaria con alta capacidad productiva manejada eficientemente por una masa de obreros normados por la organización científica del trabajo.

El objetivo de este artículo es realizar, en un primer apartado, una aproximación al análisis del contexto en el que se desarrolla la generalización de la organización científica del trabajo en las primeras tres décadas del siglo xx. Más adelante, a partir de la investigación documental de este periodo, se revisará la discusión sobre distintos tópicos que implicó, por ejemplo, la aplicación de la administración científica en las organizaciones de principios del siglo xx tanto en Estados Unidos como en Japón. Posteriormente se intenta contribuir a la explicación de la permanencia y expansión global de la administración científica durante un siglo, a pesar de la emergencia de formas alternativas de organización del trabajo. Además, se destacan líneas míticas y efectos reales que dominaron en el ámbito de la administración científica a lo largo de un siglo

Contexto histórico de la administración científica: una aproximación

Estados Unidos es el país donde se concentra principalmente el desarrollo histórico de la administración y del estudio de las organizaciones. Cabe destacar que, debido a sus particularidades económicas, sociales, políticas y geográficas, este país es cuna de la segunda Revolución industrial (1880-1930 aproximadamente), en la que se da la transición hacia la producción masiva de la gran industria. Es en este país donde se dieron las condiciones más adecuadas para la concepción, difusión y experimentación de principios de administración aplicados a las empresas, así como el análisis de problemas comunes a las organizaciones resultado de su acelerado desarrollo, lo que hizo posible el desarrollo del pensamiento organizacional dominante. Entre estas condiciones, destaca la hegemonía política y económica de la minoría blanca, sajona y protestante de las primeras migraciones europeas hacia territorio norteamericano en los siglos xvii y xviii, que im-

puso el puritanismo calvinista preocupado por preservar y agrandar la individualidad expresada en la ansiedad de la propiedad. De esta manera, el surgimiento del modelo organizacional americano estuvo muy influido por la disposición mental de los primeros inmigrantes de naturaleza práctica, inventiva y curiosa, entre los que la acumulación de la riqueza individual era señal de haber sido “escogido y gratificado por Dios” (Barba y Solís, 1997). Por ello se explica, en parte, que autores como Frederick W. Taylor estuvieran más preocupados por estudiar la manera de racionalizar las operaciones más elementales en la fábrica, y en esta misma dirección, la imposición de una actitud paternalista y disciplinaria sobre el obrero.

En este contexto, cabe destacar que al final del siglo xix y principios del xx se instala la tradición estadounidense de sistematizar los conocimientos emergentes de las experiencias de la aplicación de nuevas técnicas y procedimientos de la administración en la industria naciente. Ejemplo de esta tradición lo muestra la práctica de los ingenieros y asociaciones ingenieriles de Estados Unidos que se esforzaron por documentar los hallazgos relacionados con la administración industrial, como lo muestra, por ejemplo, el *Reporte principal del subcomité sobre administración de la sociedad americana de ingenieros mecánicos*, publicado en el año de 1912 [*Majority Report of Sub-Committee on Administration of the American Society of Mechanical Engineers, 1912*]. En este informe se afirma, entre otros argumentos, que la importancia de extender el conocimiento de los nuevos descubrimientos de los principios de administración aplicados, por ejemplo, en la operación del ferrocarril, hacen posible un ahorro de un millón de dólares al día y “es más, estos principios pueden ser aplicados con igual éxito en todas la formas de la actividad de negocios” (Thompson, 2001:153).

Por otra parte, en este periodo en Estados Unidos se desarrolla un interés creciente por sistematizar y difundir los hallazgos relacionados con la administración, con la finalidad de crear un espacio de reflexión y discusión que permitiera el mejoramiento continuo de la práctica administra-

tiva en las empresas. Tal es el caso de la compilación de obras relevantes relacionadas con esta materia que hacen las asociaciones con el fin de clasificar y difundir los avances en la materia. Ejemplo de ello es este informe que realiza una

investigación bibliográfica y que presenta una lista completa de los artículos vinculados con la administración industrial publicados en la revista *Transaction of the American society of Mechanical Engineers*, que se muestra en el cuadro 1.

Cuadro 1
Trabajos de administración industrial publicados en *Transaction of the American Society of Mechanical Engineers* (1886-1908)

Núm.	Título	Autor	Año
207	"The Engineer as an Economist"	Henry R. Towne	1886
256	"A problem in Profit Sharing"	Wm. Kent	1887
341	"Gain Sharing"	Henry R. Towne	1889
449	"The Premium Plan of Paying for Labor"	F.A. Halsey	1891
596	"The Relation of the Drawing Office to the Shop in Manufacturing"	A. W. Robinson	1894
647	"A Piece Rate System"	Fred W. Taylor	1895
928	"A Bonus System for Rewarding Labor"	H. L. Gantt	1902
965	"Gift Propositions for Paying Workmen"	Frank Richards	1903
1001	"The Machine Shop Problem"	Charles Day	1903
1002	"A Graphical Daily Balance in Manufacture"	H. L. Gantt	1903
1003	"Shop Management"	Fred W. Taylor	1903
1010	"Slide Rules for the Machine Shop as a Part of the Taylor System of Management"	Carl G. Bart	1904
1011	"Modifying Systems of Management"	H. L. Gantt	1904
1012	"Is Anything the Matter with Piece Work"	Frank Richards	1904
1115	"A History of Introduction of a System of Shop Management"	James M. Dodge	1906
1221	"Training Workmen in Habits of Industry and Cooperation"	H. L. Gantt	1908

Fuente: elaborado con base en datos de Thompson, 2001:173.

