

2011

Pilar Collantes
Pedro Mondelo
José María Ibáñez



[INTRODUCCIÓN A LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO]

Contenido

Introducción a la Organización del Trabajo.....	5
La organización del trabajo a través de sus personajes.....	8
Primeras aportaciones	11
Jean-Rodolphe Perronet (1708 - 1794).....	11
Adam Smith (1723 - 1790).....	13
Matthew Boulton (1728 - 1809)	15
James Watt (1736 - 1819)	19
Henri de Saint-Simon (1760 - 1825).....	21
Eli Whitney (1765 - 1825).....	23
Robert Owen (1771 - 1858)	25
Charles Fourier (1772-1837)	40
Charles Babbage (1792-1871).....	43
John Stuart Mill (1806 - 1873).....	45
Henry Fayol (1841 - 1925)	47
Principios generales de la administración de FAYOL	49

Henry Metcalfe (1847 – 1917).....	54
Harrington Emerson (1853 – 1931)	56
Frederick Winslow Taylor (1856 – 1915).....	61
Henry Gantt (1861 – 1919).....	68
Henry Ford (1863 – 1947).....	70
Max Weber (1864 – 1920).....	81
Frank B. Gilbreth (1868 – 1924) y Lilian M. Gilbreth (1878 – 1972).....	83
Estudio de movimientos	89
Movimientos fundamentales.....	90
Principios de la economía de movimientos:	97
Principios de la administración	101
Walter Dill Scott (1869 – 1955)	103
Elton Mayo (1880 – 1949)	105
El experimento de Hawthorne y sus conclusiones	106
Ralph M. Barnes (1900 – 1984)	111
Rensis Likert (1903 – 1981)	112
Douglas McGregor (1906 – 1964)	114

TEORÍA X.....	115
TEORÍA Y.....	116
INTEGRACIÓN.....	117
Abraham H. Maslow (1908 – 1970).....	118
Peter F. Drucker (1909 – 2005).....	122
Taiichi Ohno (1912 – 1990).....	126
Frederick I. Herzberg (1923 – 2000).....	129
Factores higiénicos.....	130
Factores motivadores.....	131
Charles Handy (1932 -).....	132
Henry Mintzberg (1939 -).....	134
Thomas (Tom) J. Peters (1942 -).....	138
James (Jim) A. Champy (1942 -).....	140
William G. Ouchi (1943 -).....	142
Michael Hammer (1948 – 2008).....	145
FUTURO DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.....	147

Introducción a la Organización del Trabajo

La Organización del Trabajo es, posiblemente, tan antigua como la humanidad misma.

Desde el momento en que el hombre no vive aislado (y nunca lo ha hecho, pues de lo contrario la especie no se habría reproducido), los diferentes individuos presentan diferentes niveles de capacitación natural y destreza para llevar a cabo las diferentes tareas que permiten al grupo humano procurarse el alimento, construirse un cobijo y defenderse de sus enemigos. A partir del momento en que el grupo percibe esta situación y toma conciencia de que en lugar de llevar a cabo cada individuo todas las tareas, es preferible que cada uno de ellos realice aquella tarea o tareas en las que es más eficiente y conseguir, de esta forma, un resultado global mayor, el grupo está dando los primeros pasos en la Organización del Trabajo (sin saber que este sería el nombre que recibiría más adelante).

Evidentemente acabamos de hablar de los balbuceos de la Organización del Trabajo. Tal como la entendemos en la actualidad es mucho más que una simple distribución de tareas entre personas con mayor o menor capacitación para llevarlas a cabo y, con el paso del tiempo, incorpora, continuamente, nuevos aspectos que hacen de este campo una confluencia multidisciplinar de especialidades cada vez mayor.

Desde esa situación cavernaria a la que hemos hecho mención, básicamente por humildad intelectual, hasta nuestros días han sido muchas las aportaciones a la Organización del Trabajo. Lamentablemente no siempre ha sido posible mantener la memoria y transmitir las aportaciones que los diferentes pueblos y culturas, en diferentes momentos de la historia han hecho en este campo (aunque algunos testimonios curiosos y sorprendentes han sobrevivido al paso del tiempo).

La Organización del Trabajo irrumpe con fuerza en un amplio ámbito geográfico y se aplica de una forma sistemática, al tiempo que se habla de ella con el nombre propio con el que la conocemos, a partir la segunda mitad del siglo XIX con la aparición en escena, entre otros, de Frederick W. Taylor. De hecho, su evolución va paralela a la evolución de la industrialización y de la misma manera que al hablar

de la Revolución Industrial, algunos autores la desglosan en una Primera Revolución Industrial (desde 1750 hasta 1870) y una Segunda Revolución Industrial (desde 1870 hasta 1914), también en el desarrollo de la Organización del Trabajo podemos distinguir algunas etapas. No vamos a entrar en la descripción ni mucho menos en el análisis de la Revolución Industrial, más que en aquello que sea imprescindible para interpretar la evolución y el contenido de la Organización del Trabajo que es el tema que nos ocupa.

Situados, aunque sea de forma aproximada, los Orígenes de la Organización del Trabajo – a la que algunos añaden el adjetivo de científica -, parece razonable que entremos un poco más en su contenido. Debemos afirmar que, incluso para sorpresa nuestra, no hemos localizado en la literatura ninguna definición del término “Organización del Trabajo” y en un intento de centrar las ideas – aunque sin afán alguno de dogmatizar - , podemos establecer la Organización del Trabajo debe establecer, entre otras, **qué, quién, cómo, dónde, cuándo, con qué, con quién y por qué** debe realizarse cada tarea.

La organización del trabajo a través de sus personajes

Relación de personajes que han tenido incidencia, más o menos notable en la evolución de la organización del trabajo (ordenados por fecha de nacimiento)

Año nacimiento	Personaje	Año fallecimiento
1708	Jean-Rodolphe Perronet	1794
1723	Adam Smith	1790
1728	Matthew Boulton	1809
1736	James Watt	1819
1760	Henri de Saint-Simon	1825
1765	Eli Whitney	1825
1771	Robert Owen	1858
1772	Charles Fourier	1837
1792	Charles Babbage	1871
1806	John Stuart Mill	1873
1841	Henry Fayol	1925

1847	Henry Metcalfe	1917
1853	Harrington Emerson	1931
1856	Frederick W. Taylor	1915
1861	Henry L. Gantt	1919
1863	Henry Ford	1947
1864	Max Weber	1920
1868	Frank B. Gilbreth	1924
1869	Walter Dill Scott	1955
1878	Lillian M. Gilbreth	1972
1880	Elton Mayo	1949
1900	Ralph M. Barnes	1984
1903	Rensis Likert	1981
1906	Douglas McGregor	1964
1908	Abraham H. Maslow	1970
1909	Peter F. Drucker	2005
1912	Taiichi Ohno	1990
1923	Frederick I. Herzberg	2000

1932	Charles Handy	
1939	Henry Mintzberg	
1942	Thomas J. (Tom) Peters	
1942	James (Jim) A. Champy	
1943	William G. Ouchi	
1948	Michael M. Hammer	2008

Primeras aportaciones

Las primeras aportaciones a la Organización del Trabajo ligadas a la Revolución Industrial se presentan, sobre todo, en Inglaterra hacia la segunda mitad del siglo XVIII.

Jean-Rodolphe Perronet (1708 – 1794)



Después de un período de aprendizaje que se inició a los 17 años, el arquitecto e ingeniero francés **Jean-Rodolphe Perronet** fue nombrado, en 1747, director del “Bureau des dessinateurs du Roi” que, en 1775, pasaría a convertirse en la primera “École des ponts et chaussées”. Colaboró en La Enciclopedia de d’Alembert y Diderot con el artículo “Pompe à feu”. En su actividad profesional, en la que llegó a diseñar alrededor de

trece puentes, llevó a cabo una gran evolución en el diseño de estos, ampliando la anchura de los ojos, reduciendo el peso del puente lo que le permitió reducir la anchura de los pilares así como las necesidades de cimentación. Diseñó los pilares para que soportasen tanto el caudal habitual del río como el caudal con motivo de grandes avenidas. Al mismo tiempo que tenía en consideración el aspecto estético del puente, consideraba la facilidad de construcción del mismo. Tal vez el puente más conocido de entre los de Perronet, esté el de “La Concorde” construido en 1791 en París. Fue el primero en estudiar los tiempos para la fabricación de elementos de construcción como clavos, herramientas, entre otras. Propuso un método para reducir el tiempo de ciclo de fabricación y obtener piezas terminadas en el menor tiempo posible. En 1760 llevó a cabo amplios estudios en relación a la fabricación de alfileres, llegando a establecer el estándar de 494 alfileres por hora.

Adam Smith (1723 – 1790)



Su padre, juez y oficial de aduanas, murió al nacer él. A los catorce años entró en la Universidad de Glasgow. Tres años más tarde ganó una beca para la Universidad de Oxford donde pasó siete años, en los que recibió poca educación formal (Oxford se encontraba en plena decadencia) pero leyó mucho. Poco después empieza a impartir clases en la Universidad de Edimburgo, regresando después a la Universidad de Glasgow primero como catedrático de Lógica y posteriormente, en 1752, ocupando la cátedra de Filosofía Moral. Como resultado de sus clase en Glasgow, publica, en 1759 “*The Theory of Moral Sentiments*” Deja la cátedra en 1764 iniciando un gran viaje por Europa como tutor del joven duque de Buccleuch; en 1766 regresa a Gran Bretaña retirándose a su localidad natal, Kilcardy, donde se dedica a culminar su obra principal “La riqueza de las naciones” (*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*) que acabaría en **1776**.

En esta obra, Smith sostiene - a diferencia de los mercantilistas y de los fisiócratas - que la riqueza proviene del trabajo, y que la división del trabajo permite alcanzar mayores niveles de especialización y, como consecuencia de ello, mayores niveles de producción. Los límites de esta división del trabajo vienen determinados, para Adam Smith, por el tamaño del mercado y del “stock de capital”.

Smith hizo notar que la especialización del trabajo incrementa la producción debido a tres factores: 1) el incremento en la destreza de los trabajadores, 2) evitar el tiempo perdido debido al cambio de trabajo y 3) la adición de las herramientas y de las máquinas.

Matthew Boulton (1728 – 1809)



Ingeniero e industrial británico, nació en Birmingham el 3 de septiembre de 1728. Era uno de los cuatro hijos de un constructor de objetos metálicos. En sus primeros años asistió a una escuela local. Con 21 años se casó con Mary Robinson, la hija de un próspero mercader, quien murió diez años más tarde. En 1759, tras el fallecimiento de su padre se hizo cargo del negocio familiar, y un año más tarde se casó con la hermana de su difunta esposa, Ann Robinson.

En 1761, Boulton compró un terreno a unos tres kilómetros del centro de Birmingham, donde construyó la gran fábrica de Soho. Fue una

industria pionera en la introducción de métodos modernos de producción: tenía salas de dibujo y diseño, secciones especializadas, talleres y un departamento de publicidad y marketing. Soho se convirtió en la fábrica más grande del mundo.

En sus talleres se fabricaron joyas, "juguetes", cuberterías, juegos de té, candelabros, monedas, medallas y fichas, que se exportaron a todo el mundo.

Muchos de estos artículos estaban fabricados con la célebre “placa de Sheffield”, que permitía la fabricación de diversos productos para el hogar con la apariencia del metal precioso, pero a un coste mucho menor.

La fábrica de Soho se convirtió en visita obligada para los primeros turistas industriales, que quedaban fascinados por el espectáculo, el ruido de sus máquinas y sus cientos de empleados en el trabajo. Tan popular era que había una casa de té en el recinto, donde los visitantes podían tomar un tentempié después de la visita.

Boulton no sólo introdujo mejoras en la producción, sino que también fue pionero en las reformas sociales.

Instauró en su fábrica un seguro por enfermedad, accidente y fallecimiento, financiado por las contribuciones de los trabajadores. Se encargó de que las distintas dependencias estuvieran limpias, bien iluminadas y ventiladas, y se negó a emplear a niños pequeños, algo muy común en su época.

Hacia la década de 1770 se produjo una **simbiosis que de gran trascendencia en la historia**. Boulton quería mejorar la fuerza motriz de su maquinaria, y James Watt apreció las ventajas que ofrecía el Soho para el desarrollo de su máquina de vapor.

En 1775 se asociaron, el invento se convirtió en todo un éxito comercial y Boulton & Watt **se hicieron millonarios**. En el último cuarto del siglo XVIII, la sociedad había instalado cientos de máquinas de vapor, que hicieron posible la mecanización de las fábricas y molinos. En la década siguiente, los motores se convertirían en los impulsores de la Revolución Industrial.

En 1785, Boulton fue elegido miembro de la Royal Society. Tres años más tarde, dirigió su atención a las máquinas de acuñación, y erigió en el Soho una planta completa en la que acuñó monedas de Sierra Leona, las Indias Orientales y Rusia.

En 1797 patentó una nueva moneda de cobre para Gran Bretaña y un sistema de elevación del agua basado en el principio del ariete hidráulico.

Boulton también se dedicó a obras de caridad, promovió las artes y la cultura y ocupó el cargo de Alto Sheriff del condado.

El 18 de agosto de 1809 fallecía en su casa de Soho, a los 82 años de edad. En el momento de su muerte estaba considerado una de las figuras más prominentes en los círculos científicos de su tiempo. Su hogar es hoy en día un museo.

James Watt (1736 – 1819)



Nació en Greenock (cerca de Glasgow) donde su padre era tesorero y magistrado, dedicado al negocio de los buques del que pasó a la construcción de viviendas. En su adolescencia manifestó gran interés por la química, la física y la geometría y, gracias al taller de su padre, desarrolló una gran habilidad para la fabricación de instrumentos y aparatos. A los 17 años ya estaba decidido a ser fabricante de instrumentos matemáticos.

Ingeniero y matemático, **James Watt** no inventó la máquina de vapor, aunque se le considera como tal debido a la gran cantidad de aportaciones que realizó para su desarrollo y aplicaciones prácticas.

Watt manifestó la importancia del ambiente de trabajo para el rendimiento de los trabajadores y recomendó algunos aspectos motivacionales como la “decoración” de los puestos de trabajo, incentivar a los operarios con obsequios navideños, o la

posibilidad de alojarse en una vivienda, propiedad de la empresa, cerca del lugar de trabajo.

Estableció el Caballo de Vapor (Horsepower – HP -) como unidad de medida de potencia.

En su honor se estableció el Vatio “Watt” como unidad de medida de potencia en el Sistema Internacional de Unidades.

Henri de Saint-Simon (1760 - 1825).



Para **Saint-Simon** hay dos clases de individuos, los productores (trabajadores, empresarios...) y los no-productores (comerciantes, gandules...). La industrialización es buena, pero se debe reorganizar la sociedad y la función del Estado sería la de facilitar esta transformación. Los trabajadores tendrían que pasar a cobrar según su productividad. El gran objetivo que se propuso fue reorganizar la sociedad sobre las bases de la ciencia y la industria, para alcanzar una sociedad sin clases por el camino de una renovación ético-religiosa.

En su opinión, el primer objetivo político del Estado tenía que ser el desarrollo de la producción, por lo que su gobierno debía estar constituido por industriales de toda índole, obreros, campesinos y propietarios. Además, propuso que los científicos ocuparan el lugar de los clérigos en el orden social; la función de la religión sería guiar a las clases más bajas de la sociedad en su lucha para mejorar sus

condiciones de vida. También proclamaba la abolición de los derechos hereditarios y la formación de una asociación cuya función fuera impedir la guerra.

Algunas de sus obras más importantes son **La industria, El sistema 1823**. Es uno de los primeros en estudiar la industrialización. La ve positivamente (abundancia) y cree que puede conllevar un nuevo modelo social. Debe existir la propiedad privada, pero sólo si ésta es merecida; por eso defiende la abolición del derecho a la herencia. Se muestra contrario a los comerciantes.

