

LA TECNOLOGÍA QUE MODELÓ AL MUNDO

UNA REFLEXIÓN EPISTEMOLÓGICA SOBRE “LOS PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRATIVA CIENTÍFICA” DE FREDERICK WINSLOW TAYLOR

HAROLD GALVIS PARRASI

Código 9102236

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN FILOSOFÍA
DEPARTAMENTO DE FILOSOFÍA-FACULTAD DE HUMANIDADES
UNIVERSIDAD DEL VALLE

CALI

MAYO 2011

RESUMEN

El presente trabajo es una reflexión epistemológica sobre LOS PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA, de Frederick Taylor, en especial desde el interior de la obra misma. Para ello se plantea una contextualización histórica y se aborda la estructura interna del texto.

Palabra Clave: Principios de la Administración Científica, Frederick Winslow Taylor, Epistemología.

A Josefina

con todo mi amor.

TABLA DE CONTENIDO

LA TECNOLOGÍA QUE MODELÓ AL MUNDO	1
UNA REFLEXIÓN EPISTEMOLÓGICA SOBRE “LOS PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRATIVA CIENTÍFICA” DE FREDERICK WINSLOW TAYLOR	1
HAROLD GALVIS PARRASI.....	1
RESUMEN	2
A Josefina.....	3
con todo mi amor.	3
INTRODUCCIÓN	1
1. EL CONTEXTO HISTÓRICO DE LA OBRA	4
2. LA ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA ADMINISTRATIVA DE TAYLOR	8
2.2 LOS PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA	12
2.3 CARACTERIZACIÓN DE LA PROPUESTA.....	13
2.4 CONCEPTOS FUNDAMENTALES	16
2.5 EJEMPLOS PARADIGMÁTICOS.....	19
2.6 LA COMUNIDAD “CIENTÍFICA”	22
2.7 EL CARÁCTER DE CIENTIFICIDAD - SU EPISTÉME.....	22
2.8 DE LA INSTRUMENTALIZACIÓN DEL SUJETO	27
BIBLIOGRAFÍA	29

INTRODUCCIÓN

El presente ensayo crítico se propone una reflexión epistemológica sobre la propuesta Administrativa de F. W. Taylor, la cual se inscribe en el contexto de las ciencias económicas y sociales. ¿Cómo surge dicha propuesta? ¿Cuál es el contexto histórico en el que aparece? ¿Cómo se estructura? ¿Cómo se caracteriza? ¿Cuál es su nivel de conocimiento? ¿Cuál es su estatus de cientificidad? ¿Dónde radica la esencia de su episteme? Estas son las preguntas que se abordarán y que precisarán la naturaleza propia de tal saber.

Generalmente hay aspectos contextuales y de orden epistemológico que se suponen comúnmente en los ámbitos administrativos, Contables y Organizacionales. Después de conocer, por varios años, la problemática de las "teorías" Administrativas, como área fundamental de los postgrados de Administración y "ciencias" de la Organización, así como de los cursos de "Teorías" de la Organización y de la Gestión que se imparten en los pregrados de Administración de Empresas, Contaduría Pública, Comercio Exterior y áreas afines, llama poderosamente la atención el que se asume que en tales saberes subyacen unas teorías, pero sin precisar los criterios de lo que ello significa y, en muchos casos, se deduce que son "científicas", sin reflexionar sobre su estatus de cientificidad ni lo que es y/o significa ser una "Ciencia social." Se ha pretendido formar a los administradores y contadores públicos, tanto a nivel de pregrado como de postgrado, con un aparente rigor, pero con un manejo descriptivo de la historia de su saber y sin dar cuenta de los fundamentos de su propia praxis. Esto ha generado, entre otras, una profunda crisis de los fundamentos por la falta de apropiación de un aparato crítico de análisis o un modelo que permita validar los respectivos supuestos. Ello también cobija a los estudios de postgrado en las supuestas "ciencias" organizacionales, donde se imparten cursos de epistemología descriptivos que no indagan por los fundamentos de lo propiamente administrativo, contable u organizacional. Es sabido que no se puede hacer epistemología desconociendo la historia del saber por el que se indaga y el que, a su vez, se practica. La epistemología y la historia del saber en cuestión son las fuentes que permiten dar cuenta de los fundamentos del saber como tal.

Por ello se asiste a dichos escenarios donde lo primero que se enseña son los "Principios de la Administración Científica" de Frederick W. Taylor, de hecho, históricamente la primera propuesta Administrativa que fue pieza fundamental para incrementar los niveles de producción industrial en el mundo norte americano. No en vano es catalogado como el padre de la Administración y de la Ingeniería Industrial. Su incidencia para la vida económica y social es innegable. Se le dio cuerpo a un nuevo y práctico saber que se implementó y mejoró a lo largo del siglo XX, enriqueciéndolo y aportándole diversos componentes, todos ellos consecuentes con el modelo capitalista industrial.

Necesariamente surgen diversas preguntas: ¿Qué tipo de ciencia es la administración Taylorista? ¿Los Principios de la Administración Científica de F.W. Taylor constituyen una Teoría científica? ¿Hubo una comunidad científica que respaldó la propuesta en tanto que una nueva teoría científica? ¿Tenía claridad el mismo Taylor de la significación teórica de su propuesta? ¿Qué implicaciones ideológicas subyacen en los Principios Tayloristas que permitan dilucidar su epistémica? ¿Tiene ello alguna relación con su concepción de lo humano? ¿Qué se puede inferir y constatar, a lo largo del siglo XX, sobre su papel dentro del modelo económico capitalista? Indudablemente, la epistémica del saber Administrativo que se inaugura no puede ser distante de connotaciones ideológicas, económicas, ético-políticas y sociales, las cuales se confirmarán en esta reflexión, dada la adecuación de la Administración a la hegemonía del modelo económico capitalista imperante.

Como se puede inferir, el presente trabajo tiene un matiz eminentemente epistemológico, esa es su naturaleza, sin olvidar sus implicaciones en otros frentes complementarios. De hecho, la pregunta a propósito de si la Administración es o no una ciencia no es nueva. Se la ha querido mostrar como superior a una simple técnica, con un nivel de rigor científico y hasta con carácter artístico. Se podría afirmar que a tal saber le ha asistido hasta la fecha un nivel muy especulativo, sin una fundamentación propiamente dicha, la cual se refleja en su lenguaje eminentemente descriptivo, anclado en una racionalidad instrumental, desde luego, con un alto poder ideológico, con una alta incidencia en la vida cotidiana del hombre y las organizaciones modernas. Indudablemente, también con grandes y discutibles implicaciones ético-políticas. Es entonces un espacio digno de toda reflexión desde ángulos inter y transdisciplinarios, dado que dicho saber ha bebido de diversas fuentes y áreas del conocimiento. El aporte de la epistemología ha de enriquecer tan rico y singular ámbito del saber.