En este contexto distinguimos dos etapas básicas del desarrollo del pensamiento administrativo y organizacional en Estados Unidos, en las que establecemos como parteaguas la fecha de publicación de *Principios de la administración científica*, la obra más reconocida globalmente de Taylor: la administración industrial (1880-1910) y la organización científica del trabajo (1911-1960).

La administración industrial (1880-1910)¹

El desarrollo de la organización científica del trabajo en Estados Unidos tiene sus raíces en la influencia de los artesanos europeos que se dio a través de los colonizadores y los inmigrantes que provenían del viejo continente. La calidad de la artesanía estaba directamente asociada con la creatividad innovadora y con las habilidades

manuales del artesano. Alcanzar la calidad de la artesanía era una de las principales habilidades desarrolladas por los aprendices. A pesar de que las artesanías eran vendidas localmente, el prestigio del artesano rebasaba las fronteras de su localidad. Como ya se señaló, los principales factores que influyeron en el desarrollo de los métodos de producción fabril en Estados Unidos fueron los económicos, políticos y sociales, así como la extensión territorial y la gran cantidad de recursos naturales de ese país, lo que creó las condiciones necesarias para la consolidación de la producción industrial. Esto permitió a los primeros colonizadores ser particularmente receptivos en cuanto a las habilidades artesanales y a la necesaria innovación de los procedimientos aplicados en la producción.

En este contexto, la primera Revolución industrial consolidó, primero en Europa y después en Estados Unidos, el sistema de fabricación al establecer el tránsito del taller artesanal al taller fabril, que se constituye, a su vez, en antecedente inmediato de la fábrica industrial. Este proceso forzó, paulatinamente, a los artesanos a convertirse en obreros, algunos de ellos asumiendo el papel de supervisores, pues con el desarrollo del sistema fabril se hacía cada vez más difícil contratar obreros calificados, por lo que era muy frecuente recurrir a obreros semicalificados y descalificados, con las consecuencias que esto tenía en la eficiencia de la producción.

La segunda mitad del siglo XIX está marcada por el crecimiento del tamaño de las empresas norteamericanas. En estas condiciones, aumentó también el tamaño y la complejidad de los departamentos de producción, que empleaban una gran cantidad de inspectores de tiempo completo que reportaban directamente a sus respectivos supervisores de producción. La eficiencia de la producción dependía en gran parte de la habilidad de los obreros, complementada con la vigilancia de los capataces, o por la supervisión de los ingenieros de producción o por los inspectores departamentales.

En un principio, a partir de la segunda mitad del siglo XIX, se inicia la sistematización de los conocimientos sobre administración industrial y orga-

nización del trabajo, producto de la experiencia empírica de militares (Henry Metcalfe), empresarios (Henry Towne), funcionarios e ingenieros (Frank Gilbreth) relacionados directamente con los problemas de organización y producción.

Los conocimientos recopilados durante esta época dan origen a lo que podríamos denominar la "administración industrial". Esta etapa es muy importante para el desarrollo de la organización científica del trabajo, ya que es considerada como su antecedente más inmediato. El problema principal que intentan resolver los actores de esta etapa está relacionado directamente con la búsqueda de la eficiencia en la producción.

Entre las contribuciones más relevantes a la administración industrial, resumidas en el cuadro 2, se mencionan, entre otros, los estudios de Daniel C. McCallum sobre el control del trabajo y la elaboración de organigramas; el diseño de métodos administrativos (Henry Towne, 1921); el desarrollo del principio de la unidad de mando (Henry Metcalfe, 1885); principios de remuneración y gráficas de Gantt (Henry L. Gantt, 1901; 1910); y el estudio de tiempos y movimientos (Frank y Lillian Gilbreth, 1917). En este contexto, se sientan las primeras bases para desarrollar la administración como disciplina, cuando en 1881 Joseph Wharton establece por primera vez, a nivel universitario, un curso de administración de negocios.

La organización científica del trabajo (1911-1960)

La contribución más importante a la organización del trabajo en la modernidad es desarrollada principalmente por Frederick W. Taylor (1856-1915), autor de varias obras, entre las que destacan: *Shop Management* (1903) y los *Principios de la administración científica* (1911). A través de la observación y la experimentación del proceso laboral logra obtener el control del trabajo, que era el principal problema en el ámbito de la producción industrial de principios de siglo XX. Taylor incorpora el cronómetro para analizar los movimientos, separa la ejecución del diseño en el proceso de producción y sugiere la incor-