Eli Whitney (1765 – 1825)



Eli Whitney, inventor y fabricante estadounidense inventó la desmotadora de algodón, y es considerado el introductor del concepto de “partes intercambiables”. De hecho, aplicó esta idea en la fabricación de mosquetes que hasta el momento eran fabricados de manera unitaria, y una pieza de un mosquete no encajaba en el hueco de la misma pieza de otro mosquete. Diseñó herramientas para la fabricación de estas piezas de manera que resultaran con unas medidas idénticas dentro de unas tolerancias. En realidad, el introductor del concepto de partes intercambiables fue el fabricante de armas francés **Honoré le Blanc** (fallecido en 1801) a quien sus contemporáneos franceses desoyeron cuando les presentó la idea, temerosos de que ello pudiera perjudicar su trabajo o su status. Le Blanc expuso su idea al embajador norteamericano en Francia, Thomas Jefferson (posteriormente fue el redactor de la Declaración de Independencia de EEUU, y tercer Presidente de dicho país) quien vio en la idea una manera de liberar a los EEUU de la dependencia

armamentística de europea; intentó persuadir a Le Blanc para trasladarse a América, sin éxito, y expuso las ideas de Le Blanc al Secretario de Estado de Defensa. A su regreso a EEUU se dedicó a conseguir fondos para el desarrollo de la idea de fabricación de partes intercambiables. En 1798, el presidente George Washington asignó un contrato a Eli Whitney para la fabricación de 12.000 mosquetes con piezas intercambiables.

Robert Owen (1771 – 1858)



Robert Owen es uno de los más relevantes representantes del llamado Socialismo Utópico y considerado como padre del cooperativismo. Sus aportaciones son amplias y en muy diversos campos de la economía, dirección de empresas, sociología, educación, etc.

Los socialistas utópicos defienden la cooperativa como instrumento de reforma moral y política, debido a sus ideales socialistas basados en la perfectibilidad del ser humano mediante la educación y la mejora de su entorno. Consideran que la cooperativa es la mejor forma de organización de la unidad productiva, porque dentro de ella el incentivo para el trabajo es mayor que el mero salario. Esta organización eficiente de la producción nos llevará a la abundancia, lo que a su vez facilitará esa reforma moral que pretenden. Pero hasta que llegue esa abundancia, son precisamente los socialistas, marxistas o utópicos, los que comprenden que lo más importante del sistema económico y social que está surgiendo de la

Revolución Industrial está en las relaciones laborales dentro de la fábrica. Los teóricos de la gestión de recursos humanos que hoy estudiamos, a partir de Taylor, son más de un siglo posteriores; y los economistas hace tan sólo unas décadas que se ocupan del tema.

A los siete años de edad ya era un alumno-maestro y a los nueve abandona la escuela para trabajar de aprendiz en un tienda de paños en Londres. A los 18 años se traslada a Manchester donde se establece por cuenta propia, acumulando experiencia y riqueza al mismo tiempo. Es cofundador del Manchester College y miembro activo del Consejo de Salud de Manchester (¿un precursor de nuestros sistemas de seguridad y salud laboral?), entidad encargada de mejorar la salud y las condiciones sanitarias de la población de la industrializada ciudad de Manchester. A los 27 años de edad adquiere, junto con otros socios la propiedad de las fábricas de New Lanark, y se casa con una de las hijas del antiguo propietario David Dale. Fue en New Lanark donde llevó a cabo cambios radicales en la forma de gestionar las instalaciones industriales partiendo de la idea de que la calidad del trabajo de un obrero está directamente relacionada con su calidad de vida (uno de sus lemas preferidos era: mejorando el entorno se mejora al hombre).

Limitó el trabajo de los niños a 10 horas diarias y prohibió el trabajo a los menores de diez años (cuando los niños de los hospicios eran “entregados” para trabajar a los siete años y lo hacían de las 5 de la mañana hasta las 8 de la tarde con pausas de media hora para el desayuno y el almuerzo); después del trabajo y la cena, los niños asistían a la escuela que el propio Owen había organizado.

En 1814, como consecuencia de desavenencias entre los socios y herederos de socios de la empresa propietaria de New Lanark, el establecimiento completo sale a subasta. Es un enfrentamiento entre dos grupos rivales dentro de una empresa, una lucha interna por el control. Nada que no sea habitual en los negocios, que no haya sido frecuente en la carrera industrial del propio Owen y que no haya sido siempre bien resuelto por él. Pero esta vez hay algo especial, que marcará un punto de inflexión entre dos Owen: uno, el industrial con éxito, de reputación inmejorable primero entre los industriales, clientes y proveedores; otro, posterior, el agitador político que conecta con las masas de la clase trabajadora, el incansable escritor y divulgador de sus escritos, el iniciador de comunidades, sindicatos, cooperativas. Esta vez, los socios que reúne para intentar comprar New Lanark, y deshacerse de los incómodos socios anteriores, no son hombres de negocios. Owen es, en la

sociedad, el único director y el principal accionista. Logrará comprar el establecimiento, en 114.100 libras.

En su Autobiografía, escrita al final de su vida, y con otros pensamientos, nos dice Owen que, para entonces, estaba cansado de socios que sólo querían ganar dinero, que "estaban entrenados meramente para comprar barato y vender caro". Los seis socios que busca y encuentra esta vez son diferentes: gente muy distinguida que nunca había tenido contacto comercial con los negocios ni con el propio Owen. John Walker de Arnos Grove, el más rico de ellos, tenía, por herencia, una fortuna como para comprar New Lanark varias veces sin que su patrimonio lo notara. Los demás eran filántropos y reformadores de inspiración religiosa; y el filósofo (también rico por herencia) Jeremy Bentham, que nunca había tenido contacto con un negocio de verdad. Todos aceptaron las condiciones de Owen: él sería el único director del negocio, sin interferencias; recibirían el 5% de interés por el capital aportado, y los beneficios (que no cesaron) se dedicarían a la educación de los niños y la mejora de las condiciones de vida de los trabajadores. Como podía esperarse de este tipo de socios, las exigencias que impusieron eran de otra índole: no se darían enseñanzas contrarias a la religión cristiana, no se promovería el

ateísmo, y los libros que pasaran a formar parte de la biblioteca de la escuela habían de ser aprobados por todos los socios. Bien diferente a las exigencias de los inversores normales en una empresa rentable.

Precisamente de estas condiciones iban a venir posteriormente las desavenencias: la educación como diversión, que Owen intentaba implantar, y la insistencia de Owen en que el "prejuicio religioso" era el origen de todos los males, tropezó con la visión convencional de la enseñanza que tenían sus socios y con sus motivaciones religiosas. Robert Owen tenía ideas muy avanzadas para su época sobre la educación. Creía que se debían enseñar a los niños de la clase obrera algo más que leer, escribir y las reglas de la aritmética; que las ciencias naturales, la música, el baile, y los juegos eran muy importantes. En la escuela de New Lanark introdujo nuevos métodos de enseñanza, con uso de dibujos y mapas. Pensaba que la educación debía ser natural y espontánea, pero sobre todo amena.

Los visitantes, muchos de ellos ilustres, admiraban la escuela, pero los socios de Owen rechazaban con fuerza esos métodos. Al final, la música y el baile desaparecieron, y se introdujeron la educación religiosa formal y los viejos métodos

de enseñanza. Pero esa es una historia posterior, de la que se ocupan los historiadores del socialismo.

A nosotros nos interesa el Owen anterior a ese momento, que es sin duda un cambio importante en su vida y en su actividad como industrial. Hasta entonces ni siquiera escribe, *hace*. Después escribe panfletos sin cesar, se dedica de lleno a la reforma política y a la vida pública, para predicar la generalización de la sociedad que él entendía había logrado formar con éxito en New Lanark.

Mencionemos solamente, antes de repasar hacia atrás los hechos que nos interesan (mezcla de acontecimientos estelares de la Revolución Industrial y de la vida del propio Owen) que ni siquiera el segundo Owen fue nunca un intelectual. No tenía mucha cultura. En la escuela aprendió, hasta los 9 años, a leer, escribir y las reglas de la aritmética; y luego leyó bastante en su adolescencia, pero la experiencia en los negocios valía para él más que todo lo que los libros pudieran enseñar. Lo que más le preocupaba en ese terreno, desde su adolescencia, era el complejo que siente un hombre rico, pero hecho a sí mismo, ante gente culta, de buenas maneras. Cuando descubrió que su lenguaje directo, con ideas claras que iban directas al objetivo de la exposición, y con hechos y datos relevantes para el

tema en discusión, llegaba al auditorio de Manchester con más fuerza que la retórica de Coleridge, se acabó su complejo de persona poco ilustrada. La propia mención que hace en su Autobiografía del debate con Coleridge nos dice bien claro que no era un romántico: no aparece ningún interés por la poesía de Coleridge y Wordsworth (al contrario que John Stuart Mill, al que la lectura de estos poetas ayudó a superar una profunda depresión), sólo una preocupación de quien quiere ascender en la escala social.

Pero incluso después de este ascenso, cuando era un hombre rico y un triunfador en los negocios pero dedicado plenamente a la reforma política y moral de la sociedad, seguía siendo un hombre práctico. La descripción que hace de la compra final, por parte del conjunto de socios filántropos, es más una justificación, en términos empresariales, de su gestión anterior: si New Lanark valía 114.100 libras, debía haber sido una empresa bien gestionada desde que Owen y sus socios la comprasen, en 1789, por 60.000 libras. Y el establecimiento textil siguió dando beneficios bajo la dirección de Owen, con socios de cualquier tipo.



Nadie mejor que Engels, que junto con Marx adjudicó la despectiva etiqueta de "utópicos" a los socialistas que apelaban a los buenos sentimientos de los ricos, para dar cuenta de que la formación de Owen seguía presente en los años políticos. Dice Engels en *Socialism: Utopian and Scientific* [1880]:

Un visitante de New Lanark escribía en 1796: "Es una verdad que debería grabarse en letras de oro, para honrar eternamente al fundador de New Lanark, que de los casi tres mil niños que han trabajado en estas fábricas en doce años, solo catorce han muerto y ninguno ha sufrido condena criminal" (Owen, Robert Dale, 1967, pp. 27-35). Esta mención a las muertes por accidentes o malnutrición y a los castigos

serios no debe tomarse a broma. Los niños trabajaban en las fábricas hasta el agotamiento Empezaban a trabajar a los cinco o seis años, con una jornada de trabajo de hasta catorce o incluso dieciséis horas, y a los poco años su palidez y malformaciones físicas eran inevitables, y les resultaba difícil mantener la velocidad que se les exigía en el trabajo. Los castigos físicos, a veces brutales, eran frecuentes, por llegar tarde, por hablar con otros niños, por algún error real o aparente. Si se escapaban de la fábrica podían ser enviados a prisión, y si se temía que se fugasen se les ponía grilletes. El hecho de que sea el nieto de David Dale, escribiendo casi un siglo después y sin duda con otros estándar de moral y de higiene y salud, el que destaque esto como mérito nos dice bien claro cuál debía ser la situación más frecuente en otras fábricas (podemos hacernos una idea de ello a partir de los datos de la siguiente tabla).

Metodos aplicados en las fábricas para disciplinar a los niños empleados, 1833

Métodos de castigo	Número de empresas que los utilizan	Métodos de premio	Nº de empresas que los utilizan
Despido	353	Amabilidad	2
Amenaza de despido	48		
Multas, deducciones del salario	101	Promoción o salarios más elevados	9
Castigo corporal	55		
Quejas a los padres	13		
Prohibición de abandonar la fábrica	2	Recompensa o premio	23
Atuendo distintivo degradante	3		
Total	575 (de 609)		34 (de 609)

En 1806 Estados Unidos suspendió sus importaciones de algodón por una crisis diplomática. El precio de la materia prima no hacía rentable la producción, y la mayoría de las fábricas de Inglaterra pararon y dejaron sin empleo a los trabajadores hasta que se solucionó la crisis, cuatro meses después. Pero Owen paró la producción sin dejar de pagar a los obreros, 7.000 libras en total sin más contrapartida que mantener la maquinaria limpia y en buenas condiciones. No se descontó ni un penique del salario de nadie. "Este proceder ganó la confianza y el corazón de toda la población".

Podríamos decir que Robert Owen es el padre del actual sistema de Dirección de Personal o Gestión y Organización de Empresas. Owen experimentó con la mejora de las condiciones de trabajo en sus empresas y obligó a aumentar la edad mínima de incorporación al trabajo de los niños. Su éxito con estas medidas contribuyó a la mejora en la legislación y a que se limitara el abuso del trabajo de niños en las fábricas.

Durante este periodo las relaciones laborales sufrieron un nuevo amanecer y los empleados de las grandes empresas gestionadas por él vieron mejoras tanto en sus condiciones de trabajo, como en el nivel de educación e incrementó la edad de

incorporación al trabajo de los niños, lo que repercutió en un incremento de la productividad.

En sus factorías se incluía comidas y economatos donde los trabajadores podían hacer sus compras a un precio de coste razonable en función de su salario, además se construyeron viviendas y calles al lado de las factorías haciendo de esta forma mucho más atractivo para los trabajadores vivir cerca del lugar de trabajo.

Por aquel entonces, los hechos habían hecho caer en la cuenta a los empleadores en las nuevas grandes industrias, que si sus empleados eran mejor tratados, educados y felices con su suerte, en consecuencia trabajarían más. Robert Owen, de New Lanark, Escocia, tuvo un gran interés en descubrir cómo las empresas mineras en Wanlockhead y Leadhills, cuidaban a sus mineros y sus familias y algunas cosas de lo que aprendió aquí, lo aplicó a sus fábricas en el Valle de Clyde .

Fundamentalmente, su pensamiento evoluciona partiendo de la filantropía empresarial, pasando por un socialismo de carácter utópico denominado owenismo, que culminaría en el mesianismo social.

Los aspectos más influyentes de la concepción oweniana de la reforma social son:

- La idea de que la calidad del trabajo de un obrero mantiene una relación directamente proporcional con la calidad de vida del mismo, por lo que las medidas a aplicar consisten en cualificar y cuantificar la producción de cada obrero, brindar mejoras en las áreas de vivienda, higiene, educación, prohibición del trabajo infantil, salarios y determinar una cantidad máxima de horas de trabajo (estableció diez horas y media).
- La recurrencia al Estado, del cual recibió poco o nulo apoyo, como legislador y emancipador de los cambios producidos en la comunidad ideal.
- Simultáneamente las ideas de que una comunidad ejemplar puede servir de sustento de un cambio social profundo y que la reforma social es independiente de la acción política y la toma del poder.
- La institución de comunidades agrícolas, en donde no existe la propiedad privada. Al igual que Fourier, y en oposición a Saint-Simon, Owen supedita la industria a la agricultura.
- La idea de que el trabajo es, o debería ser, la medida del valor.

- Establecimiento de Bazares Obreros, establecimientos de intercambio de productos por medio de bonos cuya unidad era la hora de trabajo rendido. Idea que anticipa a los Bancos de Intercambio de Proudhon.

Una de las aportaciones a la que se atribuye una notable mejora en la productividad y el comportamiento de los trabajadores en New Lanark es lo que Owen llamó el “vigilante silencioso” (*silent monitor*) que podríamos considerar un precursor de algunos de los sistemas de información que podemos ver en nuestras fábricas más avanzadas. Se trataba de un cubo de madera que podía girar sobre un eje vertical, y cuyas cuatro caras laterales aparecían pintadas de cuatro colores diferentes. Había un cubo en cada puesto de trabajo para indicar el comportamiento del trabajador el día anterior. Si la cara visible del cubo era la de color negro, el comportamiento había sido malo, los otros tres colores, azul, amarillo y blanco, indicaban respectivamente un comportamiento regular, bueno y excelente. El responsable de cada departamento ponía diariamente el color adecuado en el vigilante silencioso de cada trabajador, y el director de la fábrica lo hacía con los responsables de departamento. Si alguien no estaba de acuerdo con el color podía quejarse a Owen, o en su ausencia, al director de la fábrica. Esta

información era recogida en los libros de registro que duraban toda la vida laboral del trabajador.

Charles Fourier (1772–1837)



Charles Fourier fue un teórico francés y quizá el más extravagante de todos los socialistas utópicos. Tenía un plan para reorganizar la sociedad, el que, a pesar de su carácter fantástico, captó muchos adeptos entre quienes no compartían el capitalismo.