Ahora bien, la presente reflexión se adelantará desde el interior mismo de la propuesta Taylorista para dar cuenta de "su verdadero ser", es decir, de la esencia de sus fundamentos. Para ello es necesario precisar el contexto histórico en el que aparece la obra y revisar cómo esta estructurada. Con ello se podrá conocer cuál es su núcleo central, sus conceptos fundamentales, su objeto de estudio. Se precisará qué se entiende, desde su interior, por una ley, un principio, su rigor matemático, su método de trabajo, sus campos de acción y sus ejemplos más ilustrativos. Se podrá inferir, entonces, si se constituye o no una nueva teoría y con qué alcances. Estos aspectos servirán de criterios desde donde se evaluará epistemológicamente la propuesta de F. W. Taylor, a sabiendas de su referente de científicidad: el modelo mecanicista Newtoniano.

En medio de un espíritu crítico es necesario precisar que se ha de obrar de la manera más objetiva con el autor, es decir, reconociéndole sus aciertos, comprendiéndolo como hijo de una cultura y examinando rigurosamente la propuesta para dar cuenta de implicaciones que el mismo Taylor no

necesariamente sospechó. Por ello se procederá entre un carácter descriptivo y crítico para, a lo largo de la obra taylorista, hacer la evaluación epistemológica correspondiente.

En dicho sentido, en primer lugar, se contextualizará históricamente el texto de Frederick W. Taylor, para después plantear la estructura de su obra, sus fundamentos, sus principios. Se hará una caracterización de la misma, se precisarán sus conceptos fundamentales, se mostrarán sus ejemplos paradigmáticos, la comunidad "científica" existente, el carácter de "cientificidad" de su propuesta, su episteme y, por último, se analizará su concepción del hombre.

Por otra parte, la reflexión sobre los fundamentos de la Administración, en tanto los principios propuestos por Taylor, que instituyen un nuevo saber, se convierte en un homenaje al autor norteamericano en especial cuando se cumplen 100 años de la publicación de su obra cumbre, de la que no se puede desconocer su importancia y trascendencia a lo largo del siglo XX, constituyéndose en un clásico del saber administrativo y del cual sus fundamentos, su episteme, está por dilucidarse. Se trabajará sobre la versión española de la obra cuyo título original es *The Principles of Scientific Management*. Es seguramente una de las mejores traducciones al español cuyos derechos adquirió en 1984 la editorial El Ateneo de Argentina. De ser necesario y para precisiones muy puntuales se recurrirá a la versión inglesa en la publicación que originalmente hiciera la Harper and Row Publisher de New York.

Agradezco el apoyo institucional que me brindaron los profesores Javier Zuñiga y Pedro Posada del Departamento de Filosofía de la Universidad del Valle. Así mismo, agradezco muy especialmente, a los profesores William Rojas Rojas y Carlos Eduardo Cobo Oliveros, de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, el estímulo permanente a esta labor, así como el hecho de haber sido mis lectores críticos. Gracias a la fina agudeza de estos dos colegas esta tarea se pudo culminar. Con ello han ayudado a que un aspirante a Filósofo haya ascendido un peldaño significativo en su búsqueda interminable del conocimiento. Indudablemente soy el único responsable de lo aquí expresado.

1. EL CONTEXTO HISTÓRICO DE LA OBRA

Lo importante en éste aparte es señalar algunos aspectos característicos de la época en que vivió el autor y que permiten bosquejar, en rasgos generales, el contexto en que surge la obra objeto de análisis.

Frederick Winslow Taylor (1856-1915) vivió en la época de la segunda revolución industrial. Fue un ingeniero mecánico, título que logró después de muchos años de formación práctica. Paso de aprendiz, obrero, jefe de taller, jefe mecánico, jefe dibujante, director de producción e ingeniero y jefe de los mismos. Registró unas 40 patentes, la mayoría sobre invención de herramientas. Fue asesor y consultor en sus áreas de conocimiento. Desde muy joven, fruto del espíritu pragmático e inventivo, hizo adecuaciones en el modo de hacer los diferentes trabajos, lo que mostró resultados interesantes y beneficiosos para los empresarios e industriales.

Taylor procede de una familia inglesa, la cual representaba la 5ª generación de aquella que había llegado de Inglaterra. Su tradición y la fe cuáquera son aspectos que incidirán en su formación, la manera de ver al mundo y de obrar en el.

Recibió la herencia de la primera gran revolución industrial inglesa, de la cual fue pleno conocedor, donde se dio una transformación social sin precedentes: El campo es desplazado por la nueva urbe, el nivel de producción deja de ser manual, se da paso al taller, que será el espacio inicial de la futura fábrica, cuyo centro es la máquina, la cual multiplica enormemente el esfuerzo humano. El núcleo del desarrollo y el progreso lo constituye la actividad económica, asalariada para la gran mayoría y oligopólica para una inmensa minoría. La sociedad se estructura por clases sociales: los burgueses, dueños de los medios de producción y del gran capital financiero. Los asalariados que constituyen la clase trabajadora o proletaria, en términos marxistas. Las relaciones de producción lo determinan todo. La obra cumbre que dará fundamento y será motor de la primera revolución industrial y del nuevo modelo económico es "La Riqueza de la Naciones" de Adam Smith, en la cual la división del trabajo juega un papel de suma importancia para la implementación del modelo que se fortalecerá en la cultura occidental.

Para el caso norte americano, los primeros vestigios de revolución industrial se inician en la década de 1820 hasta 1840 y empieza por los estados del norte e irá en sentido sur sobre 1880.¹ El dato es importante por el sitio donde nace F. W. Taylor: Philadelphia, capital de estado de

¹ Mijailov. M.I 1994 pag.127

Pennsilvania, localidad fundada por William Penn en 1667, uno de los asiduos seguidores de George Fox, el fundador de los quáqueros en Inglaterra. Los impulsó el poder encontrar en Norte América libertad para su culto y un sentido armónico con la naturaleza. Establecieron relaciones amistosas con los nativos y se distinguen hasta hoy en día por su espíritu pacifista.