Cuadro 2
Contribuciones relevantes a la administración científica

<i>Año</i>	<i>Autor</i>	<i>Concepto</i>	<i>Obras</i>
1832	Charles Babbage (matemático y escritor)	Inicio y desarrollo del enfoque científico de la administración. Estudio de operaciones repetitivas y de tiempos. División del trabajo.	<i>On the Economy of Machinery and Manufactures</i> (1832).
1854	Daniel C. McCallum (superintendente de ferrocarril)	Control del trabajo. Enfoque administrativo basado en sistemas, informes, sentido común y control. Descripción de puestos. Uso de organigrama para mostrar la estructura.	
1870	Henry Towne (presidente de la compañía Yale y Towne)	Métodos administrativos.	Ensayos: <i>El ingeniero como economista</i> ; <i>Reparto de ganancias</i> ; <i>La evolución de la administración industrial</i> .
1885	Henry Metcalfe (capitán y administrador de arsenales)	Unidad de mando.	<i>The Cost of Manufactures and the Administration of Workshops Public and Private</i> (1885).
1901	Henry L. Gantt	Gráfica de Gantt, plan de remuneración, capacitación de obreros y responsabilidad industrial.	<i>Work, Wages and Profits</i> (1910); <i>Industrial Leadership</i> (1916).
1904	Frank y Lillian Gilbreth (ingeniero y psicóloga)	Estudio de movimientos, simplificación de trabajo, estándares de trabajo, planes de salarios e incentivos. Buscaba la "mejor forma" para realizar un trabajo. Inventaron el micrómetro, película ciclográfica y los <i>therbligs</i> (refinamiento de los 17 movimientos de manos).	Frank: <i>Motion Study</i> (1911); <i>Primer of Scientific Management</i> (1912). Lillian: <i>The Psychology of Management</i> (1914). Frank y Lillian: <i>Scientific Management in Other Countries than the United States</i> (1924); <i>The Quest of the One Best Way</i> (1924).
1915	Robert F. Hoxie (profesor universitario)	Primer cuestionamiento al movimiento de la administración científica. Resolución Hoxie.	<i>Scientific Management and Labor</i> (1915); <i>Unionism in the United States</i> (1917).
1920	Lindall F. Urwick (militar y consultor)	Diez principios de organización: finalidad, especialización, coordinación, autoridad, responsabilidad, definición, correspondencia, supervisión, equilibrio y continuidad.	<i>The Meaning of Rationalization</i> (1929), <i>The Elements of Administration</i> (1944), <i>The Making of Scientific Management</i> (1957).
1925	Luther H. Gulick (profesor y consultor)	Principios fundamentales de administración: planificar, organizar, definir política de personal, dirigir, coordinar, informar y presupuestar. (P.O.S.D.C.O.R.B.: planning, organizing, staffing, directing, coordinating, reporting, budgeting).	<i>Administrative Reflections from World War 2</i> (1948); con Urwick: <i>Papers on the Science of Administration</i> (1937).

Fuente: elaborado por el autor.

poración de un departamento pensante y el establecimiento de una política salarial.

Es importante señalar que Henry Ford (1863-1947) complementa la propuesta salarial de Taylor y logra el control del ritmo de trabajo del obrero con la cadena de producción semiautomática. Con las propuestas de Taylor y Ford, se resuelven sustantivamente los problemas de la eficiencia en la producción, aunque es importante señalar que su obra no tiene una visión organizacional. Es en la década de 1920 cuando se inicia el desarrollo del estudio de la organización con fundamentos teóricos y metodológicos, justamente para investigar las causas que motivaban la resistencia, principalmente obrera, a la administración científica. En este contexto se desarrolla la Teoría de la Organización a partir del experimento de la *Hawthorne*, que dio origen al enfoque de las relaciones humanas y que creó las condiciones organizacionales que propiciaron la plena implantación de la administración científica, ya que a partir de dicho experimento se descubrió que, entre otros hallazgos, la resistencia obrera era causada principalmente por el carácter disciplinario e impersonal que imponía el nuevo método de organizar el trabajo. También se descubrió la importancia de la socialización de los trabajadores en la empresa a través de grupos informales, lo que facilitaba la aplicación de la organización científica de trabajo. Con estos descubrimientos, y la construcción de un marco teórico explicativo de la problemática estudiada, fue posible, finalmente, aplicar la administración científica y el florecimiento de esta forma específica de organizar el trabajo en la sociedad capitalista. Con las fuerzas de producción plenamente liberadas mediante la administración industrial, la organización científica del trabajo y la teoría de la organización, se establecen las bases para la expansión, el crecimiento y complejización de las organizaciones modernas.

El sistema Taylor y la “descualificación”

Como se comentó anteriormente, a fines del siglo XIX y principios del XX aparece la propuesta de Frederick Winslow Taylor a través de su obra

más conocida: *Principios de la administración científica*. El sistema de Taylor se caracteriza por buscar el aumento de la producción y de la productividad. Sin embargo, esta propuesta contribuyó a destruir las habilidades de los obreros cuando se estableció la separación del diseño y la operación con el argumento de la necesidad de eliminar la flojera sistemática mediante la organización científica del trabajo. Esta tarea, desde la perspectiva de Taylor, era imposible de ser realizada por los propios obreros. Para ello era necesario contar con los conocimientos científicos de los ingenieros, por lo que Taylor propuso la incorporación en la estructura organizacional de un departamento de diseño para planear y organizar el trabajo. Con esta propuesta tanto los obreros como los supervisores se limitan exclusivamente a ejecutar las tareas planeadas en el departamento de diseño.