Fourier propuso que la sociedad se organizara como una multiplicidad de ciudades jardín (phalanstéres) falansterios, donde vivieran mil quinientas personas en cada uno de ellos sin limitar la libertad humana.

Los falansterios eliminarían los conflictos de clase convirtiendo a cada miembro en propietario cooperativo, así como en perceptor de salarios.

Cada individuo retiraría su parte de renta no sólo como trabajador, sino que también tendría voz en la dirección del proceso productivo. En estas ciudades

jardín la producción sería colectiva; la mayor parte del trabajo lo harían los niños y los adultos sólo efectuarían las labores que les gustasen.

La propiedad individual no tendría que suprimirse, sino que participaría del capital común. La cooperación sustituiría el egoísmo del capitalismo.

Charles Fourier tuvo menos influencia que Owen, aunque contó con seguidores en distintos países de Europa. Además, los planteamientos de Charles Fourier fueron considerados durante el nacimiento de las cooperativas en Francia e Inglaterra, a partir de 1820.

“Y cuando el pueblo civilizado no padece hambre, ¿de qué subsiste? Para juzgarlo habría que ver detenidamente cómo se alimenta el campesino francés, incluso en las provincias cuya fertilidad es halagüeña. ¡Las cifras cantan! Ocho millones de franceses no comen pan, que sustituyen por castañas u otras miserias; veinticinco millones de franceses carecen de vino, no obstante resulte necesario, por superabundancia mal distribuida, arrojar cosechas enteras a los albañales”.

He aquí un vuelco sublime de la industria hacia la perfectibilidad; y sin embargo, cada año aparece una docena de filosofías nuevas sobre la riqueza de las

naciones: ¡cuántos sueños de riqueza en los libros, cuánta miseria real en las chozas!

El nuevo mundo industrial y societario, Charles Fourier (Socialista Utópico), 1829

Charles Babbage (1792-1871)



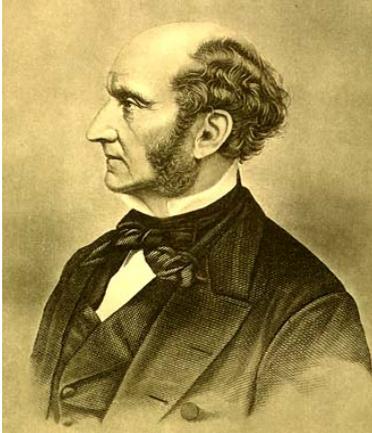
Matemático e ingeniero británico, es considerado como el precursor de la informática y la ciencia de la computación. Por un lado construyó una “máquina diferencial” con la que calculó y posteriormente imprimió los logaritmos de 1 a 108.000; la motivación para el desarrollo de esta máquina fue evitar el tedioso trabajo del cálculo de estos logaritmos y la eliminación de errores. Posteriormente se empeñó en el proyecto de construcción de una “máquina analítica” que fuese capaz de realizar cualquier secuencia de instrucciones aritméticas (lo que en términos informáticos, hoy llamaríamos “programa”). Esta máquina, en cuyo proyecto llegó a colaborar Ada Lovelace, hija del poeta Lord Byron, nunca llegó a construirse, ya que los continuos hallazgos de Babbage, incorporaban cambios y mejoras en el diseño de la máquina antes de que esta se empezase a construir.

En 1832 publicó el libro *On the Economy of Machinery and Manufacturers*, en el que planteaba que podría existir un interés común entre los trabajadores y los

propietarios de las fábricas. Asimismo proponía un sistema de remuneración con participación en los beneficios por el que los trabajadores pudieran ve remunerada su productividad.

Mostró cómo reduciendo las tareas de manufactura a actividades más elementales, aumentaba el número de personas que podrían llevarlas a cabo y, en consecuencia, se reducirían los salarios. Este es uno de los ejemplos pioneros de la investigación de operaciones y sienta las bases teóricas de los trabajos de Taylor y de la cadena de montaje de Henry Ford.

John Stuart Mill (1806 – 1873)



Educado desde muy pequeño directamente por su padre, James Mill, se convirtió en una especie de niño superdotado intelectualmente aunque con dificultades para sus relaciones sociales y con el sexo opuesto.

Liberal, pero profundamente preocupado por las cuestiones sociales, defendió la libertad sindical y el cooperativismo. Fue pionero del feminismo y, en su juventud, fue arrestado por propagar métodos de control de natalidad.

Su principal obra económica es “Principios de economía política con algunas de sus aplicaciones a la filosofía social” (1848). Mill consideraba que las leyes de la producción no dependen del régimen económico-social dado, y que de éste sólo dependen las leyes de la distribución. De ello infería la conclusión de que bajo el capitalismo, es posible lograr una distribución más justa, es decir, no comprendía el indisoluble nexo entre la producción y la

distribución. En la teoría del valor, Mill, en comparación con A. Smith (ver) y D. Ricardo (ver) dio un paso atrás: reducía el valor a los gastos de producción. Mill era partidario de la teoría de la población de Malthus (ver) y estimaba conveniente llevar a cabo reformas susceptibles de frenar el crecimiento de la población.

Avanzó muchas ideas recogidas posteriormente por la Economía del Bienestar.

Henry Fayol (1841 – 1925)



Fue un Ingeniero Civil que dedicó su vida al trabajo en la Sociedad Anónima Commentury – Fourchambault et Decazeville donde llegó a ser director general en 1888, cargo que desempeñó hasta que se jubiló en 1918.

Tras los aportes de Taylor, Fayol utilizando una filosofía positivista, y utilizando un método cartesiano consistente en observar y clasificar los hechos, interpretarlos, realizar experiencias si corresponde y extraer reglas, desarrolla una teoría administrativa y un modelo administrativo, muy acogido en su época.

El modelo administrativo de Fayol, se basa en tres aspectos fundamentales: La división del trabajo, la aplicación de un proceso administrativo y la formulación de criterios técnicos que deben orientar la función administrativa.

Fayol divide las operaciones de las empresas en:

- Administrativas o de gerencia: previsión, mando, organización, coordinación y control.
- Técnicas de producción: Fabricación, transformación de insumos.
- Comerciales: Compras, ventas, búsqueda de mercados.
- Financieras: Búsqueda y administración de capitales.
- Contabilidad: Registros de ingresos y egresos, inventarios, balances, estadísticas, precios.
- Seguridad: Protección de bienes y de personas.

Principios generales de la administración de FAYOL

Para Fayol, la función administrativa solo tiene por órgano y por instrumento al cuerpo social, mientras que las otras funciones ponen en juego la materia prima y las máquinas, la función administrativa solo obra sobre el personal.

Los 14 principios de administración más utilizados por Fayol, fueron:

La **división del trabajo**: Es el orden natural, El obrero que fabrica todos los días la misma pieza y el jefe que trata constantemente los mismos negocios, adquieren una habilidad, una seguridad y una precisión que acrecen su rendimiento. Cada cambio de ocupación o de tarea implica un esfuerzo de adaptación que disminuye la producción.

La **autoridad**: Consiste en el derecho de mandar y en el poder de hacerse obedecer. Se distingue en un jefe la autoridad legal inherente a la función y la autoridad

personal formada de inteligencia, de saber, de experiencia, de valor moral, de aptitud de mando etc...

La **disciplina**: Consiste esencialmente en la obediencia, la actividad, la presencia y los signos exteriores de respeto realizado conforme a las convenciones establecida entre la empresa y sus agentes. Para Fayol dicho concepto se expresa en el mundo militar y se debe tener en cuenta el concepto de convenio para llegar a la armonía en la organización y el cumplimiento cabal de las normas.

La **unidad de mando**: Para la ejecución de un acto cualquiera un agente solo debe recibir órdenes de un jefe. Fayol afirma: “esa es la regla de la “unidad de mando”, que es de necesidad general y permanente y cuya influencia sobre la marcha de los negocios es por lo menos igual, a mi criterio a la de cualquier otro principio...”

La **unidad de dirección**: Este principio puede expresarse así: Un solo jefe y un solo programa para un conjunto de operaciones que tienden al mismo fin.

La **subordinación de los intereses particulares** al interés general: Este principio nos recuerda que en una empresa el interés de un agente o de un grupo de agentes, no debe prevalecer contra el interés de la empresa.

Dos intereses de orden diverso, pero igualmente respetables pueden ser resueltos bajo conciliación:

Los medios para realizarla son:

- La firmeza y el buen ejemplo de los jefes.
- Convenios tan equitativos como sea posible.
- Una atenta vigilancia

La **remuneración**: Constituye el precio del servicio prestado. Debe ser equitativa y en todo lo que sea posible, dar satisfacción a la vez al personal y a la empresa, al empleador y al empleado...

A los empleados se les puede pagar por jornal, por tarea o por pieza...

La **centralización**: Como la “división del trabajo”, la centralización es un hecho de orden natural, consiste en que en todo organismo, animal o social, las sensaciones convergen hacia el cerebro o la dirección y en que de ésta o aquél, parten las órdenes que ponen en movimiento todas las partes del organismo.

La **jerarquía**: Está constituida por una serie de jefes que va desde la autoridad superior a los agentes inferiores. La vía jerárquica es el camino que siguen, pasando por todos los grados de la jerarquía, las comunicaciones que parten de la autoridad superior a las inferiores.

El **orden**: Un lugar para cada cosa y una cosa para cada lugar...

La **equidad**: Para Fayol, la justicia es la realización de los convenios adquiridos; anhelo de igualdad y equidad son aspiraciones que deben tenerse en cuenta en el trato con el personal.

La **estabilidad del personal**: Un agente necesita tiempo para iniciarse en una función nueva y llegar a desempeñarla bien, admitiendo que esté dotado de las aptitudes necesarias. Si el agente es desplazado cuando apenas ha concluido su etapa de aprendizaje, no habrá tenido tiempo de rendir un trabajo apreciable.

La **iniciativa**: Una de las más vivas satisfacciones que puede experimentar el hombre inteligente, es concebir un plan y asegurar su buen éxito, es también uno de los más poderosos estimulantes de la actividad humana.

La **unión del personal**: La unión hace la fuerza...

Fayol, al introducir un esquema jerárquico y al profundizar en el tema de la división del trabajo, hace un aporte fundamental hacia el desarrollo de la administración moderna.

Henry Metcalfe (1847 – 1917)



Hijo de un notable médico de Nueva York, se graduó en la Academia militar de los Estados Unidos. Su trayectoria profesional se desarrolla en el ejército norteamericano. Heredero intelectual de Roswell Lee, el que había organizado meticulosamente la famosa fábrica de armas de Springfield, planteaba en 1885 una reforma del sistema de remuneración vigente desde 1815, es decir el pago por obra. Este problema se plantea en el marco de problemas de coordinación, para evitar los costosos retrasos en la fabricación, que venían de organizar meramente reteniendo de memoria las instrucciones. Un jefe perdía así demasiado tiempo paseando por los talleres

- que no podía emplear en tareas más serias (todavía no se percibe el factor positivo de la presencia del jefe en las modernas versiones del "walking around" o "gemba").

Metcalf vio la solución en un sistema de registros escritos que además mejorarían el control de costes. Se numeraban las órdenes de fabricación, y las órdenes acompañaban al material a elaborar. Además de obtener información completa sobre costes de operaciones, podía controlar el acceso al trabajo y materiales. Con ello incluso controlaba los costes indirectos. Las fichas o formularios servían además para el cálculo de los salarios multiplicando las horas efectivas de trabajo por determinados coeficientes de remuneración horaria. Todos los costes salariales eran costes puros. No era posible pues remunerar por rendimiento efectivo o por productividad. Lo mismo sucedía en la firma donde trabajaba Taylor, la Midvale Steel Company que ya venía empleando técnicas similares hacía diez años.

En 1885 publicó "The Cost of Manufactures and the Administration of Workshops, Public and Private".

Harrington Emerson (1853 – 1931)



Emerson nació en Trenton, Nueva Jersey en 1853. Fue hijo de un ministro presbiteriano y profesor de literatura inglesa y realizó sus estudios en países como Alemania, Inglaterra, Italia y Grecia, lo cual le permitió el aprender 19 idiomas y a los 23 años de edad era Jefe del Departamento de Idiomas Extranjeros Modernos en la Universidad de Nebraska, actividad que posteriormente abandonó para dedicarse a actividades empresariales. Como ingeniero consultor realizó investigaciones económicas y de ingeniería para los ferrocarriles de Burlington, Atchison, Topeka y Santa Fe, introduciendo sistemas para el registro contable de los costos y las operaciones ferrocarrileras. Su vasta experiencia en este sector y sus éxitos le dieron la distinción de ser considerado el primer "ingeniero de la eficiencia".

En 1908, a la edad de 45 años escribió, "La Eficiencia como base de las operaciones y los salarios", en donde compartía con Taylor la idea de la prosperidad. A su manera Emerson señalaba:

"Si los humanos pudiesen ser tan eficientes, como la naturaleza, no habría pobreza, ni beneficencia".

Según él, el problema de la ineficiencia humana, podía solucionarse de dos maneras:

1. Imaginando métodos que capacitaran a la personas para realizar "el máximo de lo que ellas puedan hacer", en relación a la tarea o los fines establecidos, ya que la mayoría de las personas son eficientes solamente en un 60% al realizar sus objetivos de trabajo.
2. Diseñándose formas de fijación de objetivos que requiriesen "el mayor desempeño de que podamos ser capaces", en razón de que las eficiencias actuales son menos del 1% de nuestra capacidad real.

También vincula la eficiencia con el tamaño de la empresa, y señala que cuando las plantas se hacen tan grandes y complejas que ya no pueden ser gestionadas con

efectividad, el remedio es la descentralización y la reducción de tamaño, hasta que se encuentre un tamaño óptimo en la dimensión de planta.

En cuanto al desempeño de los empleados: *"La eficiencia es inalcanzable para los sobrecargados de trabajo, los mal pagados y los brutalizados"* y concluía precisando su concepto de eficiencia:

"La eficiencia se alcanza cuando la cosa correcta se hace de la manera correcta, por el empleado adecuado, en el lugar y en el tiempo debidos".

En 1911, logra perfeccionar sus ideas sobre la eficiencia y escribe su libro *"The Twelve Principles of Efficiency"*, en esta obra señala que, la eficiencia produce mejoras porque las personas trabajan más inteligentemente y no más duramente.

Identifica como el primer principio el de "objetivos claramente definidos", donde argumenta que es necesario que la Administración inculque a los trabajadores objetivos claros, de no ser así, los trabajadores habrán de fijarlos por inspiración propia y esta desvinculación de ideales genera vaguedad, desorientación e incertidumbre en las empresas.

En esta preocupación hace un llamado al sentido común de los administradores advirtiéndoles: establecen sus propios ideales y rechazan todos los principios de eficiencia que no convengan a sus objetivos, o aceptan la organización y principios de eficiencia y crean los ideales elevados que correspondan a ella.

El resto de los principios que a continuación enumeramos hablan por sí solos.

1. Saber lo que se está tratando de lograr.
2. Sentido común para distinguir entre los árboles y el bosque.
3. Buscar el consejo de personas competentes.
4. Obediencia estricta.
5. Rectitud y justicia.
6. Tomar decisiones fundándose en los hechos.
7. Planificación científica de todas las actividades, integrándolas hacia un mismo fin.
8. Fijar un método y un tiempo estándar para ejecutar las tareas.
9. Uniformidad en las condiciones del medio ambiente
10. Uniformidad del método.
11. Instrucciones por escrito de la práctica-estándar.

12. Recompensa la ejecución exitosa de una labor.

Sin lugar a dudas, Emerson estableció un concepto moderno de lo que debería ser la eficiencia y los principios que habrían de garantizar su logro.

Frederick Winslow Taylor (1856 – 1915)



Ingeniero norteamericano, promovió (y prácticamente fundó) la Organización científica del trabajo. Nacido en una familia acomodada, tuvo que abandonar los estudios de derecho, por un problema en la vista; en 1875 empieza a trabajar como aprendiz en la Enterprise Hydraulic Works dedicada a la fabricación de bombas; en 1878 entró a trabajar como obrero en una empresa siderúrgica (Midvale Steel Company) de Filadelfia, donde fue promocionado a capataz, encargado, director de investigación y, finalmente, a ingeniero jefe de ingeniería. Paralelamente, Taylor obtuvo la titulación de ingeniería mecánica del *Stevens Institute of Technology* en el que estudió por correspondencia. Fue la trayectoria profesional a lo largo de toda la línea jerárquica de producción, lo que le permitió conocer de manera directa los problemas y las actitudes de los trabajadores y detectar las grandes posibilidades de mejora en la gestión industrial.