La competencia inglesa poco a poco fue desplazada. En Nueva Inglaterra las fábricas pasaron de 14 en 1804 a 62 en 1809. Un año después habría 269 fábricas con un total de 87.000 husos.² Tal movimiento industrial atraería mano de obra europea. Se considera que entre 1831 y 1840 inmigraron unas 600.000 personas. Se calcula que entre 1814 a 1850 ingresaron 1'700.000 personas. Los primeros en inmigrar fueron campesinos, luego artesanos y después de 1848 llegaron obreros industriales. El primer sector que se tecnificó fue el manufacturero, la industria algodonera, pasando de 4.500 husos mecánicos en 1805 a 5'200.000 en 1860³ Para esa época Estados Unidos llegó a ser la segunda potencia industrial después de Inglaterra.

Se incrementó la industria siderúrgica, de 55.000 toneladas de hierro calado en 1810 a 988.000 en 1850. En la primera mitad del siglo XIX se implementó toda una red de canales fluviales empezando por el río Misisipí conectando con otras grandes zonas y posibilitando la conquista del oeste, la comercialización y la industrialización del norte. El sistema ferroviario se desarrolló rápidamente. En 1850 los Estados Unidos ocupaban el primer lugar mundial en tendido ferroviario con una longitud de 15.000 km.⁴ Los norteamericanos perfeccionaron las locomotoras importadas de Inglaterra.

Antes de estallar la guerra ya había en Estados Unidos unos cinco millones de inmigrantes. Entre 1861-1865 la guerra civil dejó 620.000 muertos. Fue el triunfo del Norte Industrializado sobre el sur agrario.⁵ Motivó la producción en serie de rifles, balas y de relojes.⁶ Se movilizaron unos 2.5 millones de personas. La guerra se ganó gracias a los aciertos tecnológicos. La bala minnet, la cual pesaba 30 gramos y tenía un tamaño de 1 cm. Una persona podía elaborar 3.000 de ellas en una hora. Superaba un alcance de más de 550 metros. Se recargaba ocho veces más rápido que el mosquete tradicional. Con ella se aniquiló al 2% de la población norte americana de aquella época.

² Mijailov. M.I. 1994 Pagina 127

³ Mijailov. M.I. Pagina 128

⁴ Mijailov. M.I Pagina. 129

⁵ Hobsbawm. Eric. 1998 Pagina 89

⁶ Hobsbawm. Eric 1998 Pagina 56

El norte estatizó todo el sistema ferroviario, que en 1861 ya contaba con 38.000 km y en los siguientes cuatro años de guerra se amplió en 6.500 km. Esto les permitió trasladar tropas desde más de 2.000 km de distancia en tan solo siete días, lo que antes se podían demorar más de dos meses. Así mismo, pudieron trasladar 700 toneladas diarias de los insumos necesarios para sostener la confrontación. El sur, por su parte, para 1861 contaba con 14.500 km de vías férreas y durante la guerra sólo se amplió en 650 km.

La logística jugó un papel fundamental para ganar la guerra: Ferrocarril, velocidad, insumos, un seguimiento minucioso de todos los detalles vía el telégrafo, inventado en 1844. El ferrocarril fue el símbolo del arma de la guerra y también de la integración de la economía norte americana. La muerte y la producción se hicieron a gran escala.

El primero de enero de 1863 el gobierno de Abraham Lincoln decretó la abolición de la esclavitud, hecho social y político que traería incalculables implicaciones para el desarrollo del pueblo norte americano, a finales del siglo XIX y a lo largo del siglo XX.

Terminada la guerra civil se da la conquista del oeste y la aniquilación de los pueblos indígenas. En 1868 empezó dicha aniquilación y se establecieron las primeras reservas indígenas. En 1883 ya se habían asesinado más de 13 millones de ellos.⁷

En 1865 se construye el proyecto ferroviario más complejo hasta entonces y fue el unir de costa a costa todo el territorio a lo largo de 3.000 km. El proyecto se concluyó el 10 de mayo de 1869.

Para la última década del siglo XIX se estableció, gracias al ferrocarril, el sistema de ventas por catálogo, lo cual es un antecedente histórico del marketing norte americano. Para la época ya se habían construido más de 300.000 km de vías férreas. Ello facilitó el desarrollo de las ciudades y el crecimiento poblacional.

En 1860 se hacían unas miles de toneladas de acero, en 1900 el promedio anual de la producción era de 11 millones de toneladas.

En 1879 Thomas Alba Edison fabricó la primera bombilla eléctrica. En menos de cinco años los sistemas de electrificación en la geografía norte americana ya eran un hecho.

En 1875 el mundo contaba con 62.000 locomotoras con un cálculo de 1.371 millones de personas para movilizar y 715 millones de toneladas de mercancías. El tercer cuarto del siglo XIX fue la primera época del ferrocarril.⁸ En la misma época se movilizaban grandes capitales para el

⁷ Hobsbawm.Eric1998. Pagina 149

⁸ Hobsbawm.Eric1998. Pagina 65

desarrollo industrial, contexto en que los bancos jugaron un papel preponderante, así como el crecimiento accionario en las diferentes bolsas.⁹

La inventiva sobre el sector agrícola en Estados Unidos se incrementó considerablemente: Entre 1849 y 1851 el promedio anual fue de 191 patentes. Entre 1859 y 1861 de 1.282. Entre 1869 y 1871 de 3.217 patentes anuales.¹⁰ La economía política hace que se transforme la concepción de la tierra.¹¹ Así mismo, se transformaron las plantaciones esclavistas, las haciendas con siervos y la economía campesina tradicional. El capitalismo buscaba producción a gran escala.

En 1870 Estados Unidos tenía 79.200 Km férreos. La única nación en el mundo. Chicago pasó entre 1850 a 1880 de 30.000 a casi un millón de habitantes. Norte América representaba para los europeos la libertad sin trabas, la tierra de la esperanza, la igualdad y la democracia. No así para los negros, los indios, los chinos ni los mexicanos. En 1860 16 de cada 100 habitantes vivía en poblaciones de 8.000 y más habitantes. Era la utopía rural. Se accedía fácilmente a la tierra dadas las concesiones del Estado. Allí se fraguó el futuro partido republicano.¹²

En la segunda revolución industrial se evidenció la gran capacidad transformadora del espíritu norte americano, pues pone en práctica los principios de la ciencia natural y de la ingeniería industrial. La conquista y colonización de nuevos territorios, tanto al sur, al oeste, al norte y centro del mismo país, así como en otras latitudes continentales e insulares. La posibilidad de la producción en masa de la agricultura, la ampliación de los mercados, tanto industriales, comerciales y financieros. Los nuevos inventos tecnológicos: ferrocarril, barco a vapor, telégrafo, la energía eléctrica, entre otros, van a impulsar nuevas y mayores posibilidades de consumo, nuevos estándares de vida en medio de un mundo laboral poco tecnificado, con necesidades de formación para fortalecer el aparato productivo de las industrias.