A principios del siglo XX, F. W. Taylor, en su declaración ante la Comisión del Congreso norteamericano, afirma que los empresarios deben preocuparse mucho más por la calidad de lo que producen y por la felicidad de los empleados que por la rentabilidad financiera (Barba, 2002). Sin embargo, como se observa, la organización científica del trabajo tuvo como consecuencia inmediata la eliminación de las habilidades que antes tenían los artesanos.

Como consecuencia de la incorporación del departamento de diseño, tiene lugar una reorganización de los departamentos de inspección. Esta tarea se centraliza en un solo departamento que concentra a todos los inspectores bajo el mando de un jefe inspector —todos ellos pertenecían antes a distintos departamentos de producción—, a pesar de la oposición de los inspectores. En parte, esta oposición se sustentaba en el reclamo de la supresión de su participación en la organización del proceso de producción.

Las nuevas tareas encomendadas a los inspectores se centraban en alejar los productos defectuosos del alcance de los consumidores. Uno de los métodos más comunes para alcanzar este fin, era la determinación de lotes de las materias primas y productos en proceso para evaluar, tomar muestras y establecer, a través de la evaluación,

la disposición del lote. A partir de la muestra se separaban los productos defectuosos del resto. Con este procedimiento, Taylor logra reducir sustantivamente la autonomía del obrero en el proceso de producción y, al mismo tiempo, alcanza el control de la organización del trabajo y de las características del producto a partir de su diseño. Estas propuestas taylorianas trascendieron la cultura occidental y se expandieron por todo el mundo, como una expresión de su importancia en la sociedad contemporánea.

Algunas experiencias extraterritoriales del taylorismo

Taylor y el comunismo. La expansión del taylorismo traspasó rápidamente las fronteras. Paradójicamente, esta expresión de "explotación capitalista" fue importada a la naciente industria de la Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas (URSS), tomando como base su sorprendente capacidad de incrementar la eficiencia en la producción, condición necesaria para cumplir las metas de la sociedad socialista. El propio Lenin explica los argumentos sobre la urgencia de llevar la administración científica a la URSS, pues consideraba que el sistema Taylor:

como todo progreso capitalista, es una combinación de la refinada brutalidad de la explotación burguesa y un número de grandes logros científicos en el campo del análisis de movimientos mecánicos durante el trabajo, la eliminación de movimientos inútiles y torpes, la elaboración de correctos métodos de trabajo, la introducción del mejor sistema de contabilidad y control, etc. La república soviética debe adoptar a cualquier costo todo lo que es válido en este campo en cuanto a logros de ciencia y tecnología se refiere [...] Debemos organizar en Rusia el estudio y la enseñanza del sistema Taylor, experimentarlo sistemáticamente y adaptarlo a nuestros fines (Lenin, 1965:259).

Esta posición leninista hizo posible la plena instalación de la administración científica en la URSS, en contraposición a los temores que Marx

ya había expresado en el concepto de subsunción real del trabajo en el capital como instrumento de dominio capitalista al enajenar el saber obrero y trasladarlo a la empresa, y que venía incorporado en el sistema Taylor como un principio intangible. Con ello, además de resolver las limitaciones de la producción, se puede pensar que este traslado de la obra de Taylor a la industria soviética contribuyó a alejar las aspiraciones ideológicas sobre la toma del poder por el proletariado para alcanzar el comunismo. Una experiencia todavía más documentada sobre el traslado del taylorismo la encontramos en Japón.

Taylorismo remasterizado en Japón

En el caso de Japón, aun cuando en el periodo de posguerra sus productos tenían muy mala fama, esto no fue siempre así. Durante los siglos XVII y XVIII sus productos artesanales, como por ejemplo el papel, la seda, los barnices y los sables, eran sumamente codiciados, principalmente en Europa. Sin embargo, la política de aislamiento en el mismo periodo, promovido por el shogunato Tokogawa, contribuyó a acumular un atraso significativo en el desarrollo tecnológico (Nonaka y Takeuchi, 1995).

La restauración Meiji en 1868, termina con el aislamiento y también con el feudalismo. En consecuencia, el país adoptó y se adaptó rápidamente a la tecnología industrial occidental. Paralelamente, se da un gran desarrollo en la industria militar, lo que implicó gran competitividad de los productos bélicos a principios de la segunda Guerra Mundial. Sin embargo, en este mismo periodo, los productos civiles de exportación no compartían la misma alta calidad, de ahí surge su mala reputación.

Debido a la ocupación norteamericana en la posguerra, Japón enfrentó graves dificultades para la recuperación económica. Algunas empresas importantes perdieron a sus principales clientes, que eran los militares. Su problema principal era la transformación de los productos bélicos en productos civiles. Esto implicaba que tenían que decidir qué manufacturar, y diseñar-

los o copiar los diseños de otros, aprender cómo hacerlos e intentar venderlos en el mercado internacional, con la gran desventaja de su mala reputación. Como se ve, uno de los obstáculos para su expansión económica era la percepción que el mercado externo tenía de la mala calidad de sus productos. Por lo tanto, uno de sus retos era cambiar esa reputación aprendiendo cómo alcanzar una alta calidad.