Desde 1890 a 1893 trabajó como director general e ingeniero consultor de gestión para la *Manufacturing Investment Company* de Filadelfia. En 1893 abrió un despacho como consultor independiente en Filadelfia; su tarjeta de visita se presentaba como *Especialista en sistematización de gestión de talleres y costes de fabricación*. En 1899 se incorporó a la Bethlehem Steel donde desarrolló las herramientas de corte de alta velocidad. En 1901 se vio obligado a abandonar la empresa por desavenencias con otros directivos.

En 1911 publica la que sería su obra más conocida. “*Principles of Scientific Management*”, sin embargo, una de las mejores exposiciones de su filosofía de la administración se encuentra en su testimonio ante un comité de la Cámara de Representantes de los Estados Unidos; se le obligó a defender sus ideas ante un grupo de congresistas, la mayoría de ellos hostiles debido a que creían, junto con los líderes de los trabajadores, que las ideas de Taylor conducirían a un exceso de trabajo y al despido de trabajadores.

Taylor fundamentó su filosofía en cuatro principios básicos.

Se observará que estos preceptos no se encuentran muy alejados de las creencias fundamentales del moderno administrador. Es cierto que algunas de las técnicas de **Taylor** y sus colegas y seguidores se desarrollaron con el fin de poner en práctica su filosofía y principios que tienen ciertos aspectos mecanicistas.

- **Principio de planeación:** sustituir el criterio individual de obrero, la improvisación y la actuación empírica en el trabajo por métodos basados en procedimientos científicos. Cambiar la improvisación por la ciencia mediante la planeación del método.
- **Principio de preparación:** seleccionar científicamente los trabajadores de acuerdo con sus aptitudes; prepararlos y entrenarlos para que produzcan más y mejor, de acuerdo con el método planeado. Además de la preparación de la fuerza laboral. Se debe preparar también las máquinas y los equipos de producción, así como la distribución física y la disposición racional de las herramientas y los materiales.
- **Principio de control:** controlar el trabajo para certificar que se ejecute de acuerdo con las normas establecidas y según el plan previsto. La gerencia

tiene que cooperar con los trabajadores para que la ejecución sea la mejor posible.

- **Principio de ejecución:** distribuir de manera distinta las funciones y las responsabilidades para que la ejecución del trabajo sea más disciplinada.

Taylor sostenía que el éxito de estos principios requería una “revolución total de la mentalidad” de los obreros y patrones. En lugar de pelearse por los beneficios, las dos partes debería poner su empeño en elevar la producción y, en su opinión, al hacerlo, los beneficios aumentarían a tal grado que los obreros y los patrones ya no tendrían que pelearse por ellos.

En pocas palabras, **Taylor** pensaba que tanto obreros como patrones tenían el mismo interés en elevar la productividad. **Taylor** fundamentó su sistema de administración en estudios de tiempo de la línea de producción.

En lugar de partir de métodos laborales tradicionales, analizó y tomó el tiempo de los movimientos de trabajadores siderúrgicos que realizan una serie de trabajos. A partir de este mismo estudio, separó cada uno de estos trabajos en sus componentes y diseñó los métodos más adecuados y rápidos para ejecutar cada

componente. De esta manera, estableció la cantidad de trabajo que deberían realizar los trabajadores con el equipo y los materiales que tenían.

Asimismo, sugirió a los patrones que le pagaran a los trabajadores más productivos una cantidad superior a la de los demás, usando una tasa “científicamente correcta”, con lo que beneficiarían tanto a la empresa como al trabajador. Así, se fomentaría que los trabajadores superaran los parámetros de sus resultados anteriores, con miras a obtener un mejor sueldo. **Taylor** llamó a su plan el sistema de tasas diferenciales.

Contribuciones

La línea moderna de montajes arroja productos a mucha mayor velocidad de la que Taylor podría haber imaginado jamás. Este milagro de producción es uno de los legados de la administración científica. Además, sus técnicas para la eficiencia han sido aplicadas a muchas organizaciones que no son industriales, desde los servicios del ramo de la comida rápida, hasta la capacitación de cirujanos.

Limitaciones

Si bien los métodos de Taylor produjeron un notable aumento de la productividad y mejores sueldos en una serie de casos, los trabajadores y los sindicatos empezaron a oponerse a este enfoque, por temor al hecho de que trabajar más y mayor velocidad agotaría el trabajo disponible y conduciría a los recortes de personal. Es más, el sistema de **Taylor** significaba, claramente, que los tiempos eran esenciales.

Sus críticos se oponían a las condiciones “aceleradas” que ejercían una presión desmedida en los empleados para que trabajaran cada vez a mayor velocidad. La importancia concedida a la productividad, y por extensión a la rentabilidad, hizo que algunos gerentes explotaran a los trabajadores y clientes.

En consecuencia aumento la cantidad de trabajadores que se sindicalizaron y que, con ello, reforzaran el patrón de suspicacia y desconfianza que ensombreció las relaciones obrero-patronales durante muchos decenios.

Carl G. Bart un colaborador de Taylor ideó una regla de cálculo para producción mediante la cual se podía determinar la combinación más eficiente de velocidades y alimentaciones para el corte de metales de diversas durezas, considerando

profundidad de corte, tamaño y vida de la herramienta. Además investigo el número de pie libras de trabajo que un hombre podía efectuar en un día.

Henry Gantt (1861 – 1919)



Henry L. Gantt un ingeniero mecánico al igual que Taylor , se le unió en la Midvale Steel Company en 1887. Lo acompañó en sus diversos trabajos hasta 1901, cuando formó su propia empresa de consultoría en ingeniería. Aunque apoyo vigorosamente las ideas de Taylor y realizó mucho trabajo de consultoría en la selección científica de los trabajadores y el desarrollo de sistemas de incentivos mediante bonos.

Gantt abandono el sistema de tasas diferenciales porque consideró que ere fuente de muy poca motivación y, a cambio, presentó otra idea. Cada uno de los trabajadores que terminará la porción de trabajo diaria que se le hubiera asignado, obtendría una bonificación de 50 centavos. Además, aumentó otro aliciente. El supervisor obtendría una bonificación por cada uno de los trabajadores que cumpliera con la ración diaria, más otro bono extraordinario si todos los trabajadores lo hacían. Según Gantt, esto motivaría que los supervisores prepararan a sus trabajadores para desempeñar mejor su trabajo.

El avance de cada uno de los trabajadores era calificado públicamente y registrados en las comunas individuales de la gráfica, en negro cuando el trabajador llegaba al parámetro y en rojo cuando no lo hacían. Además, Gantt fue el iniciador de las gráficas para calendarizar la producción; la “gráfica de Gantt” se sigue usando en nuestros días. De hecho, está traducida a ocho idiomas y se usa en todo el mundo. Desde la década de 1920, se usa en Japón, España y la Unión Soviética. Además, sentó las bases en dos instrumentos para graficar, que fueron inventados para ayudar a planificar, administrar y controlar organizaciones complejas: el Método de la Ruta Crítica (CPM por sus siglas en inglés), inventado por Du Pont y la Técnica para Revisión y Evaluación de Programas (PERT por sus siglas en inglés), desarrollados por la Armada de Estados Unidos.

También es conocido **Gantt** por su invención de los sistemas de tareas y bonificaciones o primas. El sistema de pagos de salarios de **Gantt** recompensaba al operario su trabajo superior al estándar y eliminaba todo castigo por falta de cumplimiento.

Henry Ford (1863 – 1947)



Henry Ford nació en una granja, en un pueblo rural al oeste de Detroit. Sus padres eran de ascendencia inglesa, pero habían vivido en Irlanda

Durante el verano de 1873, Henry vio por primera vez una máquina autopropulsada: una máquina de vapor estacionaria que podía ser usada para actividades agrícolas. El operador, Fred Reden, la había montado encima de ruedas a las que había conectado mediante una cadena. Henry quedó fascinado con la máquina y Reden durante el año siguiente enseñó al joven cómo encender y manejar el motor. Ford dijo más adelante que esta experiencia fue la que le «enseñó que era por instinto un ingeniero».

El fallecimiento de su madre, cuando él contaba 13 años lo destrozó. Su padre esperaba que Henry se hiciera cargo de la granja familiar, pero Henry odiaba ese trabajo. Por otra parte, con su madre muerta ya había poco que le atase a la granja. Más tarde dijo, «nunca tuve un amor particular por la granja. Era la madre en la granja a la que amaba».

En 1879 dejó su casa y se dirigió a Detroit para trabajar como aprendiz de maquinista, primero en James F. Flower & Bros., y más tarde en Detroit Dry Dock Co. En 1882 volvió a Dearborn para trabajar en la granja y se encargó del manejo de la máquina de vapor portátil Westinghouse hasta hacerse un experto. Esto le llevó a ser contratado por la compañía Westinghouse para dar servicio a sus máquinas de vapor.

En 1888 se casó con Clara Bryant y se instaló en la granja y operando un aserradero. Hasta que en 1891, consiguió el puesto de ingeniero en la compañía Edison, y tras su ascenso a ingeniero jefe en 1893 comenzó a tener suficiente tiempo y dinero como para dedicarlo a sus propios experimentos con motores de gasolina. Estos experimentos culminaron en 1896 con la invención de su propio vehículo autopropulsado denominado cuadríciclo, que hizo su primera prueba con

éxito el 4 de junio de ese año. Tras varias pruebas, Ford comenzó a desarrollar ideas para mejorarlo.

Tras este exitoso comienzo, Ford llegó a Edison Illuminating en 1899 junto con otros inversores, y formaron la Detroit Automobile Company. La compañía pronto acabó en bancarrota por culpa de que Ford continuaba mejorando los prototipos en lugar de vender coches. Hacía carreras entre su coche y los de otros fabricantes para demostrar la superioridad de su diseño. Con este interés por los coches de carreras creó la Henry Ford Company.

En 1902, Ford seguía trabajando en su coche de carreras, con el consecuente perjuicio a sus inversores. Querían un modelo preparado para la venta y trajeron a Henry M. Leland para que lo llevase a cabo. Ford renunció ante este menoscabo de su autoridad, y posteriormente dijo: «Dimití determinado a nunca jamás volver a ponerme bajo las órdenes de nadie». La compañía fue reorganizada bajo el nuevo nombre de Cadillac.

Henry Ford tuvo éxito en su tercer proyecto empresarial, creando en 1903: la Ford Motor Company, junto con otros 11 inversores y con una inversión inicial de 28,000

dólares USA. En un automóvil de reciente diseño, Ford hizo una exhibición en la cual el coche cubrió la distancia de una milla en el lago helado de St. Clair en 39,4 segundos, batiendo el record de velocidad en tierra. Convencido por este éxito, el famoso piloto de coches Barney Oldfield condujo el coche a lo largo y ancho del país, haciendo que la nueva marca de Ford fuese conocida en todo EE.UU. Ford también fue uno de los primeros impulsores de las 500 millas de Indianápolis.

Ford asombró al mundo en 1914 ofreciendo un salario a sus trabajadores de 5 dólares al día, que en esa época era más del doble de lo que cobraban la mayoría de estos empleados. Esta táctica le resultó inmensamente provechosa cuando los mejores mecánicos de Detroit comenzaron a cambiarse a la empresa Ford, trayendo con ellos su capital humano y experiencia, incrementando la productividad y reduciendo los costes de formación. Ford lo denominó «motivación salarial». El uso de la integración vertical en la compañía también resultó muy útil, cuando Ford construyó una fábrica gigantesca en la que entraban materias primas y salían automóviles terminados.

El Ford T apareció en el mercado el 1 de Octubre de 1908 y presentaba una gran cantidad de innovaciones. Por ejemplo, tenía el volante a la izquierda, siendo esto

algo que la gran mayoría de las otras compañías pronto copiaron. Todo el motor y la transmisión iban cerrados, los cuatro cilindros estaban encajados en un sólido bloque y la suspensión funcionaba mediante dos muelles semi-elípticos. El automóvil era muy sencillo de conducir y, lo más importante, muy barato y fácil de reparar.

El proyecto consistía en fabricar automóviles sencillos y baratos destinados al consumo masivo de la familia media estadounidense. Hasta entonces el automóvil había sido un objeto de fabricación artesanal y de coste prohibitivo, destinado a un público muy limitado. Ford puso el automóvil al alcance de las clases medias, introduciéndolo en la era del consumo en masa.

Ford también se preocupó de instaurar una publicidad masiva en Detroit, asegurándose de que en cada periódico apareciesen historias y anuncios sobre su nuevo producto. Su sistema de concesionarios locales permitió que el automóvil estuviese disponible en cada ciudad de EE.UU. Por su parte, los concesionarios (empresarios independientes) fueron enriqueciéndose y ayudaron a publicitar la idea misma del automovilismo, comenzando a desarrollarse los clubes automovilísticos para ayudar a los conductores y para salir más allá de la ciudad.

Ford estaba encantado de vender a los granjeros, que miraban el vehículo como un invento más para ayudarles en su trabajo.

Las ventas se dispararon. Durante varios años se iban batiendo los propios records del año anterior. Las ventas superaron los 250.000 vehículos en 1914. Por su parte, siempre a la caza de la reducción de costes y mayor eficiencia, Ford introdujo en sus plantas en 1913 las líneas de montaje móviles, que permitían un incremento enorme de la producción. Dicho método, inspirado en el modo de trabajo de los mataderos de Detroit, consistía en instalar una cadena de montaje a base de correas de transmisión y guías de deslizamiento que iban desplazando automáticamente el chasis del automóvil hasta los puestos en donde sucesivos grupos de operarios realizaban en él las tareas encomendadas, hasta que el coche estuviera completamente terminado. El sistema de piezas intercambiables, ensayado desde mucho antes en fábricas estadounidenses de armas y relojes, abarataba la producción y las reparaciones por la vía de la estandarización del producto.

Para 1916 el precio había caído a 360 \$ por el automóvil básico (el precio en el momento de iniciarse la producción en 1908 fue de 825 \$), llegando las ventas a la cifra de 472.000 (casi el doble de las ventas de dos años antes).

Para 1918 la mitad de los coches en EE.UU. eran el modelo T de Ford. Ford escribió en su autobiografía que «cualquier cliente puede tener el coche del color que quiera siempre y cuando sea negro». El color que se utilizaba era el negro porque tenía un tiempo de secado más corto, sí que hubo Ford T en otros colores, incluyendo el rojo. El diseño fue fervientemente impulsado y defendido por Henry Ford, y su producción continuó hasta finales de 1927. La producción total final fue de 15.007.034 unidades, récord que se mantuvo durante los siguientes 45 años.

La fabricación en cadena, con la que Ford revolucionó la industria automovilística, era una apuesta arriesgada, pues sólo resultaría viable si hallaba una demanda capaz de absorber su masiva producción; las dimensiones del mercado estadounidense ofrecían un marco propicio, pero además Ford evaluó correctamente la capacidad adquisitiva del hombre medio estadounidense a las puertas de la sociedad de consumo. Siempre que existiera esa demanda, la fabricación en cadena permitía ahorrar pérdidas de tiempo de trabajo, al no tener

que desplazarse los obreros de un lugar a otro de la fábrica, llevando hasta el extremo las recomendaciones de la «organización científica del trabajo» de Frederick W. Taylor.

Cada operación quedaba compartimentada en una sucesión de tareas mecánicas y repetitivas, con lo que dejaban de tener valor las cualificaciones técnicas o artesanales de los obreros, y la industria naciente podía aprovechar mejor la mano de obra sin cualificación de los inmigrantes que arribaban masivamente a EE. UU. Los costes de adiestramiento de la mano de obra se redujeron, al tiempo que la descualificación de la mano de obra eliminaba la incómoda actividad reivindicativa de los sindicatos de oficio (basados en la cualificación profesional de sus miembros), que eran las únicas organizaciones sindicales que tenían fuerza en aquella época en EE.UU. Al mismo tiempo, la dirección de la empresa adquiría un control estricto sobre el ritmo de trabajo de los obreros, regulado por la velocidad que se imprimía a la cadena de montaje.