La época de Taylor es entonces la de grandes implementaciones tecnológicas, nuevas adecuaciones sociales, nuevas posibilidades de inversión de capitales, grandes inmigraciones de Europa a norte América buscando múltiples posibilidades de mejores condiciones y bienestar de vida, es decir, una súper movilidad laboral. El nuevo país, que se constituiría en la nueva potencia económica mundial, estaba superando los niveles de productividad de acero, vías férreas, barcos, cableado eléctrico, etc. A principios del siglo XX aparecería el automóvil y con ello el culmen de la gran industrialización donde las maquinas ahora harían maquinas. La capacidad industrial se convirtió en el factor clave del poder económico internacional.¹³

⁹ Hobsbawm Eric 1998. Pagina 224

¹⁰ Hobsbawm Eric 1998 Pagina 188

¹¹ Hobsbawm.Eric1998. Pagina 190

¹² Hobsbawm.Eric1998. Pagina 148

¹³ Hobsbawm Eric 1998. Pagina 91

El modelo administrativo se vio obligado a transformarse y a superar la autocracia familiar, tanto en Europa como USA. Para las grandes empresas los modelos más cercanos eran el militar y el burocrático. No existía un modelo de gran dirección para las empresas grandes. El vínculo obrero patronal era básicamente monetario. No había un sistema de producción propiamente dicho y lo mejor que se pudieron inventar fue el pago al destajo.¹⁴

En un contexto tal la formación de la clase trabajadora y de los nuevos directivos industriales y empresariales era una urgente necesidad. Adam Smith, Charles Babbage, Karl Owen son algunos de los antecedentes de F.W Taylor en lo tocante a la división y de algunas prácticas del trabajo. Taylor hará una propuesta ingeniosa, con niveles rigurosos, para la época, que responderán a las exigencias de los industriales, en tanto el incremento de los productos terminados a bajo costo, dentro de una nueva manera de trabajar, generando cambios culturales en las organizaciones empresariales, en los beneficios económicos para los propietarios e incrementando el nivel de productividad de los Estados Unidos de Norte América.

2. LA ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA ADMINISTRATIVA DE TAYLOR

La obra de Taylor aparece publicada en 1911. La intencionalidad es explícita en la introducción del texto: El rendimiento nacional norte americano, argumentando sobre la conservación de los recursos naturales y, lo que él llama, el derroche del esfuerzo humano, es decir, la pérdida de tiempo, la ineficiencia y la falta de una dirección adecuada, soportada en un aparato administrativo riguroso. Ello previo a la cita que hace del presidente F.D. Roosevelt.¹⁵ Tal interés se puede catalogar de política económica pública y su solución es una nueva organización del trabajo para hacer competente al obrero. Desde la primera revolución industrial se alimentó la concepción según la cual las entidades vivas de la naturaleza eran "recursos", es decir, cosas útiles monetariamente. Con Taylor los hombres serán calificados bajo la misma categoría, dada la misma implicación.

¹⁴ Hobsbawm. .Eric 1998. Pagina 228

¹⁵ Taylor. F. W.1984 Pagina. 129

De entrada la valoración del esfuerzo humano es negativo: incompetente por mala dirección e incapacidad, lo cual era poco visible. En el anterior sistema laboral el hombre ocupaba un lugar central, opinaba Taylor, ahora lo importante es el sistema de trabajo. Por ello se propone en su obra: Primero, señalar pedagógicamente el problema de la pérdida de la producción nacional, dada la ineficiencia laboral cotidiana. En segundo lugar, su tarea es convencer que el remedio es el sistema de Administración y, en tercer lugar, probar que la mejor administración es una verdadera ciencia, la cual descansa en leyes, reglas y principios claramente definidos. Pretende Taylor demostrar que tales principios son universales, que van desde el hogar hasta la administración pública, pasando por la iglesia, la escuela, la universidad, las organizaciones comerciales, agropecuarias etc. Por último, convencerá, mediante ejemplos, que la aplicación correcta de dichos principios generará resultados asombrosos,¹⁶ seguramente por garantizar la rentabilidad. Ello ayudaría a mejorar lo pertinente al rendimiento nacional y la productividad del país norte americano. La organización del trabajo será entonces el pilar de la productividad nacional.

La orientación de la política económica es suficientemente clara para Taylor, así como el aporte significativo de su solución, la cual tiene una marcada connotación de cientificidad, según el autor, dados los soportes sobre los que descansa y el poder aplicativo que posee: Todo tipo de organización laboral, independiente del producto que elabora, es un fecundo campo de aplicación. Hay que revisar entonces tales leyes, reglas, principios, su concepción de teoría, de cientificidad y sus ejemplos paradigmáticos, en términos de Kuhn, así como su pretensión de universalidad.

2.1 FUNDAMENTOS DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

Aquí el autor habla de los intereses obrero-patronales, la producción, la necesidad del estudio científico del trabajo y de la organización científica del mismo.

En primer lugar, Taylor establece una identidad en los intereses tanto del patrón como del obrero. La Administración tiene un propósito fundamental y es la prosperidad de ambos agentes. Uno busca la máxima rentabilidad de su negocio y el obrero mayores ingresos en forma de salario alto, de lo cual colige que el centro de los dos intereses es la máxima eficiencia en el trabajo. Eso es lo más importante, solucionando además todo tipo de conflictos laborales, es decir, la racionalidad económica equilibraría las diferencias de clase. Para Taylor tales intereses son biunívocos, pues no se da lo uno sin lo otro. A mayor productividad hay más posibilidades de consumo, más productos que ofertar, por lo tanto bajan los costos de la producción beneficiando al empleador, que

¹⁶ Taylor. F. W 1984 Pagina 131-132

percibe más rentabilidad, y al trabajador, que al producir más gana más, si se le paga por pieza producida. Máxima productividad es un negocio para ambos, según Taylor. De hecho, el autor no hizo una lectura contextual de los intereses y necesidades de la clase trabajadora. ¿Qué pasaba dentro del sistema laboral con la mano de obra que se desplazaba? El autor pensó que simplemente se reorientaba, es decir que el trabajador buscaría el oficio en el que mejor se desempeñaba. No hace una reflexión de las implicaciones sociales ni económicas de la problemática, por lo tanto no podría dar cuenta de si realmente tal mano de obra se reorientaba profesionalmente o si se incrementaba la pobreza social.