A pesar de que comúnmente se piensa que el control estadístico de calidad en Japón se inicia con el proceso de ocupación de los aliados, particularmente de los norteamericanos en la posguerra, en realidad ya existían antecedentes de la influencia de la administración científica de Taylor y del desarrollo de este método estadístico en ese país, antes de la gran conflagración. La influencia de las ideas de Taylor en Japón se dio por diversos caminos (Barba, 2002). Por un lado, la difusión de sus ideas y métodos como resultado del conocimiento y las traducciones de su trabajo. Por el otro, a través de los textos producidos por sus intérpretes y los trabajos desarrollados por los consultores, a través de los cuales se analizaba su teoría y las experiencias de la aplicación de este procedimiento.

Estudios realizados por Warner (1994) demostraron que el taylorismo se estableció, inicialmente, antes de la primera Guerra Mundial (véase cuadro 3, elaborado con base en Barba, 2002). Los datos que aporta indican que en Japón se instaló la primera sucursal extranjera de la Sociedad de Taylor (*Taylor Society*). Al mismo tiempo, los *Principios de la administración científica* fueron trasladados a ese país, poco después de su publicación en Estados Unidos en 1911, con el título de *The Secret of Saving Lost Motion*. Un año después se vendieron en Japón poco más de un millón de copias en forma de folleto. En el proceso de difusión, la popularización del trabajo de Taylor fue de gran importancia, ya que dos libros en japonés fueron especialmente influyentes antes de la década de 1920.

El primero fue el texto de Hoshino Yukinori, *A Report of Observations*, publicado en 1912, basado en el trabajo de Taylor que fue visto por primera vez en Estados Unidos tan sólo un año

antes. El segundo estudio, de Ikeda Toshiro, apareció con el título de *Secrets for Eliminating Futile Work and Increasing Production*, y se vendieron más de un millón de copias.

El presidente de Mitsubishi, por ejemplo, compró 20 000 copias para sus empleados, y el jefe de Kawasaki Shipbuilding circuló casi 15 000 copias entre sus trabajadores. En 1913, la National Railways y la industria textil fueron seleccionadas para la aplicación de los métodos tayloristas, aunque ya a principios de 1908 Iwatate Junihoko, de Nipon Electric, en una alianza estratégica, había aplicado los estudios de tiempos y movimientos después de una estancia para la observación de esos métodos en la Western Electric. De esta manera, la administración científica fue vista por los industriales japoneses como la alternativa para alcanzar la eficiencia industrial, pero también ofreció una perspectiva de solución para algunos problemas crecientes del personal, relacionados con el malestar de la fuerza laboral. Si se observa este proceso desde la perspectiva del contexto socioeconómico, en el que el taylorismo se introdujo inicialmente en Japón, se puede considerar que el ambiente era turbulento.

Para 1940, los administradores japoneses eran considerados “científicos”, en el estricto sentido del concepto original de la administración científica, ya que se hicieron expertos en el manejo de la recolección sistemática de información para crear los principios generales. Sea cierto o no que el sistema gerencial japonés sea “único”, un punto controversial para argumentar esta afirmación es que los japoneses se apropiaron materialmente, del taylorismo importado. El taylorismo coexistió con las políticas benefactoras de los empleadores paternalistas, aunque los trabajadores se habían resistido de manera muy decidida con la depresión de 1930. Mientras que en una primera instancia el taylorismo se había considerado como una aproximación mecanicista, más tarde esta visión fue matizada. Respecto a los planteamientos tayloristas, estos se extendieron muy rápidamente, porque se consideraba que el papel principal de los ingenieros japoneses, entusiastas de esta propuesta, se centraba en la formulación de estrategias. El proceso

Cuadro 3
Cronología del taylorismo y su impacto en la industria japonesa antes de 1945

Año	Suceso
1856	Nacimiento de Frederick Winslow Taylor en Philadelphia, Pensilvania
1878	Taylor inicia su trabajo como obrero en la Middle Steel Works
1898	Es nombrado gerente consultor de la Bethlehem Steel
1903	Publicación de <i>Shop Management</i>
1906	Publicación de <i>The Art of Cutting Metals</i>
1908	La Nippon Electric aplica el estudio de tiempos y movimientos
1911	Publicación de <i>The Principles of Scientific Management</i>
1912	Publicación de <i>The Secret of Saving Lost Motion</i> (traducción al japonés de los Principios)
1912	Los seguidores japoneses de Taylor publican sus propios libros
1913	La empresa National Railways y las empresas de la industria textil japonesa adoptan las técnicas tayloristas
1915	La empresa Yusukawo Electric introduce un sistema de recompensas bajo la influencia taylorista
1915	La Escuela de Tecnología Port Arthur (ahora Dublín) es la primera en tener cursos de taylorismo
1915	Muere Taylor
1915	Toyobo funda el programa de estudio de tiempos y movimientos
1919	El Estado subsidia el Industrial Efficiency Institute
1923	Araki establece su propio Efficiency Institute
1929	Gilbreth, Emerson y otros tayloristas visitan Japón
1929	Ishida inicia experimentos sobre los procesos de control estadístico en la empresa Tokyo Electric
1929	Se funda el Industrial Rationalisation Programme
1929	Shibaura introduce el <i>job wage system</i>
1931	Japón invade Manchuria
1932	El sistema de incentivos de Shibaura es modificado y se expande; continua sin cambios hasta 1945
1933	El sector organizado (los sindicatos) de la fuerza de trabajo japonés disminuye
1937	Cambia el nombre de la Oficina de Racionalización Industrial (Industrial Rationalization Bureau) por la Oficina de Control (Control Bureau)
1938	Las empresas Mitsubhi Electric y Shibaura Electric comienzan a abandonar las técnicas del estudio de tiempos y movimientos
1939	Intento para una mayor regulación de salarios y prácticas de trabajo
1942	Se funda la Japan Management Association constituida por una miscelánea de organizaciones
1945	Fin de la Guerra del Pacífico

Fuente: Barba, 2002:529.

de apropiación e interpretación del taylorismo por parte de los japoneses se expresa en lo que Kinzley llamó “un punto de vista comunitario organicista de la fábrica y de la organización social” (Warner, 1994:520). Éste es el caso que puede ayudar a explicar la distinción de una eventual síntesis de soluciones nativas e importadas.