En cambio la reducción de los costes permitió a Ford elevar los salarios que ofrecía a sus trabajadores muy por encima de lo que era normal en la industria estadounidense de la época: con su famoso salario de cinco dólares diarios se

aseguró una plantilla satisfecha y nada conflictiva, a la que podía imponer normas de conducta estrictas dentro y fuera de la fábrica, vigilando su vida privada a través de un «Departamento de Sociología». Los trabajadores de la Ford entraron, gracias a los altos salarios que recibían, en el umbral de las clases medias, convirtiéndose en consumidores potenciales de productos como los automóviles que Ford vendía; toda una transformación social se iba a operar en EE. UU. con la adopción de estos métodos empresariales.

En diciembre de 1918 Henry Ford pasó la presidencia de su compañía a su hijo, Edsel Ford. Henry, sin embargo, mantuvo su autoridad sobre las decisiones finales y en ocasiones modificó alguna de las decisiones de su hijo. Henry y Edsel compraron todas las acciones que quedaban del resto de inversores con lo que la propiedad absoluta de la compañía quedó en la familia.

En mayo de 1943 Edsel Ford a consecuencia de un cáncer de estómago, dejando vacante la presidencia de la compañía. Henry Ford convenció a Harry Bennett, su socio desde hace muchos años, para que tomase ese puesto. Por su parte, la viuda de Edsel, Eleanor, que había heredado los derechos de voto de Edsel, quería que fuese su hijo Henry Ford II quien se hiciese cargo de la compañía. El tema se zanjó

durante un tiempo cuando Henry, a la edad de 79, se hizo cargo de la presidencia personalmente, Henry Ford II fue liberado de sus deberes en la marina y se convirtió en vicepresidente ejecutivo, mientras que Harry Bennett tomó un puesto en el Consejo como responsable de personal, relaciones laborales y relaciones públicas.

La compañía pasó por una época complicada en los siguientes dos años, perdiendo 10 millones de dólares al mes. En 1945 la senilidad de Henry Ford era ya evidente, y su mujer y su nuera forzaron su dimisión en favor de su nieto, Henry Ford II.

Henry Ford fue un pionero del estado del bienestar a través de la sociedad de consumo. Buscó mejorar el nivel de vida de sus trabajadores y reducir su rotación. La eficiencia suponía contratar y mantener a los mejores trabajadores. El % de enero de 1914, Ford anunció su programa retributivo de 5 dólares al día. Este programa revolucionario también incluía la reducción de la jornada laboral de 9 a 8 horas al día, 5 días a la semana, así como el ya mencionado incremento desde 2,34 dólares al día hasta 5 para los trabajadores calificados.

Ford fue criticado por Wall Street por haber comenzado la implantación de la semana de 40 horas y por establecer un salario mínimo. Sin embargo, demostró que un pago así permitía a sus trabajadores comprar los mismos coches que producían, y que por lo tanto era bueno para la economía. Ford denominó a este incremento en los salarios como una forma de compartir el beneficio. El salario de 5 dólares se ofrecía a los hombres mayores de 22 años que hubiesen trabajado en la compañía durante 6 o más meses y, más importante si cabe, llevasen una vida que fuese aprobada por el «Departamento de Sociología». No aprobaban ni la bebida en abundancia ni el juego. El departamento utilizaba a 150 investigadores y apoyaban que los jefes mantuviesen los estándares de los empleados. Un gran porcentaje de los empleados consiguieron recibir esta parte de los beneficios.

Ford estaba completamente en contra de los sindicatos en sus fábricas. Para parar este tipo de actividad promocionó a Harry Bennett, un antiguo boxeador de la marina, para que fuese la cabeza del Departamento de Servicio. Bennet utilizó varias tácticas de intimidación para acabar con la organización de sindicatos. El incidente más famoso, en 1937, fue una sangrienta pelea entre el cuerpo de seguridad y los sindicalistas en frente de los medios de comunicación

Max Weber (1864 – 1920)



Fue un filósofo, economista, jurista, historiador, politólogo y sociólogo alemán, considerado uno de los fundadores del estudio moderno (anti-positivista) de la sociología y la administración pública.

Sus trabajos más importantes se relacionan con la sociología de la religión y el gobierno, pero también escribió mucho en el campo de la economía. Su obra más reconocida es el ensayo “La ética protestante y el espíritu del capitalismo” que fue el inicio de un trabajo sobre la sociología de la religión.

Weber argumentó que la religión fue uno de los aspectos más importantes que influyeron en el desarrollo de las culturas occidental y oriental. En otra de sus obras famosas, “La política como vocación”, **Weber** definió al Estado como una entidad que posee un monopolio en el uso legítimo de la fuerza, una definición que fue

fundamental en el estudio de la ciencia política moderna en Occidente. Su teoría fue ampliamente conocida a posteriori como la Tesis de Weber.

Frank B. Gilbreth (1868 – 1924) y Lillian M. Gilbreth (1878 – 1972)



El famoso equipo de los esposos **Frank y Lillian Gilbreth** también respaldó y ayudó vigorosamente al desarrollo de las ideas de Taylor.

Frank Gilbreth renunció a la universidad para convertirse en un albañil a la edad de 17 años en 1885; diez años después ascendió al puesto de superintendente jefe de una empresa constructora y poco después se convirtió en contratista independiente. Durante este período y bastante independientemente del trabajo de Taylor, se interesó en los movimientos desperdiciados en el trabajo; **al reducir de 18 a 5 números de los movimientos necesarios para colocar ladrillos**, hizo posible duplicar la productividad de un albañil sin necesidad de un esfuerzo mayor.

Pronto su empresa constructora se dedicó principalmente a la consultoría sobre el mejoramiento de la productividad humana. Después de conocer a Taylor en 1907, combinó sus ideas con las de éste para poner en práctica la administración científica.

Para llevar a cabo su trabajo, Frank Gilbreth contó con la gran ayuda y el respaldo de su esposa William. Ella fue una de las primeras psicólogas industriales y recibió su doctorado en esta disciplina en 1915, nueve años después de su matrimonio y durante el período en que se dedicó a procesar y educar a sus célebres 12 hijos, que más tarde se hicieron famosos por el libro y la película “Cheper by the Dozen”. Después de la repentina muerte de su esposo en 1924, se hizo cargo de su negocio de consultoría y fue muy aclamada como la “primera dama de la administración” durante toda su larga vida que terminó en 1972, a la edad de 93 años.

Los Gilbreth fueron los primeros en utilizar películas de movimiento para estudiar los movimientos corporales y manuales. Inventaron un micro-cronómetro que registraba el tiempo a 1/2000 de segundos, los colocaban en el campo de estudio que estaban fotografiando, y así determinaron cuánto tiempo se tardaba un obrero

para llevar a cabo cada movimiento. Así se podían identificar y eliminar los movimientos inútiles que no se percibían a simple vista.

Los Gilbreth diseñaron a su vez un sistema de clasificación para darle nombre a 17 movimientos básicos manuales que ellos llamaron therbligs (Gilbreth escrito de derecha a izquierda con la “th” traspuesta). Esto le permitía a los Gilbreth analizar con mayor precisión los efectos exactos de los movimientos manuales de cualquier obrero.

Frank B. Gilberth fue el fundador de la técnica moderna del estudio de movimientos, la cual se puede definir como el estudio de los movimientos del cuerpo humano que se utilizan para realizar una labor determinada, con la mira de mejorar esta, eliminando los movimientos innecesarios y simplificándolos necesarios, y estableciendo luego la secuencia o sucesión de movimientos más favorables para lograr una eficiencia máxima.

Más que nadie a los Gilberth, Frank y su esposa Lillian, es a quienes se debe que la industria reconociera la importancia de un estudio minucioso de los movimientos de una persona en relación con su capacidad para aumentar la producción, reducir

la fatiga e instruir a los operarios acerca del mejor método para llevar a cabo una operación.

Los Gilberth también desarrollaron las técnicas de análisis ciclo gráfico para estudiar la trayectoria de los movimientos efectuados por un operario y consiste en fijar una pequeña lámpara eléctrica al dedo o la parte del cuerpo en estudio, y registrar después fotográficamente los movimientos mientras los operarios efectúan el trabajo u operación. La toma resultante es un registro permanente de la trayectoria de los movimientos y puede analizarse para lograr una posible mejora.

En 1917, **Henry Laurence Gantt** ideó algunas representaciones gráficas sencillas que permitían medir la actuación del trabajo real y mostraban a la vez claramente los programas proyectados.

Tal medio hizo posible por primera vez comparar el trabajo real con el plan original, y ajustar los programas diarios según la capacidad, el programa inicial y los requisitos de los clientes.

Cuando Taylor se retiró, Dwight Merrick inició un estudio de tiempos unitarios también se le debe reconocimiento por su plan de pagos múltiples para el trabajo a destajo en el que recomendaba tres tasas de pago progresivas.

El estudio de tiempos y movimientos recibió un gran impulso en los días de la segunda guerra mundial cuando **Franklin Roosevelt** a través de su secretaria del trabajo, propugnó el establecimiento de **estándares**, de los cuales resultaron un incremento de la producción.

El **11 de noviembre de 1945**, la Regional War Labor Board III (o junta de trabajo en tiempo de guerra) publicó un artículo en el cual se anunciaba la política de la War Labor Board acerca de la propuesta de incentivo. Se reproducen enseguida las secciones

- I. Consideraciones generales aplicables a todas las propuestas de incentivo
- II. Establecimiento de tasas de incentivos para una operación de producción específica

IV. Planes de incentivo para toda la planta. En 1912 se instituyó la sociedad para el progreso de la ciencia de la administración cuya denominación se cambió por la de Taylor Society en 1915. La sociedad de ingenieros industriales fue fundada en 1917 por personas interesadas en el método de producción.

De la fusión de la sociedad de ingenieros industriales y la de Taylor se organizó, en 1936 la **Society For the Advancement of management** esta organización ha continuado destacando hasta el presente la importancia del estudio de los tiempos, los métodos y el pago de salario.

El estudio de tiempos y movimientos se ha perfeccionado continuamente desde los años de la década de 1920, y en nuestros días se le reconoce como un medio o instrumento necesario para el funcionamiento eficaz de los negocios y las industrias.

La industria, los negocios y el Gobierno convienen en que la potencialidad bien encauzada para acrecentar la productividad es la mejor medida para afrontar la inflación y la lucha competitiva.

Estudio de movimientos

El estudio visual de movimientos y el de micro movimientos se utilizan para analizar un método determinado y ayudar al desarrollo de un centro de trabajo eficiente.

El estudio de movimientos es el análisis cuidadoso de los diversos movimientos que efectúa el cuerpo humano al ejecutar un trabajo. Su objetivo es eliminar o reducir los movimientos ineficientes y facilitar y acelerar los eficientes. Por medio del estudio de movimientos, el trabajo se lleva a cabo con mayor facilidad y aumenta el índice de producción. **El matrimonio Gilbreth** fueron de los primeros en estudiar los movimientos manuales y formularon leyes básicas de la economía de movimientos que se consideran fundamentales todavía.

El estudio de movimientos, en su acepción más amplia, entraña dos grados de refinamiento con extensas aplicaciones industriales. Tales son el estudio visual de movimientos y el estudio de micro movimientos.

Movimientos fundamentales

Gilbreth denominó “therblig” a cada uno de estos movimientos fundamentales, y concluyó que toda operación se compone de una serie de estas **17 divisiones básicas**:

- Buscar:** es la parte del ciclo durante la cual los ojos o las manos tratan de encontrar un objeto. Comienza en el instante en que los ojos se dirigen o mueven en un intento de localizar un objeto, y termina en el instante en que se fijan en el objeto encontrado. Buscar es un therblig que el analista debe tratar de eliminar siempre.
- Seleccionar:** este es el therblig que se efectúa cuando el operario tiene que escoger una pieza de entre dos o más semejante. También es considerado ineficiente.

Tomar (o asir): este es el movimiento elemental que hace la mano al cerrar los dedos rodeando una pieza o parte para asirla en una operación. Es un therblig eficiente y, por lo general, no puede ser eliminado, aunque en muchos casos se puede mejorar.

Alcanzar: corresponde al movimiento de una mano vacía, sin resistencias hacia un objeto o retirándola de él. Puede clasificarse como un therblig objetivo y, generalmente, no puede ser eliminado del ciclo del trabajo. Sin embargo, sí puede ser reducido acortando las distancias requeridas para alcanzar y dando ubicación fija a los objetos.

Mover: comienza en cuanto la mano con carga se mueve hacia un sitio o ubicación general, y termina en el instante en que el movimiento se detiene al llegar a su destino.

El tiempo requerido para mover depende de la distancia, del peso que se mueve y del tipo de movimiento. Es un therblig objetivo y es difícil eliminarlo del ciclo de trabajo.

- Sostener:** esta es la división básica que tiene lugar cuando una de las dos manos soporta o ejerce control sobre un objeto, mientras la otra mano ejecuta trabajo útil. Es un therblig ineficiente y puede eliminarse, por lo general, del ciclo de trabajo.
- Soltar:** este elemento es la división básica que ocurre cuando el operario abandona el control del objeto.
- Colocar en posición:** Tiene efecto como duda o vacilación mientras la mano, o las manos, tratan de disponer la pieza de modo que el siguiente trabajo pueda ejecutarse con más facilidad, de hecho de colocar en posición puede ser la combinación de varios movimientos muy rápidos.
- Recolocar en posición:** este es un elemento de trabajo que consiste en colocar un objeto en un sitio predeterminado, de manera que pueda tomarse y ser llevado a la posición en que ha de ser sostenido cuando se necesite.
- Inspeccionar:** es un elemento incluido en la operación para asegurar una calidad aceptable mediante una verificación regular realizada por el trabajador que efectúa la operación.

- Ensamblar:** es la división básica que ocurre cuando se reúnen dos piezas entonantes. Es objetivo y puede ser más fácil mejorarlo que eliminarlo.
- Desensamblar:** ocurre cuando se separan piezas entonantes unidas. Es de naturaleza objetiva y las posibilidades de mejoramiento son más probables que la eliminación del therblig.
- Usar:** es completamente objetivo y tiene lugar cuando una o las dos manos controlan un objeto, durante el ciclo en que se ejecuta trabajo productivo.
- Demora (o retraso) inevitable:** corresponde al tiempo muerto en el ciclo de trabajo experimentando por una o ambas manos, según la naturaleza del proceso.
- Demora (o retraso) evitable:** es todo tiempo muerto que ocurre durante el ciclo de trabajo y del que sólo el operario es responsable, intencional o no intencionalmente.
- Planear:** es el proceso mental que ocurre cuando el operario se detiene para determinar la acción a seguir.

Descansar (o hacer alto en el trabajo) : Esta clase de retraso aparece rara vez en un ciclo de trabajo, pero suele aparecer periódicamente como necesidad que experimenta el operario de reponerse de la fatiga.