Es claro que la Administración taylorista desde su nacimiento vela por los intereses de los empleadores, se adecua a favor de ellos y de las grandes compañías. Taylor, a lo largo de su obra, no tendrá para ellos ningún tipo de reparo, pero sí para el hombre que trabaja.

La máxima prosperidad, en tanto máxima productividad, es un supuesto hipotético en el caso de Taylor, aunque él no lo plantea como tal. Dicha pretensión será susceptible de validación dependiendo de la lógica del mercado. De hecho, bajos costos de producción sí generan mayor rentabilidad para los patronos, pero los excesos de producción, fuera de bajos precios, no necesariamente han generado prosperidad y rentabilidad social. Han producido crisis económicas, sociales y ambientales. La historia económica es suficientemente ilustrativa en diferentes casos y épocas. La crisis inglesa al final de la primera revolución industrial. La depresión norteamericana de los 30's en el siglo XX. La crisis del modelo Taylor-Fordista en América Latina en la década de los 70's y la crisis financiera económica del neoliberalismo en el 2008. Los incrementos de producción y la sobre oferta de productos no necesariamente han garantizado libertad de acceso a los mismos. Las dificultades de acceso económico han retraído la prosperidad social, pues se han dado grandes despidos laborales, fracasos industriales y empresariales, por lo tanto, pérdida del crecimiento del producto interno bruto nacional y mundial e incremento de la pobreza y la desigualdad en diferentes latitudes.

Para Taylor solo hay prosperidad si se elimina la pobreza, por ello la necesaria y directa relación con la máxima capacidad del trabajador y la mayor capacidad del empleador de generar productividad en sus obreros. Combate las formas tradicionales del trabajo, la lentitud y la capacidad de simulación del trabajador, quien creía que ello le generaría más ganancias, pues aunque produce menos devenga el mismo salario. Por lo tanto, plantea Taylor, hay que mejorar rendimiento y productividad.

Combate Taylor la simulación fundamentalmente porque:¹⁷

En primer lugar, está montada sobre un sofisma, según el cual el aumento de la productividad generaría desempleo.

En segunda instancia, el sistema administrativo deficiente ayuda a la simulación y protege los intereses del trabajador.

Por último, los métodos tradicionales de administración generan más derroche de esfuerzo del trabajador.

Así mismo, Taylor sostiene que mayor productividad, a menores costos, bajan los precios para el consumidor, hay más movilidad de la mercancía y representa un negocio para las partes.

El trabajador taylorista sólo necesita dinero y ello lo consigue si rinde más. La culpa de los bajos salarios es del trabajador no de los patronos. Desde luego, si el patrono no está capacitado en el método administrativo correcto ello favorece la negligencia del obrero.¹⁸ La holgazanería innata e intuitiva que Taylor le otorga al obrero lo conduce a establecer un estudio sistemático de los tiempos y movimientos del trabajador.¹⁹ Deduce Taylor que la comprensión del tiempo es diferente para el obrero cuando está o no trabajando, ello lo determina el dinero, es decir, que la motivación por lo económico lo impulsa a rendir en el trabajo. Por lo tanto, hay que llevar un registro de los hechos que realiza un trabajador, su rendimiento. De ello dependerá su salario.²⁰ El trabajo remunerado por pieza es la solución a la simulación del trabajador. Hay que ahorrar tiempo y el estudio que se propone lo debe hacer una persona competente, detrás de la mayor rentabilidad para el patrón.

Para Taylor la actividad productiva se debe realizar en el menor tiempo posible y debe ser calculada metódicamente, porque en ello radica su máxima eficiencia. Se hace necesario un método riguroso de análisis de lo que hace el trabajador. El trabajo ha de regirse por leyes científicas que propendan por una división de las responsabilidades entre la dirección y los obreros. La planeación previa de las tareas empieza hacer parte importante en la realización del trabajo, junto con la instrucción respectiva y permanente.

¹⁷ Taylor. F.W. 1984. Paginas 135-142

¹⁸ Taylor. F.W. 1984. Pagina 138

¹⁹ Taylor. F. W. 1984 Pagina 139

²⁰ Taylor. F.W.1984 Pagina 141

En la página 144, línea ocho, de la edición estudiada, es la primera vez que Taylor cita el término teoría y lo asimila a filosofía de la Administración, sin explicitar en qué consiste. Argumenta que desde la década de 1880 se vienen haciendo las implementaciones correspondientes en muchas industrias norteamericanas y han resultado ser más prósperas que la competencia y sus trabajadores mejores pagos, entre 30 y 100% más que las empresas de sus competidores. Afirma que en ninguna de dichas fábricas se ha dado una sola huelga, en tanto hay coordinación y cooperación entre las partes. Manifiesta la pretensión de universalidad de su propuesta y la contribución de la misma a las diversas problemáticas sociales.

2.2 LOS PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

P1 “Se desarrolla, para cada elemento del trabajo del obrero, una ciencia que reemplaza los antiguos métodos empíricos.”²¹ Es decir, que hay un saber hacer para cada tarea del campo laboral. Hay un nuevo rigor que reemplaza la anterior forma de trabajar y ello lo considera el autor como altamente científico.

P2 “Selecciona científicamente y luego instruye” cuidadosamente a los obreros, conforme unos criterios. De ello se seguirá su capacitación y formación.²²

P3 Cooperación entre la Dirección y los obreros.

P4 Distribución equitativa del trabajo entre la administración y los obreros.

Al hacer la caracterización de la propuesta taylorista se podrá valorar la riqueza metodológica de la misma frente al anterior sistema de trabajo y de productividad. Aquí hay una concepción nueva de tarea, ahora es un proceso laborioso, detallado que se subdivide en partes, se puede diseñar previamente, examinar la precisión de sus movimientos y el tiempo necesario en cada uno de los aspectos que la componen. Hay un análisis previo de las herramientas e instrumentos del trabajo y todo ello permite ampliar las expectativas de la productividad por trabajador, quien va a contar con mejores condiciones para su labor en comparación con la anterior manera de laborar.

Los criterios de la selección del trabajador son variados y de acuerdo a la tarea que se requiere realizar. Aparece entonces la observación con un propósito definido, es decir, que se busca al mejor candidato para la labor específica: condición física, conocedor del oficio de tal manera que se pueda moldear más fácilmente a los movimientos que se van a requerir. Responsable y diligente en términos laborales y familiares. El más puntual, el amante de su familia, al que le

²¹ Taylor. F. W. 1984 Pagina 149

²² Taylor. F.W. 1984 Pagina 149

gusta el dinero de manera muy particular. El más adaptable a las órdenes de sus superiores y susceptible de la instrucción y formación correspondiente.