El taylorismo fue modificado y absorbido por el sistema debido a múltiples factores complejos. Entre ellos se puede mencionar la naturaleza de la fuerza de trabajo. En términos generales,

la aplicación estricta de los principios de la administración científica en las empresas japonesas nunca fue aceptada plenamente, en parte debido a que las reglas tayloristas hacían rígida la creatividad y las rutinas del trabajo para distinguir responsabilidades entre empleados, sindicatos y la dirección. La ausencia en Japón, a mediados de la década de 1950, de la influencia de los sindicatos industriales, y la escasez marcadamente diferenciada de clasificaciones del trabajo, también permitió a los gerentes rotar a los empleados y asignarles múltiples tareas. Ade-

más, a pesar del alto formalismo de la regulación y de los procedimientos en la empresa, una de las características principales fue su gran énfasis en la profesionalización específica de los técnicos, y los ingenieros lo estimulaban. Se llevaba a cabo una rigurosa selección para capacitar a los trabajadores en el lugar mismo de trabajo. Por ello, la velocidad de la incorporación de las nuevas tecnologías en Japón era más rápida que en otros países, como por ejemplo la Gran Bretaña, ya que los trabajadores estaban preparados para esto. Los trabajadores eran socializados más en la “membresía” de la empresa que en los grupos de trabajo.

Los administradores japoneses implantaron más minuciosamente la administración científica que en el país de origen. La escala de la implantación y de la institucionalización de las prácticas tayloristas en Japón puede ser considerada como una de las más distintivas características de la innovación organizacional, y ayudan a distinguirla de otros casos de adaptación, como por ejemplo el británico, el alemán o el mexicano.

De la realidad al mito: Taylor y su obra

Es en la segunda etapa de la Revolución industrial cuando se consolida el dominio del capital sobre el trabajo con la aparición de la organización científica del trabajo derivada, sustancialmente, de las propuestas de F. W. Taylor y Henry Ford.

En esta segunda etapa, la división detallada del trabajo progresa buscando la fragmentación del trabajo vivo, y de este modo sólo considera esencial la norma de rendimiento de las fuerzas de trabajo medida en tiempo de trabajo. Cabe destacar que la aplicación del taylorismo y del fordismo en los procesos de producción y de trabajo desempeñaron un papel relevante en dicho progreso, por lo que a continuación revisaremos brevemente sus postulados básicos y su influencia en la transformación de la organización del trabajo, así como sus limitaciones más relevantes, que precedieron a formas más sofisticadas de administración capitalista de la producción inscrita en el postaylorismo.

La administración científica: una realidad controversial

En este contexto, el taylorismo se puede ubicar en la segunda Revolución industrial a fines del siglo XIX. Su fundamento es el principio mecánico. En esta etapa del maquinismo se nota una clara tendencia a convertir al obrero en un apéndice de la máquina al profundizar la rutinización de su trabajo, parodiada magistralmente por Charles Chaplin en su película *Tiempos modernos*.

Para tal fin, Taylor propone cuatro principios básicos para la administración científica que podríamos resumir de la siguiente manera: selección científica de los trabajadores; análisis científico del trabajo; cooperación estrecha entre los planificadores del trabajo y los trabajadores y, finalmente, igual responsabilidad entre administración y trabajadores.

Sin embargo, el taylorismo va más allá de estos aparentemente ingenuos principios. En realidad, lo que pretende es superar el oficio, ya que éste se constituye como un obstáculo para la producción en masa por dos razones: en primer lugar, el oficio es un modo de resistencia obrera a la intensificación del trabajo, ya que a través de éste el trabajador monopoliza el conocimiento de los procesos de producción, excluyendo a los patrones de él, de tal forma que la única alternativa del capital para dominar el trabajo es mediante un contrato que le permita sancionar a aquel trabajador que no cumpla sus obligaciones contractuales.

En segundo lugar, esta exclusividad del conocimiento obrero le da el control de los tiempos de producción, ya que conoce la mejor manera de producir, pero también la peor, lo que le permite aplicar el ritmo de trabajo que más le convenga, marginando al patrón por su ignorancia sobre la forma de producir.

En pocas palabras, se podría definir el taylorismo como la aceleración de la cadencia de ciclos de movimientos en los puestos de trabajo y la disminución del tiempo muerto de la jornada de trabajo (introducción del cronómetro), mediante principios generales de organización del trabajo, disminución de autonomía de los trabajadores y

vigilancia y control permanente en la ejecución de la norma de rendimiento.