SIGLAS	CONCEPTO
TE	Transportar en vacío
TL	Transportar en carga
G	Coger
H	Sostener
RL	Dejar la carga
PP	Colocación previa
A	Montar
DA	Desmontar
PP	Posición
Sh	Buscar
St	Seleccionar
Pn	Planear
I	Inspeccionar
U	Usar
AD	Espera evitable
UD	Espera inevitable
R	Descansar

	SEARCH		INSPECT
	FIND		PRE-POSITION
	SELECT		RELEASE LOAD
	GRASP		TRANSPORT EMPTY
	TRANSPORT LOADED		REST FOR OVER COMING FATIGUE
	POSITION		UNAVOIDABLE DELAY
	ASSEMBLE		AVOIDABLE DELAY
	USE		PLAN
	DISASSEMBLE		

Principios de la economía de movimientos:

- Relativos al uso del cuerpo humano.
- ambas manos deben comenzar y terminar simultáneamente los elementos o divisiones básicas de trabajo, y no deben estar inactivas al mismo tiempo, excepto durante los periodos de descanso
- los movimientos de las manos deber ser simétricos y efectuarse simultáneamente al alejarse del cuerpo y acercándose a éste.
- Siempre que sea posible debe aprovecharse el impulso o ímpetu físico como ayuda al obrero, y reducirse a un mínimo cuando haya que ser contrarrestado mediante su esfuerzo muscular.
- Son preferibles los movimientos continuos en línea curva en vez de los rectilíneos que impliquen cambios de dirección repentinos y bruscos.
- Deben emplearse el menor número de elementos o therbligs, y éstos se deben limitar a los del más bajo orden o clasificación posible. Estas clasificaciones,

enlistadas en orden ascendente del tiempo y el esfuerzo requeridos para llevarlas a cabo, son:

- movimientos de dedos
- movimientos de dedos y muñeca
- movimientos de dedos, **muñeca y antebrazo**
- movimientos de dedos, muñeca, antebrazo y brazo
- movimientos de dedos, muñeca, antebrazo, brazo y todo el cuerpo.
- Debe procurarse que todo trabajo que pueda hacerse con los pies se ejecute al mismo tiempo que el efectuado con las manos.
- Los dedos cordial y pulgar son los más fuertes para el trabajo
- Los pies no pueden accionar pedales eficientes cuando el operario está de pie
- Los movimientos de torsión deben realizarse con los dedos flexionados
- Para asir herramientas **deben emplearse las falanges, o segmentos de los dedos, más cercano a la palma de la mano.**

Disposición y condiciones en el sitio de trabajo

- deben destinarse sitios fijos para toda herramienta y todo material
- hay que utilizar depósitos con alimentación por gravedad y entrega por caída o deslizamiento para reducir los tiempos de alcanzar y mover
- todos los materiales y las herramientas deben ubicarse dentro del perímetro normal de trabajo, tanto en el plano horizontal como en el vertical
- Conviene proporcionar un asiento cómodo al operario
- Se debe contar con el alumbrado, la ventilación y la temperatura adecuados
- Deben tenerse en consideración los requisitos visuales o de visibilidad en la estación de trabajo
- Un buen ritmo es esencial para llevar a cabo suave y automáticamente una operación
- Diseño de herramientas y el equipo**

- Deben efectuarse, siempre que sea posible, operaciones múltiples de las herramientas combinando dos o más de ellas en una sola
- Todas las palancas, manijas, volantes y otros elementos de manejo deben estar fácilmente accesibles al operario.
- Las piezas en trabajo deben sostenerse en posición por medio de dispositivos de sujeción
- Investigue siempre la posibilidad de utilizar herramientas mecanizadas o semiautomáticas, como aprieta tuercas y destornilladores motorizados y llaves de tuerca de velocidad, etc.

Principios de la administración

- **División del trabajo:** Especialización de tareas y de personas en pro de la eficiencia.
- **Autoridad y Responsabilidad:** Autoridad es el derecho a dar órdenes y a esperar obediencia, responsabilidad es una consecuencia natural de la autoridad e implica rendir cuentas.
- **Disciplina:** Obediencia, dedicación, energía, comportamiento y respeto de las normas establecidas.
- **Unidad de mando:** Es el principio de autoridad única.
- **Unidad de dirección:** Establecimiento de un jefe y un plan para el mismo objetivo.
- **Subordinación de intereses:** Los intereses generales deben estar por encima de los intereses particulares.
- **Remuneración del personal:** Salarios justos.

- **Centralización:** Autoridad en la cabeza de la organización.
- **Jerarquía:** Línea de autoridad del escalas más alto al más bajo.
- **Orden:** Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.
- **Equidad:** Amabilidad y justicia para conseguir la lealtad del personal.
- **Estabilidad:** Cuanto mas permanezca una persona en un cargo mejor.
- **Iniciativa:** Capacidad de asegurar un plan y asegurar su éxito.
- **Espíritu de Equipo:** Armonía y unión entre empleados la mayor fortaleza.

El interés de William Gilbreth por los aspectos humanos del trabajo y el interés de su esposa por la eficiencia (la búsqueda de la mejor forma de hacer una tarea determinada) dieron lugar a una rara combinación de talentos.

Frank Gilbreth insistió en que en la aplicación de los principios de la administración científica, en primer lugar es necesario considerar a los trabajadores y comprender sus personalidades y necesidades.

También resulta interesante que los Gilbreth llegaran a la conclusión de que no es la monotonía del trabajo lo que ocasiona tanto descontento en el trabajador sino, más bien, la falta de interés de la administración por los trabajadores.

Walter Dill Scott (1869 – 1955)



Nace y vive en la granja de sus padres en Illinois hasta los 19 años cuando se traslada a la Illinois State Normal University; después de su graduación en psicología, se traslada a Alemania para doctorarse en Psicología y Educación en 1900 en la Universidad de Leipzig. Regresa a los Estados Unidos y se incorpora como profesor a la Northwestern University, donde desarrollaría toda su carrera. Scott, fue persuadido para que ofreciera una charla a varios dirigentes de negocios de Chicago sobre la necesidad de aplicar la Psicología a la publicidad. Su charla fue bien recibida y llevó a la publicación de dos libros: “*The Psychology of Advertising in Theory and Practice*” (1903) y “*The Psychology of Advertising*” (1908). El primero trataba de la sugestión y la argumentación como métodos para influir sobre la gente. El segundo libro apuntaba hacia el incremento de la eficiencia

humana con tácticas tales como la imitación, la competencia, la lealtad y la concentración.

Cuando Estados Unidos tomó parte en la Primera Guerra Mundial, Scott ofreció sus servicios a la armada para llevar a cabo la selección del personal militar. Sus ideas no gustaron, y se desconfiaba de la utilidad práctica de la psicología. Scott consiguió persuadir a un general escéptico y pudo utilizar sus técnicas de selección. Posteriormente fue condecorado con la Medalla de Servicios Distinguidos de la Armada.

También desarrolló test para la selección de personal. Scott influyó sustancialmente en el aumento de la consciencia pública hacia la psicología industrial y su aplicación para la motivación y la productividad.

Elton Mayo (1880 – 1949)



George Elton Mayo fue un teórico social, sociólogo y psicólogo industrial especializado en teoría de las organizaciones, las relaciones humanas y el *movimiento por las relaciones humanas*.

Su interés primordial fue estudiar los efectos psicológicos que podían producir, en el trabajador, las condiciones físicas de trabajo en relación con la productividad. Demostró que no existe cooperación del trabajador en los proyectos, si éstos no son escuchados, ni considerados por parte de sus superiores, y que es difícil, y en ocasiones casi imposible, llegar a los objetivos fijados

Estudia Medicina en las Universidades de Adelaida, Edimburgo y Londres. En 1907 regresa a la universidad para estudiar filosofía y psicología graduándose con

honores. En 1923 se traslada a la Universidad de Pennsylvania, y poco después a la Harvard Business School donde desarrollará la mayor parte de su carrera y donde funda el departamento de Factor Humano.

El experimento de Hawthorne y sus conclusiones

A partir de 1924 la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos inició estudios para verificar la correlación entre productividad e iluminación en el área de trabajo.

Poco antes de 1923, Mayo había dirigido una investigación en una fábrica textil en Filadelfia, que presentaba problemas de producción y una rotación anual de personal cerca del 250%, Mayo introdujo un periodo de descanso, dejó a criterio de los obreros la decisión de cuando deberían parar las máquinas, y contrato enfermeras. Al poco tiempo surgió solidaridad en el grupo, aumento la producción y disminuyó la rotación.

En 1927 el Consejo Nacional de Investigaciones inicio un experimento en una fábrica de la Western Electric Company, en el barrio de Hawthorne de Chicago; para determinar la relación entre la intensidad de la iluminación y la productividad de los trabajadores de planta. Experimento que se volvería famoso, coordinado por Elton Mayo.

Los investigadores verificaron que los resultados del experimento fueron afectados por variables psicológicas. Intentaron eliminar o neutralizar el factor psicológico, extraño y no pertinente, lo que obligó a prolongar el experimento hasta 1932; finalmente fue suspendido por la crisis de 1929.

La Western Electric (dedicada a la fabricación de equipos y componentes telefónicos), desarrollaba una política de personal dirigida hacia el bienestar de los obreros, pagaba salarios satisfactorios y brindaba buenas condiciones de trabajo. En Hawthorne, en su departamento de montaje de relés de teléfono, trabajaban jóvenes empleadas que realizaban tareas simples y repetitivas que exigían gran rapidez. En la época una empleada montaba cinco relés cada seis minutos. La empresa no estaba interesada en aumentar la producción, sino en conocer mejor a sus empleados.

Este experimento permitió delinear los principios básicos de la escuela de las relaciones humanas.



Conclusiones del experimento de Hawthorne

1. El nivel de producción no está determinado por la capacidad física o fisiológica del trabajador (teoría clásica), sino por las normas sociales y las expectativas que lo rodean.
2. El comportamiento del individuo se apoya por completo en el grupo. Los trabajadores no actúan ni reaccionan aisladamente como individuos.
3. Los obreros que producían muy por encima o muy por debajo de la norma socialmente determinada, perdían el afecto y el respeto de los compañeros. El comportamiento de los trabajadores está condicionado por normas y estándares sociales.
4. En Hawthorne los investigadores se concentraron en los aspectos informales de la organización. La empresa pasó a ser una organización social compuesta por grupos sociales informales, cuya estructura no siempre coincide con la formal (con los propósitos y estructura definidos por la empresa). Los grupos informales definen sus reglas de comportamiento, sus recompensas y sanciones sociales, sus objetivos, su escala de valores sociales, sus creencias y expectativas, y cada participante los asimila e integra en sus actitudes y su

comportamiento. La teoría de las relaciones humanas esbozó el concepto de organización informal: la organización se compone del conjunto de personas que se relacionan espontáneamente entre sí.

5. En la organización los individuos participan en grupos sociales y se mantienen en constante interacción social. La teoría de las relaciones humanas entiende por relaciones humanas las acciones y actitudes resultantes de los contactos entre personas y grupos.

Ralph M. Barnes (1900 – 1984)



En 1933 se doctora en Ingeniería Industrial en la Cornell University con una tesis cuyo título era “*Practical and Theoretical aspects of Micro-motion study*” que posteriormente se publicó en forma de libro y está considerada como la “Biblia” del estudio de movimientos. Posteriormente publica “*Motion and Time Study, Design and Measurement of Work*”

Rensis Likert (1903 – 1981)



Likert, reconocido mundialmente como experto en “Gestión de conflictos”, nació en Cheyenne, estado de Wyoming, se graduó en la Universidad de Michigan en 1926 y se doctoró en la Universidad de Columbia (N.Y.) en 1932.

Como resultado de sus investigaciones sobre cómo dirigir una organización, Likert identificó cuatro estilos de dirección:

1. **AUTORITARIO EXPLOTADOR:** Se basa en el temor y amenazas, hacia el empleado, donde la comunicación es de arriba hacia abajo. Hay un distanciamiento psicológico entre el supervisor y el subordinado.
2. **AUTORITARIO BENEVOLENTE:** Esto es el cumplimiento a través de las recompensas. Las actividades del personal son de subordinación hacia

sus superiores. La información fluye de arriba hacia abajo y pocas veces hacia arriba, limitándose a las cosas que el jefe quiere escuchar, las decisiones son tomadas por la cúspide de la empresa.

3. **CONSULTIVO:** Cumplimiento con consecuencia de las recompensas y castigos. La información en este sistema se transforma en comunicación de igual manera de arriba hacia abajo. Las decisiones son tomadas también en la cúspide de la empresa y los subordinados pueden tener una cierta cantidad de influencia, quienes pueden tomar las decisiones en su nivel.
4. **PARTICIPATIVO:** Recompensas económicas. En este sistema todos participan y se comunican, el empleado se involucra desarrollando nuevas metodologías y proceso de trabajo. La comunicación se presenta de abajo hacia arriba a diferencia de los demás sistemas aunque también puede ser ambos lados y se realiza sobre cierta base. Los supervisores y los empleados están muy cerca entre sí desde un punto de vista psicológico.

Douglas McGregor (1906 – 1964)



Obtuvo una Licenciatura de Ingeniería Mecánica (B.E. Mechanics) del *Rangoon Institute of Technology*, una Licenciatura en letras de *Wayne State University* en 1932, luego obtuvo una maestría y un doctorado en psicología de la Universidad de Harvard en 1933 y 1935 respectivamente.

Douglas McGregor fue una figura ilustre de la escuela administrativa de las relaciones humanas de gran auge en la mitad del siglo pasado, cuyas enseñanzas, muy pragmáticas por cierto, tienen aun hoy bastante aplicación a pesar de haber soportado el peso de cuatro décadas de teorías y modas gerenciales.

McGregor en su obra "El lado humano de las organizaciones" describió dos formas de pensamiento de los directivos a los cuales denominó teoría X y teoría Y. Los directivos de la primera consideran a sus subordinados como animales de trabajo que sólo se mueven ante el yugo o la amenaza, mientras que los directivos de la segunda se basan en el principio de que la gente quiere y necesita trabajar.

Aunque la interpretación de algunos estudiosos es que las teorías X e Y ponen de manifiesto dos maneras excluyentes de percibir el comportamiento humano adoptadas por los gerentes para motivar a los empleados y obtener una alta productividad.

Veamos con más detenimiento las premisas de las dos posturas:

TEORÍA X

Está basada en el antiguo precepto del garrote y la zanahoria y la presunción de mediocridad de las masas; se presupone que los individuos tienen tendencia natural al ocio y que el trabajo es una forma de castigo o como dicen por ahí "trabajar es tan malo que hasta le pagan a uno", lo cual presenta dos necesidades urgentes para la organización: la supervisión y la motivación.

Las premisas de la teoría X son:

Al ser humano medio no le gusta trabajar y evitará a toda costa hacerlo, lo cual da pie a la segunda; en términos sencillos, los trabajadores son como los caballos: si no se les espolea no trabajan. La gente necesita que la fuercen, controlen, dirijan y amenacen con castigos para que se esfuercen por conseguir los objetivos de la empresa; el individuo típico evitará cualquier responsabilidad, tiene poca ambición y quiere seguridad por encima de todo, por ello es necesario que lo dirijan.

"Este comportamiento no es una consecuencia de la naturaleza del hombre. Más bien es una consecuencia de la naturaleza de las organizaciones industriales, de su filosofía, política y gestión"

TEORÍA Y

Los directivos de la Teoría Y consideran que sus subordinados encuentran en su empleo una fuente de satisfacción y que se esforzarán siempre por lograr los mejores resultados para la organización; siendo así, las empresas deben liberar las aptitudes de sus trabajadores en favor de dichos resultados.

Los supuestos que fundamentan la Teoría Y son:

El desgaste físico y mental en el trabajo es tan normal como en el juego o el reposo, al individuo promedio no le disgusta el trabajo en sí; no es necesaria la coacción, la fuerza o las amenazas para que los individuos se esfuercen por conseguir los objetivos de la empresa.

Los trabajadores se comprometen con los objetivos empresariales en la medida que se les recompense por sus logros, la mejor recompensa es la satisfacción del ego y puede ser originada por el esfuerzo hecho para conseguir los objetivos de la organización.

En condiciones normales el ser humano medio aprenderá no solo a aceptar responsabilidades sino a buscarlas.

La mayoría de las personas poseen un alto grado de imaginación, creatividad e ingenio que permitirá dar solución a los problemas de la organización.

INTEGRACIÓN

La Teoría Y es la precursora de la integración de los objetivos individuales con los corporativos, en ella se basan, por ejemplo, los círculos de calidad ¿Cuál de las dos es mejor? o ¿cuál es más aplicada en las empresas?

Abraham H. Maslow (1908 – 1970)



La conocida como “**Pirámide de Maslow**” es su teoría psicológica más conocida y plantea las necesidades humanas de forma jerárquica, en cinco niveles, en el sentido de que el individuo intenta cubrir sus necesidades de forma progresiva empezando por el nivel inferior. Una vez que tiene cubierto un nivel de necesidades, su objetivo es cubrir (ver satisfechas) las necesidades del nivel superior.

Esta teoría aparece en el libro *A Theory of Human Motivation* publicado en 1943. Un excelente resumen de esta teoría lo dio el propio Maslow mediante la frase según la cual: “**La satisfacción de una necesidad crea otra**”.