Esto muestra un nivel elaborado de observación y ella participa en todos y cada uno de los detalles de nuevo sistema de trabajo: el método empleado, el análisis de los instrumentos y herramientas, la selección de los trabajadores, el diseño previo del trabajo, la ejecución del mismo, etc.

El caso del señor Smith, o el ejemplo de la carga de lingotes, es bastante ilustrativo al respecto, así como el de la verificación de municiones para bicicletas, los cuales son planteados por el mismo autor.

La instrucción adecuada también ayudará a la selección de los mejores empleados. Para la época, y la concepción del autor, tal instrucción determinaba el nivel de adaptabilidad a las nuevas condiciones o exigencias del trabajo. Quien no estuviera a la altura se debía reorientar laboralmente.

Así mismo, se puede inferir que la cooperación implica una distribución responsable entre el obrero y el equipo directivo. La dirección ahora cuenta con un grupo de planificadores o diseñadores previos y de expectativas del rendimiento y la producción. Estos instruyen a los obreros más cualificados, quienes harán las veces de supervisores, en reemplazo del antiguo capataz. Por último estarán los operarios quienes elaborarán el producto final dentro de unas técnicas, contexto, control y acompañamiento específico.

Todo ello le implicó a Taylor diseñar la estructura administrativa correspondiente, las oficinas del soporte técnico logístico, pues era necesario saber de antemano qué iba hacer el trabajador y cómo. Esto muestra la subdivisión de la tarea.

2.3 CARACTERIZACIÓN DE LA PROPUESTA

Para efectos básicamente pedagógicos se han de entender tres niveles del desarrollo del saber administrativo y se denominaran "A"o, - el origen- "A"e – el nivel empírico- y At,- la propuesta taylorista. Teniendo presente que sólo se puede hablar de Administración propiamente a partir de Frederick W. Taylor, es la razón de las comillas.

“A”o : Es el nivel más básico de los antecedentes históricos del saber administrativo que comprende, en términos generales, las prácticas, los saberes y las maneras como las diferentes civilizaciones antiguas resolvieron sus distintas problemáticas de tipo político, religioso, de sobrevivencia, del desarrollo de su saber propiamente dicho, entre otros, para sacar adelante sus proyectos, desde los guerreros, construcciones de templos, formas de organizarse socialmente, de hacer la política, de atender las labores del campo para fines de subsistencia alimentaria, etc. En todo ello subyace una manera de hacer y “administrar”. De hecho, se trabajaba, se hacían herramientas, diversas construcciones y con diferentes propósitos.

“A”e: Se refiere a todas las formas de hacer, trabajar y “administrar” en los distintos campos que trajo consigo la revolución Industrial inglesa. Aparece la máquina como insumo tecnológico para las labores del campo, las manufacturas y la nueva vida industrial inglesa y europea que repercutiría de manera especial en norte América.

En este nivel la labor manual es reemplazada por la labor mecánica, lo que constituyó una innovación radical en la historia del trabajo frente a los procedimientos anteriores, pero igualmente representó, después de 150 años, contados a partir de 1750 a 1900, una nueva tradición que clamaba por cambios fundamentales. Su saber hacer estaba anclado en lo empírico. La iniciativa y la “creatividad” dependían, necesariamente, del trabajador, de su disponibilidad. El estímulo a dicha iniciativa se recompensaba con dinero, en tanto se le pagaba por pieza producida, se le establecía una bonificación o un ascenso etc. Según Taylor, el patrono dependía obligatoriamente de la masa laboral que gobernaba su taller e imponían su propio ritmo de trabajo. En medio de los desconocimientos administrativos de los propietarios la responsabilidad de la labor recaía obligatoriamente en el trabajador empírico. La forma salarial más elaborada era el pago por pieza. La cultura laboral en este nivel era fundamentada en el esfuerzo y el antagonismo laboral, donde el control lo tenían los obreros. Esta es la mirada taylorista de tal concepción de trabajo, a la que él llama empírica o de iniciativa.

At: Se refiere a la propuesta Administrativa de Taylor, que significa una superación de “A”e. Aquí se supera el ámbito del taller, pues aparecen las fábricas propiamente dichas. El saber ahora se caracteriza por un método riguroso de trabajo y administración del mismo. El proceder laboral es regulado, es decir, se sabe la mejor manera de hacerlo. El saber permite una clasificación de una información obtenida metódicamente que se puede tabular y de la cual se pretenden inferir unas leyes, principios, reglas, y fórmulas. La iniciativa y buena disposición del trabajador se reemplazan por una constante uniformidad laboral. Ahora se exige el máximo rendimiento en aras a la máxima productividad del patrón y mejores salarios, como incentivo para los obreros. El trabajo se formaliza, pues se objetivizan los procesos productivos, independiente del trabajador.

Hay un nuevo modo de hacer las tareas: surge el concepto de planeación, en tanto previsión y programación de tareas, los insumos, las herramientas, los movimientos y tiempos, como los acompañamientos que se requieran. Los movimientos de cualquier oficio se pueden regular dada la esencia de sus tareas. Hay un nuevo aparato administrativo al servicio de la producción. Hay un espacio exclusivo para la planificación y programación, los diseños, los planos. La organización y la cultura laboral se modelan al tono del problema productivo. Por lo tanto, se propone un nuevo estilo de trabajo, una nueva organización y nuevos métodos procedimentales para responder a las exigencias productivas. Ello gracias a una nueva comprensión rigurosa del que-hacer administrativo.

Los principios que plantea Taylor tienen un nivel de simplicidad, pero son igualmente eficientes a tal punto que muestran resultados evidentes y verificables. El nuevo saber-hacer es metódico, instrumental, procedimental y eficaz. La selección del personal es novedosa, pues opera de acuerdo a criterios objetivos en pro del cargo. Se incluye un aparato instruccional y formativo que fortalecerá la nueva cultura laboral. La capacitación es pertinente y funcional. El trabajo se distribuye generando una responsabilidad compartida, la cual asegura el éxito de la productividad.

La tarea es un concepto nuevo y fundamental, totalmente diferente a lo que se podría significar en "A". Se concibe dentro de un aparato analítico funcional más rico, pues ahora es una actividad métrica, cuantificable, susceptible de control y supervisión. Es algo mejor realizado, más económica, eficaz, es previamente considerada y compartida. Implica una instrucción específica y unos movimientos propios y pertinentes, en un tiempo determinado. Significa aumento salarial y ganancias para el patrón. Una actividad consiente y fructífera. La tarea es un proceso objetivado, no personalizado, consecuente con una concepción mecanicista del hombre.