Debido a la complejidad que empezaban a asumir las grandes organizaciones, los patrones de aquella época se ven impedidos de ejercer directamente estas propuestas, de esta manera, la administración se perfiló como una disciplina específica del capital y el administrador profesional con conocimientos técnicos y científicos que salvaguarda los intereses de aquellos.

Para el diseño de la organización del trabajo que permita un control real sobre los obreros, Taylor propone el establecimiento de un departamento pensante (*thinking department*), cuyas funciones principales serían la distribución, la fabricación, salarios y personal. Por otro lado, podríamos considerar el fordismo como la articulación del proceso de producción y del modo de consumo que instaura la producción en masa, clave de la universalización del trabajo asalariado. Se caracteriza por la instalación de la cadena de producción semiautomática y el establecimiento de la producción en serie de medios de consumo de masas, a partir de los años veinte.

El fordismo desarrolla la mecanización del trabajo, eleva la intensidad, incrementa la separación entre trabajo manual y trabajo intelectual y enfrenta la tecnología con los trabajadores. En suma, el fordismo agrega al taylorismo los siguientes principios complementarios:

- a) Integración de los diferentes segmentos del proceso de trabajo a través de un sistema de guías y medios de mantenimiento que permitan el desplazamiento de las materias primas en proceso de transformación y su conducción ante las máquinas herramientas (cadena de producción semiautomática).
- b) Asignación de los obreros a puestos de trabajo cuyo emplazamiento está rigurosamente determinado por la configuración del sistema de máquinas. El obrero pierde totalmente el control sobre el ritmo de trabajo y su capacidad creativa sobre el producto.

Ford retoma la política de salarios propuesta por Taylor y establece el *five dollars day*, que en esa época equivalía al doble del salario promedio recibido por el obrero de la industria automotriz, pero a cambio de este salario el trabajador se ve sumido en una forma brutal de control que va desde la intensificación meticulosa de las tareas desarrolladas en la línea de montaje hasta la vigilancia estrecha de sus hábitos sociales y de consumo.

Pero ¿a qué se debe la disminución de la productividad? Los métodos de Taylor y Ford eran, ante todo, disciplinarios y de enajenación de habilidades y conocimientos de los obreros, inaugurando así una dimensión neotayloriana. Al cabo de cincuenta años, afirma Lipietz:

casi no había razones para que la mejor manera (*The one best way*) no hubiera sido detectada, descortada, sistematizada y generalizada. La masificación del trabajo había terminado por agotar el gran yacimiento del saber obrero. No es que no existan inmensos yacimientos de productividad en el ingenio humano: pero ellos no pueden ya ser explotados por los métodos taylorianos, los del embrutecimiento, de la parcelización de las tareas, de la dedicación de turnos de trabajo a un gesto indefinidamente repetido. Además, la propia parcelización encontraba sus propios límites: tiempos muertos en los turnos de trabajo, arreglos finales concentrados al final de la cadena de producción, etcétera.

Es en este contexto donde se presentan con mayor claridad los límites del fordismo y del taylorismo. Al elevarse la producción, se requieren condiciones sociales apropiadas para una circulación de mercancías en rápido aumento. Se presenta la imposibilidad de homogeneizar los ciclos de movimiento. En el ámbito organizacional, los efectos psicológicos sobre el trabajador no se hacen esperar y se manifiestan a través del ausentismo, enfermedades por fatiga nerviosa, aumento de accidentes de trabajo y producción defectuosa, como características del postaylorismo. Se puede interpretar que estos efectos expre-

san, a su vez, formas de resistencia asumidas por los trabajadores ante las formas organizativas impuestas por el capital.

Estos fueron algunos de los factores que ocasionaron la crisis del fordismo, sobre todo en los países industrializados. Así, durante los años 1967-1974 se configura la oposición de los obreros especializados frente a los jefes, al departamento de planeación y métodos, a los cronometradores, etc. Así, la crisis del taylorismo y del fordismo, aunada a los avances tecnológicos, abre las puertas a una forma alternativa de organización.

Taylor: mito institucionalizado

1) Creador de la administración científica. En sentido estricto, el concepto de científicidad de la administración fue propuesto originalmente por Charles Babbage (1792-1871), en su obra *On the Economy of Machinery and Manufactures* (1832), a través de la cual postuló y desarrolló el enfoque científico de la administración, así como el estudio de operaciones repetitivas y de tiempos, y la división del trabajo. Braverman es más contundente sobre este mito al cuestionar la originalidad de los postulados de Taylor:

Lo que Taylor hizo no fue inventar algo nuevo, sino sintetizar y presentar como ideas razonablemente coherentes las que abrían germinado y alcanzado fuerza en Gran Bretaña y Estados Unidos a lo largo del siglo XIX. Dio una filosofía y un título a una serie de iniciativas y experimentos inconexos" (Braverman, 1980:110-111).

De hecho, se consideraba a Taylor como la culminación de una escuela de pensamiento sobre la administración que se desarrolló con mayor fuerza en la segunda mitad del siglo XIX. El propio Taylor puntualiza lo que en su época ya se tergiversaba sobre sus postulados de la administración científica y se obliga a aclarar:

No se trata del pago por pieza, del pago de bonificaciones, del pago de sobresueldos; no es un modo de usar un cronómetro y señalar lo que

hace el obrero; no es el estudio de los tiempos y de los movimientos; tampoco se trata de imprimir un grueso libro de reglas y dárselo a los hombres diciéndoles: "este es el sistema, utilícenlo" [...]. Ninguno de estos medios constituye la dirección científica [...]. Creo en estos medios, pero quiero insistir en que ni tomados en bloque ni por separado constituyen la dirección científica (citado por Aktouf, 1998:65).