Ha sido, debido precisamente a esta frase lo que ha provocado algunas de las críticas a la teoría de Maslow, según las cuales, la pirámide es una pirámide sin “techo”; siempre irán apareciendo nuevas necesidades por encima de las que el individuo ya tenga cubiertas.



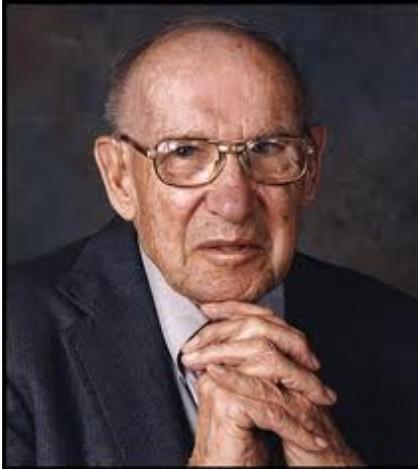
Esta teoría ha tenido, y sigue teniendo, implicaciones en la organización del trabajo. En efecto, Maslow defiende que sólo las necesidades no satisfechas influyen en el comportamiento de las personas, mientras que las necesidades satisfechas no generan comportamiento alguno. Y que por el hecho de aspirar a cubrir necesidades de un nivel superior los individuos (trabajadores) aspiran de una manera progresiva a crecer, auto realizarse y a ser innovadores.

1. **Necesidad fisiológica:** Son todas aquellas necesidades que el hombre necesita para sobrevivir o para vivir bien, como lo son la salud, la alimentación, el vestuario, el abrigo, etc.
2. **Necesidades de seguridad:** comprende las necesidades de protección contra el peligro, contra la amenaza o la prevención, es decir es el sentirse seguro y estable en un lugar, organización.
3. **Necesidades sociales:** Son importantes como motivadoras del comportamiento, y hacen parte la participación, asociación, aceptación, amistad y afecto.
4. **Necesidades del ego:** en estas pertenecen aquellas relacionadas con el hombre en si, como lo son en el amor propio; la autoconfianza,

conocimiento, independencia y con la reputación; el status, reconocimiento y respeto

5. **Necesidades de autorrealización:** Son las necesidades que tiene cada uno de realizar su propio potencial, de estar en continuo desarrollo, de ser creador en el sentido más elevado.

Peter F. Drucker (1909 – 2005)



Peter Ferdinand Drucker Nace en Austria en 1909, descendiente de impresores holandeses (drucker significa impresor en alemán) fue testigo de los intercambios de opiniones que tenían lugar en las reuniones que su padre organizaba en su casa y a las que acudían científicos, intelectuales y altos cargos del gobierno; entre ellos Sigmund Freud y Joseph Schumpeter. Se traslada a Alemania para estudiar derecho en la Universidad de Hamburgo, y posteriormente – al mismo tiempo que trabaja como editor encargado de la sección de extranjero y negocios en el periódico de mayor difusión de la ciudad - se doctora en Derecho Internacional en la Universidad de Frankfurt.

El auge del nazismo, le fuerza a instalarse en Londres en 1933 donde fue discípulo de John Maynard Keynes quien juntamente con Joseph Schumpeter – de quien fue

discípulo en Bonn - le acrecentó su interés por la economía y la gestión. Posiblemente Sigmund Freud le había despertado el interés por las personas.

En 1937 emigra a Estados Unidos como corresponsal de varios periódicos británicos, entre ellos el Financial Times. Allí se asienta definitivamente, se nacionaliza norteamericano y desarrolla su actividad profesional como profesor, consultor de todo tipo de organizaciones y escritor infatigable. Fue profesor de Administración de empresas en la Universidad de New York (1950 - 1971) y columnista del Wall Street Journal (1975 - 1995).

Su actividad como consultor arranca en 1940 cuando llega a la General Motors de la mano de su presidente, Alfred P. Sloan (quien posteriormente fundó la Alfred P. Sloan Management School en el Massachusetts Institute of Technology).

En 2001 alcanzó el primer lugar en la lista "Thinkers 50" (La lista de los 50 pensadores vivos más influyentes en el mundo de los negocios).

Drucker era una persona sencilla, muy accesible vital y un gran visionario; anticipó en sus libros la evolución de los acontecimientos y de las ideas en el siglo XX. No se

consideraba un economista ni tampoco un ejecutivo, pero siempre afirmaba que su mayor interés estaba en las personas.

A lo largo de su obra desarrolla muchos de los conceptos que hoy son de dominio común en el mundo de la gestión y que en su época eran, como mucho, conceptos incipientes. Amplía los conceptos de organización y gestión más allá del mundo de la empresa aplicándolo a la administración pública, escuelas, hospitales, iglesias e instituciones de la sociedad civil.

Indujo a muchas de las grandes corporaciones a estructurar su organización en forma divisional a partir de la experiencia positiva de descentralización vivida en General Motors. Introduce el concepto de estrategia empresarial en su libro “La dirección por objetivos” cuyo título original “Estrategia de negocios” no pareció adecuado ni a directivos de empresa, consultores, profesores de administración y libreros que argumentaron que el término estrategia era un término militar o adecuado para campañas políticas pero no a la empresa. Anticipa la aparición e importancia de la sociedad del conocimiento.

Todos sus libros son sumamente interesantes y tal vez consciente de ello, publica en 2001 el libro “Drucker esencial” que recoge en 26 capítulos lo más relevante de sus publicaciones desde 1954 a 1999.

Taiichi Ohno (1912 – 1990)



Nacido en Manchuria (República popular China) en 1912, se graduó en Ingeniería Mecánica en la Universidad de Nagoya en 1932 y entró a trabajar en la fábrica de telares de la familia Toyoda. Después de la segunda guerra mundial, en 1945 pasó a la fábrica de automóviles de Toyota Motor Company, propiedad asimismo de la familia Toyoda, para reanudar la fabricación de automóviles. Ascende continuamente a puestos de mayor responsabilidad hasta alcanzar, en 1975 el puesto de vice-presidente (el cargo de presidente está reservado a un miembro de la familia Toyoda); abandona la actividad profesional en 1978 pero continúa como miembro del consejo de administración hasta su fallecimiento en 1990.

A lo largo de su actividad profesional en Toyota desarrolla un sistema de fabricación al que se conoce en Japón con el nombre de Toyota Production System; con este mismo nombre publica un libro en 1988. Este sistema, en realidad se trata de una filosofía de fabricación, es bautizado en Occidente como sistema de fabricación “Just in time” (JIT) y, posteriormente como “Lean manufacturing”. En esencia se trata de un sistema de fabricación que “persigue la eliminación de cualquier tipo de despilfarro, de una manera permanente, y con un respeto absoluto por las personas”. La meta a alcanzar a mediante la aplicación del Just in time es producir aquello que se necesita, en el momento que se necesita y en la cantidad necesaria.

Los siete tipos de despilfarro que contempla el Just in time son:

- Despilfarro por sobreproducción
- Despilfarro por esperas
- Despilfarro por transportes
- Despilfarro en el propio proceso
- Despilfarro por almacenamiento

- Despilfarro por movimientos
- Despilfarro por productos defectuosos

A estos siete tipos de despilfarro se les añadió, posteriormente otro, tal vez el más importante de todos:

- Despilfarro por desaprovechar la experiencia del personal.

Frederick I. Herzberg (1923 – 2000)



Nació en Lynn (Massachusetts). La segunda guerra mundial interrumpe sus estudios de psicología en el City College of New York y la experiencia vivida en la liberación del campo de exterminio de Dachau, en la que presta ayuda psicológica a los supervivientes, le marcan profundamente. Terminada la guerra regresa a la universidad para graduarse en 1946. Se traslada a la universidad de Pittsburgh donde obtiene el doctorado en Psicología y dirige el servicio de psicología. En 1957 se traslada a la universidad de Ohio y posteriormente a Utah.

Las mayores contribuciones de Herzberg al campo de la psicología industrial son el concepto de enriquecimiento de tarea (1950) y la Teoría de los dos factores (1959).

El enriquecimiento de tareas aparece como respuesta al alargamiento de tareas que se mostraba ineficaz para evitar la monotonía en el trabajo. Es un intento de motivar al trabajador dándole la oportunidad de utilizar unas habilidades no meramente ejecutivas en la realización de su trabajo, permitiendo que el propio trabajador tome decisiones relativas a la forma en que realizará su trabajo.

La teoría de los dos factores introduce una visión totalmente renovada en el terreno de la teoría de la motivación. Herzberg distingue entre factores higiénicos y factores motivadores. Los primeros son los que generan insatisfacción cuando no están presentes, pero su presencia no genera satisfacción. Los factores motivadores son aquellos cuya presencia genera satisfacción, mientras que su ausencia no genera insatisfacción.

Factores higiénicos

- Sueldo y beneficios
- Política de la empresa y su organización
- Relaciones con los compañeros de trabajo
- Ambiente físico

- Supervisión
- Status
- Seguridad laboral
- Crecimiento
- Madurez
- Consolidación

Factores motivadores

- Logros
- Reconocimiento
- Independencia laboral
- Responsabilidad
- Promoción

Charles Handy (1932 -)



Irlandés, es uno de los mayores expertos mundiales en comportamiento organizativo.

Empieza su carrera profesional como ejecutivo de marketing en la Shell International Petroleum Company en 1956, pero unos diez años después empieza su carrera académica.

En 2001 alcanzó el segundo lugar (por detrás de Peter Drucker) en la lista “Thinkers 50” (la lista de los 50 pensadores vivos más influyentes en el mundo de los negocios), en la que sigue apareciendo todavía.

Co-fundador, en 1967, de la London Business School.

Un buen ejemplo de lo que configura su centro de interés en el mundo de la empresa lo constituye la siguiente expresión sacada de una de sus obras: “...Si el

propósito de la empresa es sólo obtener beneficios, esa empresa es un fracaso. Una empresa sólo tiene sentido si mejora la vida de las personas, no sólo sus beneficios. Esto no es un sermón admonitorio: es constatación empírica.”

Puso de manifiesto nuevas formas organizativas como la “Organización en trébol” en la que distingue tres tipos de vinculación con la empresa; en la primera hoja del trébol tendríamos los directivos y empleados que llevan a cabo las tareas básicas, que añaden valor; en la segunda hoja estarían las actividades que la empresa ha decidido subcontratar o externalizar; y en la tercera hoja tendríamos lo que podemos llamar “trabajo flexible”, es decir, tareas llevadas a cabo por personal eventual o a tiempo parcial. A partir de esta estructura organizativa, Handy llamó la atención sobre la necesidad de un compromiso de doble vía: de la empresa hacia sus miembros y de estos hacia la empresa. Al hablar de miembros no se refiere exclusivamente a los trabajadores, sino que incluye también a los accionistas, clientes, proveedores, etc. lo que le lleva a introducir la expresión de “la sociedad comunitaria”.

Henry Mintzberg (1939 -)



Nacido en Montreal, se graduó en ingeniería mecánica en McGill University (Canadá) y continúa su formación académica con estudios de gestión y el doctorado en la Sloan School of Management (M.I.T.).

Su carrera académica va estrechamente ligada a la Desautels Faculty of Management en la McGill University de la que es profesor desde 1968.

Su primera publicación “The Nature of Managerial Work” fue la consecuencia de querer contrastar la realidad del trabajo de los directivos con lo que se enseñaba en las escuelas de negocios acerca del mencionado trabajo. El resultado fue que *“lejos de un trabajo ordenado, enfocado y lineal, el trabajo diario de los gerentes eficientes implicaba un manejo de las situaciones caóticas, imprevisibles y desordenadas,*

donde no resulta sencillo distinguir lo trivial de lo esencial. En realidad, el trabajo de un gerente implica adoptar diferentes roles en diferentes situaciones, para aportar cierto grado de orden al caos que reina por naturaleza en las organizaciones humanas". Ello supuso un ataque frontal a las ideas que, hasta el momento, propugnaban un proceso estratégico racional y analítico, y Mintzberg preponderó la creatividad e intuición.

En **La estructuración de las organizaciones (1979)** y en **Diseño de las organizaciones efectivas (2000)** Mintzberg identifica los componentes esenciales de una organización:

- Vértice estratégico
- Línea media
- Núcleo operativo
- Tecno-estructura
- Estructura de apoyo

Y establece como mecanismos de coordinación:

- Ajuste mutuo
- Supervisión directa
- Comunicación
- Normalización de Procesos
- Normalización de Resultados
- Normalización de Habilidades
- Normalización de Normas

En otro de sus libros **Managers, no MBAs (2005)** critica la formación de managers mediante los programas MBAs (Master in Business Administration), generalmente cursados por jóvenes sin experiencia, demasiado orientados a números y resultados, que tienden a dejar de lado la gestión de equipos. Según Mintzberg no se puede crear un manager en un aula. Por contra, propone la experiencia y el

contacto con otros managers como el camino más directo para pulir a un buen manager.

A modo de resumen no sólo de cuál es su pensamiento en relación a la manera de dirigir una organización es ilustrativa la respuesta a una pregunta formulada por la revista *Gestión* a finales de 2009:

¿Cuáles deben ser las características de una empresa que aspira a tener éxito en el siglo XXI?

Servir al cliente de verdad, en vez de simular servirlo para ganar dinero. Respetar a los empleados y fomentar la sensación de comunidad también es fundamental. De hecho, crear una comunidad es tan importante como el liderazgo. No deberíamos hablar de liderazgo sin hablar de sentimiento de comunidad, porque lo esencial en una empresa es el trabajo en conjunto. Si los líderes despiden a la gente cada vez que el rendimiento financiero decae o no se gana tanto dinero como el año anterior, matarán a la empresa. En esos casos, destruirán el corazón de la compañía sólo porque los números no cuadran.

Thomas (Tom) J. Peters (1942 -)



Thomas J. Peters nació el 7 de noviembre del 1942 en Baltimore. Estudió ingeniería civil en Cornell University y después economía en Stanford University donde ha obtenido un M.B.A. y Ph.D.

Estuvo cuatro años en la marina de los Estados Unidos, posteriormente dos años en la Casa Blanca durante la Administración Nixon; de 1974 a 1981 trabajó como consultor en McKinsey & Company y posteriormente se independizó.

Es considerado uno de los “gurús” del management desde la publicación, en 1982 de su libro “En busca de la Excelencia” en el que, entre otras ideas, propugna una descentralización en la

toma de decisiones abandonando la creencia de que estas deben concentrarse en la cúspide de la organización; reforzando, de esta forma, los niveles intermedios de la estructura.

Desde el momento de su consolidación como genio empresarial, Peters se convirtió en un consultor y escritor siempre a la vanguardia de las ideas de la gestión, defendiendo una actitud de permanente predisposición al cambio. Provocador, heterodoxo, coloquial y directo, sus obras rompen esquemas y son fuente de innumerables "pensamientos empresariales" de gran calado.

En sus obras más recientes, propugna un "aligeramiento" de la organización mediante la descentralización, y la adopción de organizaciones planas, es decir, con pocos niveles jerárquicos

James (Jim) A. Champy (1942 -)



Nace en Massachusetts y se forma en su Massachusetts Institute of Technology (MIT) hasta alcanzar el Master in Civil Engineering, yendo al Boston College Law School para doctorarse en Derecho.

Es uno de los creadores, junto con Michael Hammer, de la Reingeniería de Procesos (Business Process Reengineering BPR) cuando publican “Reengineering the corporation” en que propugnan el rediseño organizativo para obtener una estructura más ágil mediante la reingeniería que, en esencia, consiste en rediseñar la organización, como si ésta se creara en este momento, prescindiendo de sus características actuales.

Champy define la Reingeniería de procesos como “la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas

críticas y contemporáneas de rendimiento, tales como costos, calidad, servicio y rapidez”

William G. Ouchi (1943 -)



Nacido en Honolulu (Hawai) se formó en el Williams College, Stanford University (MBA) y la University of Chicago, donde se doctoró en Business Administration.

Su primer libro publicado en 1981 “*Theory Z: How American Management Can Meet the Japanese Challenge*” fue el resultado de una investigación en la que comparaba los estilos de dirección de las empresas norteamericanas con los estilos de dirección de las empresas japonesas. Evidentemente este nombre, teoría Z, entronca con las teorías X e Y de McGregor.