Igualmente, se plantea una concepción más precisa del salario, diferente a la administración empírica o de iniciativa, se institucionaliza el pago por pieza, que continua siendo individual dado el nivel de productividad, el cual será su criterio para el estímulo, el incremento salarial y la continuidad del empleo.

Indudablemente Taylor tiene mentalidad de directivo, pues vela por los intereses patronales. Tiene una concepción laboral utilitarista. Para los patronos no tiene ninguna observación crítica a lo largo de su texto, a no ser el llamado a asumir su propuesta y cualificarse en ella. El patrón ahora tiene el total control de la fábrica, los nuevos cargos administrativos lo representan y respaldan. Su ganancia está garantizada así como el sometimiento del obrero. Se puede decir que la observación aguda y la planificación le permiten a Taylor un nivel de experimentación socio

laboral controlada. Tal control es fundamental para garantizar la productividad esperada, por ello surge la figura del supervisor, quien es un obrero cualificado que instruye y capacita en la sección de producción, pero que representa a los directivos en pro de materializar los niveles exigidos. El planificador estudia cuidadosamente cada parte constitutiva de la tarea, la ensaya en diferentes escenarios. Lleva registros, trabaja con datos, establece el ritmo de la producción y cuenta con obreros cualificados y obedientes. Se establece un nuevo orden disciplinario.

Es indudable que At subsume a "A"e, la supera, la "contiene", de cierta manera y representa un nivel superior a la luz de la problemática productiva. El impacto social, económico y cultural de la propuesta fue enorme, pues transformó el aparato productivo norteamericano ayudándole a constituirse como la primera gran potencia mundial económica y militar. De manera simultánea la propuesta fue ganando espacios en países europeos y latinoamericanos. Hasta los años 60's del siglo XX el mundo la conoció como el gran modelo Taylor-Fordista, significando que era el fundamento del modelo industrial norte americano., lo cual le permitió a la propuesta su universalización y su esencia aún perdura en el mundo administrativo. Recuérdese que Henry Ford implementó al modelo taylorista el trabajo en serie, lo que le permitió incrementar considerablemente la productividad de los automóviles, logrando un acierto sin precedentes hasta ese entonces.

2.4 CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Del primer principio surgen conceptos como el Método de trabajo. Tarea. Tiempos y Movimientos.

Del segundo principio: Selección e Instrucción, los cuales implican Observación y el concepto de Experimentación en el plano laboral, con repercusiones sociales.

Del tercer principio: Dirección y Cooperación.

Del Cuarto principio: Distribución equitativa del trabajo, subdivisión u organización del trabajo que implica responsabilidad compartida. Supervisión, Control. Planeación o previsión del trabajo.

Todos estos son conceptos nuevos para la Administración como tal, algunos son tomados en préstamo de la Física experimental vía la ingeniería mecánica como: método, experimento, observación, tiempo y movimiento. La Cooperación viene del mundo laboral cooperativista inglés. Surgen conceptos nuevos o propios de la propuesta como Dirección, Planeación, Supervisión y Control. El concepto de subdivisión del trabajo fue planteado originalmente por Adam Smith y desarrollado detenidamente por Charles Babbage.

Dichos conceptos comparten las mismas características: son métricos, medibles, cuantificables, observacionales, es decir, tienen un carácter empírico. El experimento laboral es susceptible de análisis, medidas, planeación, repetición, corrección, lo que le permitió un método con un alto nivel de empiricidad y objetividad, por lo tanto dentro de una concepción verificacionista, inductiva y positivista de la ciencia. Se puede decir que tras su método hay una concepción cartesiana en cuanto a la división por partes y avanzar de lo simple a lo complejo.

Es destacable el esfuerzo por precisar los movimientos propios de cada tarea, de mejorar el diseño de las herramientas conforme el material y el terreno de operación, así como el registro del tiempo de los diferentes procesos laborales. Un insumo básico y fundamental dentro de la concepción instrumental lo constituyó el cronómetro, pues fue demasiado útil a los propósitos de la propuesta. El cronometrar tiempos y movimientos en el ámbito laboral seguramente fue una relación que el autor estableció desde el referente deportivo que manejaba. Recuérdese que, recuperados para la historia moderna los juegos olímpicos, la marca del atleta se precisa y registra vía cronómetro, lo cual será la medida para la propia superación.

Los conceptos de Dirección, Supervisión y Control son realmente nuevos y son los que van a enriquecer el aparato administrativo como tal generando una superación de lo meramente técnico u operativo y dándole a la Administración un nivel Tecnológico con un altísimo poder de transformación de la cultura laboral y social. La Dirección es la persona o grupo de personas que representan los intereses del propietario. Tienen el poder de decidir ya que contrata o despide e incrementa el salario. En el reposa el aparato de control de todo lo que ocurre y afecta el proceso productivo. Es el administrador propiamente dicho. Esta será la nueva profesión que se demandará dada la necesidad de implementar la propuesta taylorista.

A lo anterior hay que sumarle los nuevos niveles de matemáticas exigidos, vía el cálculo, los logaritmos y funciones algebraicas. Después de Taylor se irán sumando otros saberes científicos sociales y humanos como la Psicología, la Sociología, la Antropología, el Psicoanálisis, que fortalecerán el carácter interdisciplinario de la Administración.

Conceptos inherentes a la propuesta y que son sus referentes: Producción, Trabajo, División del Trabajo, Competencia, Consumidores, Producción nacional y Mercado. Estos son los términos teóricos de los que depende la propuesta taylorista, pero que surgieron desde los planteamientos de Adam Smith en su "Riqueza de la Naciones" y de las reflexiones de Babbage. De hecho, la Administración surge como respuesta a las exigencias del modelo económico capitalista que debía fortalecerse en tanto el apalancamiento del sistema productivo y este fue el gran acierto de Taylor, pero, a su vez, la demostración de la profunda relación entre su propuesta y la ideología capitalista imperante. El vínculo lo establece vía el sistema de producción, lo cual modeló la organización como tal y para ello se requería el Control del Poder. De ahí emana la esencia de lo que propiamente es la Administración. Aquí subyace su verdadera epistémica.

Trabajo significará, en lo sucesivo y en términos tayloristas, el desempeño eficiente de las tareas convenientes a la rentabilidad del patrón, al sistema productivo y por la cual se adquiere una remuneración.