2) Cientificidad de la administración y de la organización del trabajo. Aunque Taylor aplicó el método científico a la organización del trabajo sustentado en la elaboración de una hipótesis, la observación sistemática, la experimentación, el registro, la clasificación, la medición, el registro y el control, es cuestionable que los motivos que impulsaron a Taylor respondieran a los requisitos de la ciencia. Por el contrario, lo que buscaba era responder a las exigencias de incrementar la producción en las fábricas. En todo caso, el carácter científico de Taylor, que desarrolló durante 25 años, se concentra en la adecuación entre las herramientas y los materiales tratados o el corte de metales, que le valió el reconocimiento por sus descubrimientos técnicos a principios del siglo XX.

Conclusiones

La administración científica de Taylor, como se ha ejemplificado en este texto, se ha expresado históricamente de múltiples formas que dan cuenta de su relevancia en la sociedad moderna. Una primera lección que aporta la revisión de su obra y su contexto nos muestra la distancia entre el sentimiento tayloriano y la interpretación que de él se ha hecho en la academia y en la organización industrial. Otra lección relevante nos muestra que los postulados de Taylor transitaban por senderos tortuosos que estuvieron a punto de cancelar su difusión mediante la Resolución Hoxie del Congreso norteamericano en 1917. Pero no sólo los políticos cuestionaron su pertinencia. En su época, Taylor también recibió el repudio principalmente de empresarios que argumentaban que la administración científ-

fica atentaba contra la tradición creadora de los obreros norteamericanos, además de que su aplicación propiciaba el desempleo y, por lo tanto, limitaba la capacidad de consumo. En el mismo sentido, los obreros manifestaron una resistencia creciente que motivó descontento social.

Sin embargo, la fuerza de su propuesta se expandió por todo el mundo, tanto en el capitalismo como en el socialismo real, tanto en el Occidente como en el Oriente, como ocurrió en las lejanas tierras de Japón. Es indudable, por otra parte, que su obra influyó sustantivamente en la consolidación de una nueva forma de organización que respondía a los intereses económicos dominantes de la sociedad capitalista y aun respondió a ideologías tan contrarias como el socialismo soviético. Por último y lo más importante, la historia nos muestra su plena vigencia conceptual en la sociedad contemporánea, misma que se expresa en la sociedad, las organizaciones y en las aulas. En conclusión, podemos vivir de acuerdo con los postulados de Taylor o en desacuerdo, pero no podemos ocultar su fuerza en la modernidad.

Nota

¹ Utilizamos el concepto de “administración industrial” apegándonos a la tradición de los ingenieros norteamericanos de principios de siglo xx, que usan esta noción para referirse al conjunto de conocimientos de administración previos a la administración científica de Taylor. Cabe señalar que en algunos libros de texto de administración también se denomina a este conjunto de conocimientos como “administración sistemática”.

Fuentes bibliográficas

Aktouf, Omar (1998), *La administración: entre tradición y renovación*, Colombia, Gaëtan Morin.

- Barba, Antonio (2002), *Calidad y cambio organizacional: ambigüedad, fragmentación e identidad. El caso del LAPEM de México*, CFE, UAM-CFE.
- y Pedro Solís (1997), *Cultura organizacional. Enfoques y metáforas en los estudios organizacionales*, México, Vertiente.
- Braverman, Harry (1980), *Trabajo y capital monopolista. La degradación del trabajo en el siglo xx*, México, Nuestro Tiempo.
- Gantt, Henry L. (1901), “A Bonus System for Rewarding Labor”, *Transactions of the American Society of Mechanical Engineers*, XXIII.
- Gantt, Henry L. (1910), “Work, Wages and Profits”, en *The Engineering magazine*.
- Gilbreth, Frank B. y Lillian M. Gilbreth (1917), *Applied Motion Studio*, Nueva York, Sturgis & Walton.
- Lenin, Vladimir Ilich (1965), “Las tareas inmediatas del gobierno soviético”, en *Obras completas*, vol. 27, Moscú.
- Metcalfe, Henry (1885), *The Cost of Manufactures and the Administration of Workshops Public and Private*, Nueva York, Jhon Wiley.
- Nonaka, Ikujiro y H. Takeuchi (1995), *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*, New York, Oxford University Press.
- Taylor, F. W., (1972), *Scientific Management; Shop Management; Taylor's Testimony before the Special House Committee*, Connecticut, Greenwood Press.
- (1981), *Principios de la administración científica*, México, Herrero.
- Thompson, Clarence (2001), *Scientific Management. A Collection of the More Significant Articles Describing the Taylor System of Management*, Bristol, Thoemmes Press, [1914].
- Towne, Henry R. (1921), “Industrial Management”, en *The Engineering Magazine*, LXI.
- Warner, Malcolm (1994), “Japanese Culture, Western Management: Taylorism and Human Relations Management”, en *Organization Studies*, vol. 15, núm. 4.