La teoría Z mantiene que no es posible desligar la condición de trabajador de la de ser humano, y, en este sentido, la humanización de las condiciones de trabajo

umenta la productividad de la empresa al mismo tiempo que la autoestima de los trabajadores.

Es una teoría participativa y basada en las relaciones humanas en el trabajo (y también fuera de él). Considera esencial la confianza del superior en el subordinado y viceversa, así como la confianza mutua entre iguales, el trabajo en equipo, la confianza en el mantenimiento del empleo (tal vez el empleo de por vida) las relaciones personales estrechas y la toma de decisiones en grupo. En definitiva se trata de crear una cultura empresarial en que la empresa se encuentre comprometida con sus empleados y estos con la empresa.

Ouchi estableció trece etapas para transformar una organización en lo que llamó “Empresa Z”:

- 1.- Comprender primeramente el Tipo Z de organización y el papel que han de jugar los participantes en la transformación.
- 2.- Evaluar la filosofía establecida en la organización a punto de transformarse.

- 3.- Definir la nueva filosofía a implementar y hacer partícipe a la dirección de la nueva organización a adoptar.
- 4.- Comenzar la implementación creando las estructuras y los incentivos.
- 5.- Desarrollar los lazos personales entre los participantes de la nueva organización.
- 6.- Re-evaluar el progreso alcanzado.
- 7.- Participar al sindicato en el proceso.
- 8.- Estabilizar el número y categorías de empleados.
- 9.- Establecer el sistema (lento) de evaluación y promoción de los trabajadores.
- 10.- Ampliar y generalizar las carreras profesionales de los trabajadores.
- 11.- Implementación final hasta este punto.
- 12.- Promover la participación y dedicación de los trabajadores a la organización.
- 13.- Promover la dedicación totalmente envolvente entre los empleados. Esto incluye todos los aspectos de la vida social y familiar de estos.

Michael Hammer (1948 – 2008)



Hijo de supervivientes del Holocausto, creció en Annapolis, Maryland estudió hasta alcanzar el grado de Doctor en Electrical Engineering and Computer Science en el Massachusetts Institute of Technology.

Su formación como ingeniero le hizo contemplar los negocios como un proceso y juntamente con Champy (también ingeniero) publica en 1993 “*Reengineering the Corporation: A manifesto for Business Revolution*” que se mantuvo en la lista de libros más vendidos del New York Times durante más de un año, llegándose a vender mas de dos millones y medio de ejemplares. La revista TIME lo nombró como uno de los 25 norteamericanos más influyentes en la primera publicación de la lista en 1996.

Como cualquier idea revolucionaria, la reingeniería de procesos fue mal interpretada y, en ocasiones, utilizada de manera equivocada. Muchos entendieron

que era una forma de simplificar las cosas consiguiendo una reducción de personal para alcanzar los mismos objetivos.

Lo que plantea Hammer es que la producción (y cualquier otra actividad en la empresa) no debe ser contemplada como un conjunto de tareas a desarrollar por parte de diversos trabajadores, sino como un conjunto de operaciones mutuamente relacionadas e interdependientes entre sí constituyendo procesos, de manera que la responsabilidad de los directivos debe centrarse en la gestión de estos procesos. En palabras de Hammer, “la reingeniería lo cambia todo: tareas, habilidades, procesos, expectativas. No creo que eso sea una desventaja”.

FUTURO DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

El reto que tiene ante sí la organización del trabajo pasa por el reconocimiento de su multidisciplinariedad y actuando en consecuencia con dicha multidisciplinariedad.

La evolución de la actividad económica y el desarrollo tecnológico desde el momento en que apareció el interés por la organización del trabajo están dibujando un panorama muy diferente al que se encontró, por ejemplo, Taylor un siglo atrás.

El objetivo tradicional de la organización del trabajo consistía en obtener, del trabajador, el máximo rendimiento a corto plazo dando por sentado que cualquier trabajador era fácilmente sustituible por otro trabajador del que obtener de manera casi inmediata el mismo o mejor rendimiento que se estaba obteniendo del anterior. Para ello los responsables de la organización del trabajo debían dar un paso muy simple, pasar del qué es lo que debe hacer un trabajador (qué se espera de él en su trabajo) a cómo debe realizar su trabajo para rentabilizar al máximo su

esfuerzo. Para ello se pasó de una situación en la que incluso el propio trabajador era quien debía aportar las herramientas necesarias para realizar su trabajo y debía realizarlo según su propio criterio pero consiguiendo un resultado mínimo en cuanto a producción obtenida, a otra situación en la que una vez seleccionada la herramienta o herramientas más adecuadas para la realización de un determinado trabajo por parte de un trabajador “estándar” se establecía el método de trabajo más adecuado para rentabilizar al máximo el esfuerzo del trabajador. Esta visión de la organización del trabajo, que goza todavía de muchos adeptos, se manifiesta, de manera inequívoca, parcial e insuficiente por muchos motivos.

Vamos a analizar algunas de las características del actual escenario económico, social y tecnológico y las implicaciones que tienen sobre la organización del trabajo, sin que el orden de exposición de estas características implique ningún orden de importancia o prevalencia. No debemos perder de vista, por otra parte que estamos hablando de la organización del trabajo realizado por personas y según reza el aforismo popular – que no por ser popular es menos cierto – no hay dos personas iguales. Atender a esta circunstancia introduce elementos de complejidad en la organización del trabajo, pero también permite conseguir resultados más

satisfactorios. A este hecho nos veremos obligados a hacer referencia en más de una ocasión, aunque por motivos diferentes.

Desde el punto de vista tecnológico es innegable la evolución, y además cada vez más rápida, de la tecnología que hace que el riesgo de obsolescencia tecnológica no sólo de las empresas, sino de los trabajadores sea cada vez más elevado. Ante esta situación, la empresa puede plantearse dos alternativas extremas, renovar permanentemente su plantilla dotándose en cada momento de aquellos trabajadores con conocimientos adecuados a las necesidades del momento o, por el contrario, actualizar los conocimientos de los trabajadores de su plantilla adecuándolos a las exigencias de la tecnología. Ambas soluciones tienen un impacto económico que la empresa deberá valorar y considerar pero, sobre todo, tienen un impacto organizativo así como ribetes psicológicos que podríamos encuadrar en lo que podríamos llamar “impacto emocional”. La primera de las soluciones conlleva una inestabilidad laboral para el trabajador que ve peligrar no solamente su puesto de trabajo en la empresa actual, sino su futuro profesional salvo que incremente sus conocimientos para una puesta al día por sus propios medios. La segunda alternativa implica una inversión (que no un coste) para la

empresa a fin de conseguir que sus trabajadores tengan unos conocimientos actualizados a las exigencias de su trabajo en todo momento, la dificultad, en este caso, puede provenir de aquellos trabajadores incapaces de asimilar nuevos conocimientos o, lo que es aún más grave, de aquellos trabajadores reacios a actualizar sus conocimientos. Desde un punto de vista motivacional, es claro cuál de las dos alternativas es preferible.

Al mismo tiempo, y muchas veces ligado a la evolución tecnológica, los mercados presentan unas exigencias cada vez más acentuadas de cambios en sus demandas lo que se traduce en necesidades cada vez mayores de flexibilidad en las empresas para lo que deben incrementar su capacidad de respuesta. Esto se traduce, a través de la organización del trabajo, en la necesidad de disponer de un personal polivalente en cuanto a conocimientos, que permita a un mismo trabajador cambiar de tarea o tareas en un momento determinado, así como que este trabajador pueda adaptarse a diferentes ritmos o jornadas de trabajo. A este respecto son cada vez más las empresas que establecen, previa negociación con los sindicatos, una jornada de trabajo anualizada que permite aproximar los volúmenes de producción a la demanda variable del mercado. La gestión de esta jornada de

trabajo anualizada plantea varios problemas, por un lado la duración de cada jornada (diaria) de trabajo que puede ir desde jornadas de pocas horas a jornadas relativamente largas. Para cada uno de los casos debemos tener en cuenta que la capacidad de trabajo de la persona es limitada, y que los ritmos de trabajo junto con las pausas de descanso deben programarse atendiendo no solamente a las exigencias de producción de la empresa, sino a las necesidades y limitaciones del trabajador sin perder de vista el hecho de que una jornada de trabajo más larga lleva asociado un aumento del nivel de riesgo laboral; por otro lado, esta situación puede llevar a una alternancia no regular entre los días de trabajo y los días de asueto con la consiguiente exigencia de adaptación psicológica que ello supone. No podemos dejar de considerar en este punto las exigencias, nada gratuitas por otra parte, de conciliación de la vida profesional y familiar (y nos atreveríamos a incluir, también, social). La salud mental del trabajador, que pasa por disfrutar de un equilibrio en su vida familiar y social, tiene consecuencias en su vida profesional y en su rendimiento laboral. No perdamos de vista que este fenómeno también se produce en sentido inverso por lo que podemos afirmar que hay una realimentación permanente entre las dos esferas de actividad, la laboral y la privada.

Otro de los cambios que afectan cada vez más a las empresas es la multiculturalidad de su plantilla laboral inducida en muchos casos como una consecuencia de los movimientos migratorios que presentan una intensidad cada vez mayor. En muchos casos la empresa ya no tiene un trabajador estándar desde un punto de vista cultural con una misma concepción del trabajo y de las relaciones humanas, e incluso, con una escala de valores más o menos genérica. La organización del trabajo debe ser consciente de este hecho e incluirlo en su cartera de condicionantes no tanto para ver limitadas sus posibilidades de actuación, sino para explotar al máximo las potencialidades que esta pluralidad de culturas ofrece.

Muy próxima a esta realidad multicultural está la posición de la persona frente al trabajo. Las diversas teorías acerca de la motivación, nos ofrecen múltiples formas de interpretar las actitudes en el trabajo, y de actuar en consecuencia. En cualquier caso, los mecanismos estímulo-respuesta que plantean las diferentes teorías de la motivación no son universales en el tiempo ni en el espacio. Cada trabajador tiene su propia escala de necesidades y su propia percepción de cómo conseguir satisfacerlas. Yendo a situaciones extremas nos podemos encontrar con personas con una actitud totalmente negativa frente al trabajo (aversión al trabajo), a las que

va a ser muy difícil, si no imposible, motivar para el trabajo, junto a personas adictas al trabajo a las que, con una actitud razonable, deberíamos rebajar el nivel de motivación para el trabajo.

Un elemento motivacional, nada nuevo por otra parte, consiste en que el trabajador conozca el objetivo último de su trabajo. En ocasiones la tarea o tareas asignadas a un trabajador suponen una parte minúscula de lo que va a ser el resultado (producto) final de su trabajo y del de otras muchas personas; en otros casos esta tarea o tareas están situadas al principio de un proceso de fabricación que no siempre tiene la transparencia suficiente para que el trabajador se sienta partícipe de una contribución a un resultado final que incluso en algunos casos desconoce. Esto es especialmente importante en una situación en que la especialización se presenta de una forma cada vez más acentuada ya no sólo a nivel individual, sino también a nivel de empresa o unidad productiva con lo que la visión del resultado final de los procesos productivos se nos aleja no solamente en el tiempo, sino también en el espacio. Es decir, cada vez se revela como más insuficiente limitarnos al qué y cómo debe realizar su tarea un trabajador, y debemos añadir el por qué o para qué; la finalidad última de la actividad del trabajador da sentido al

trabajo y es un elemento motivador. Per todavía podemos dar un paso más en esta relación entre el individuo y su trabajo; si una pregunta que parece que no ha perdido vigencia es la de ¿qué se espera de usted en su trabajo? - y parece que la organización del trabajo está en ocasiones obsesionada con dar una respuesta satisfactoria para la empresa a esta pregunta -, no menos importante es, y no sólo para el trabajador sino también para la empresa, plantear la pregunta en sentido contrario, es decir: ¿qué espera, usted, de su trabajo? La respuesta es imposible de estandarizar, depende, como ya hemos apuntado anteriormente, de cada persona, su situación personal, social y familiar, su escala de valores y necesidades, etc. La organización del trabajo debe conocer la respuesta de cada trabajador a esta pregunta para satisfacer las expectativas de cada uno.

El reto que tiene ante sí la organización del trabajo se puede resumir en dos objetivos, por un lado conseguir no solamente que la empresa obtenga el mayor rendimiento como consecuencia de la actividad del trabajador, sino que éste también obtenga, a su vez, el mayor rendimiento, a nivel personal, de la actividad de la empresa; y además, que la consecución de ambos se plantee y se persiga con miras de largo plazo. Para ello hay que huir de la visión más anticuada de la

organización del trabajo que consistiría en imponer que el trabajador se adapte al puesto de trabajo, así como de la visión – propia de un estilo de dirección paternalista – de adaptar cada puesto de trabajo a cada trabajador, para pensar que la organización del trabajo debe perseguir el mejor acoplamiento posible entre cada trabajador y su puesto de trabajo, las tareas que realiza en el mismo y el entorno global (físico, humano y organizativo) que lo rodea. Esto nos lleva, claramente, a unas exigencias de enfoque multidisciplinar para la organización del trabajo; no es una cuestión meramente técnica de cuáles son las herramientas necesarias para la realización de una tarea, o el diseño del puesto de trabajo, o cómo debe realizar sus tareas; tampoco es únicamente una cuestión de dotar al trabajador de mayor o menor responsabilidad en la definición de cómo llevar a cabo su trabajo, o de si éste debe realizarse, o no, mediante la integración en un equipo de trabajo, de diseñar el puesto de trabajo, las tareas a realizar y el entorno para minimizar los riesgos laborales. En realidad, la organización del trabajo atiende a la vez a todo lo que acabamos de exponer y seguramente más. No es suficiente una visión técnica que contemple al trabajador en su puesto de trabajo para rendir al máximo, no es suficiente una visión de prevención de la salud y de

los riesgos laborales (físicos y psicosociales), tampoco es suficiente con una visión satisfactoria de necesidades a través de la motivación requerida. Estas son visiones parciales desde diferentes ámbitos de conocimiento y de responsabilidad dentro de la empresa que hay que aunar y coordinar. Se ha avanzado mucho en cada una de estas perspectivas, pero falta avanzar en la coordinación de todos estos puntos de vista que nos permitan contemplar a la persona, en el trabajo, en todas sus dimensiones. Estamos, en consecuencia, frente a una responsabilidad, la de organizar el trabajo, que se presenta, cada vez más, con unas exigencias multidisciplinarias; hará falta la concurrencia de especialistas en cada uno de los ámbitos mencionados así como un responsable que aglutine a estos especialistas y sincronice los diferentes puntos de vista que confluyen a la hora de asignar tareas y responsabilidades.

No debemos olvidar que la organización del trabajo implica unas actuaciones previas. Antes de organizar el trabajo, debemos asegurarnos de que aquello que vamos a organizar es exactamente lo que se debe organizar, es decir, no es correcto partir de la situación actual, de las actividades y tareas que se realizan y

SIMPLIFICAR \Rightarrow AUTOMATIZAR \Rightarrow ORGANIZAR

disponernos sin más a organizarlas. Hay dos pasos previos a la organización del trabajo, que pretenden, en primer lugar descomplejizar la situación simplificando procesos, tareas y estructuras - es preferible organizar algo simple que algo complejo -; en segundo lugar, automatizar, procesos y operaciones, tanto como sea posible. No tiene ningún sentido que el trabajador (por citar dos ejemplos) realice tareas que son repetitivas o que requieren de unos niveles de precisión difíciles de conseguir sin un esfuerzo y una tensión mental elevados. Sólo a partir del momento en que tengamos procesos y tareas simples y hayamos automatizado todo aquello que la tecnología permita sustituir con ventaja al ser humano, tendrá sentido dedicarnos a organizar.

A título de conclusión, si tuviéramos que definir la **misión** (con el significado que tiene esta palabra en el ámbito de la estrategia empresarial) de la organización del trabajo, podríamos decir que esta consiste en: *conseguir la máxima satisfacción mutua, de una manera indefinida en el tiempo, tanto de la empresa como del trabajador.*