El Objeto de estudio de la Administración emana de los referentes teóricos "externos", es decir, de la política económica, la preocupación por el rendimiento nacional bruto, para que ello sea interiorizado en el contexto laboral: El Sistema de Producción. Este será el centro de la organización industrial y empresarial. Es el centro de la modelación organizacional. Con dicho objeto de estudio también se da origen a la Ingeniería Industrial o de Producción.

El campo de aplicaciones lo constituyen, es explícito en el texto, todo tipo de organizaciones industriales, empresariales, las iglesias, los sectores agropecuarios, comerciales, de servicios financieros, instituciones públicas como las escuelas y universidades, militares, los hospitales, los espacios gubernamentales. Todo tipo de entidad privada y pública. Esto quiere decir que la propuesta taylorista tiene un campo de aplicación universal: se utiliza en todas las organizaciones.

2.5 EJEMPLOS PARADIGMÁTICOS

Como bien se sabe, el concepto de "ejemplos paradigmáticos" surge de la tradición Kuhniana. Tales casos juegan un papel pedagógico en la divulgación de la propuesta y de ahí su importancia histórica en tanto el origen de una teoría determinada. Dichos ejemplos juegan un papel importante en la exposición y conceptualización en la propuesta taylorista como tal. Le sirven para corroborar los planteamientos, precisar sus principios, regulaciones, análisis de su clave metodológica: el estudio de tiempos y movimientos. Sus reglas de trabajo, la precisión de los insumos y herramientas, así como el probar la garantía de la productividad, es decir, la eficacia de su propuesta. El texto es rico en ilustraciones y ejemplos, pero los propios y contundentes son: El manipuleo de lingotes. El trabajo con la pala. El trabajo de albañilería. Verificación de municiones para bicicletas. La fabricación de piezas mecánicas y el corte de metales. Seis casos ilustrativos. Todos ellos fueron realizados en términos prácticos, lo que le da un especial poder a la propuesta administrativa taylorista.

Hay unas características destacables en los diferentes ejemplos. La mayoría son simples, pues se dedican a tareas muy básicas como la carga manual de lingotes, el paliar, el pegar ladrillos, el revisar unas pequeñas piezas de las bicicletas y el corte rutinario de metales. La complejidad está en el caso del diseño de la máquina cortadora. En los casos se explicitan los principios, su aplicabilidad, la manera de implementarlos, en tanto unos niveles de observación, selección, instrucción y de experimentación. Se infieren unas reglas, dado el método se precisan los movimientos propios del oficio y se registran los tiempos correspondientes. Se hacen nuevos diseños de herramientas, se organiza el trabajo y se confirman, de manera contundente, unos resultados asombrosos para la época. Al reducir considerablemente el personal y trabajar de acuerdo a la propuesta demostrará el alto nivel de rendimiento para todos los casos y sus diferentes impactos: se cualifica al obrero, se comparte la responsabilidad productiva, se hace mejor el trabajo, se garantiza calidad y posteriormente cantidad. Igualmente, se muestran los resultados económicos, el patrón prospera, dado el máximo nivel de productividad, bajos costos y los obreros incrementan considerablemente sus salarios. Unido a ello va el que la calidad de vida del obrero promedio, incluida su nueva formación y sus prácticas morales, mejoran, pues el fuerte ritmo del trabajo ya no le permite ser disoluto. Si no se adecua a las exigencias laborales simplemente perderá el empleo y ese es un lujo que la época no se lo permitirá.

Así mismo, los ejemplos le permiten a Taylor comparar su propuesta con la anterior forma de trabajar que él llama empírica o de iniciativa ("A"e) y señalar en todos los casos que la suya es superior. De ello se infiere que hay un saber hacer inherente a cada oficio por sencillo o complejo que parezca.

Los casos se experimentan en la Bethlehem Steel Co y en la Midvale Steel Co, la fábrica de bicicletas más grande y representativa de los Estados Unidos. El caso de la albañilería es una aplicación que elaboró Frank Gilberth, uno de los miembros de la American Society of Mechanical Engineers. Los niveles de observación son muy cuidadosos y detallistas. Los procesos son objetivados por lo que se busca al obrero adecuado para la tarea y no al contrario. No es la tarea para el hombre sino el hombre para la tarea. En todos los casos el dinero es el estímulo primordial para incentivar y comprometer al obrero. Los discursos hacia los obreros se orientan a lo que estos se irían a ganar monetariamente. Los registros, datos, tarjetas de color, y la información empiezan a jugar un papel de suma importancia, pues se deja constancia de los logros, los promedios, los alcances esperados etc.

Los diferentes experimentos dan cuenta del carácter verificacionista, pues se comprueba lo planeado. El empirismo inglés muestra aquí su fortaleza. Es la pretensión de querer expresar en caballos de fuerza la cantidad de trabajo constante que un hombre puede soportar diariamente. Ello implica de fondo una reflexión sobre los tipos de energía con la que aquellos ingenieros mecánicos estaban familiarizados gracias a la física. El problema no se resolvió, pero se llegó a lo que llamó Taylor la ley del trabajo continuo, la cual es proporcional al caballo de tiro. Lo destacable es el esfuerzo del autor por la rigurosidad de la medida y el cálculo en aras de la precisión y la producción.

Todos los ejemplos tienen un carácter técnico: fuerza manual, uso adecuado de una herramienta tradicional, la pega de ladrillos, verificar a ojo pequeñas piezas mecánicas o cortar láminas de metal.

Es claro que el trabajo, los diferentes procesos que implican la producción, están organizados de tal manera que pueden controlarse. El supervisor vigila los tiempos y movimientos de los operarios, si hay dificultades o vacíos por falta de conocimientos o destrezas para ello están los instructores. El almacenista garantizará los insumos necesarios y las herramientas específicas. Todo debe concordar con lo proyectado por los planificadores. El número de movimientos de la práctica tradicional es considerablemente reducida, es el caso del pegar ladrillos que de 18 se llega a cinco movimientos básicos, los cuales garantizan la adecuada postura, agilidad, uso de ambas manos, se evitan las agachadas, pues se dispone del material convenientemente. Es decir, para todos los casos se hace un estudio mecánico de los movimientos humanos. El efecto es sorprendente ya que de 120 ladrillos pegados por hora se pasa a 350, es decir, casi el 300% de incremento, más la reducción considerable en mano de obra, costos y tiempo. Se puede decir que también incide en el inicio de lo que hoy se conoce como la seguridad industrial y la salud ocupacional, pero ello no fue el propósito de Taylor.

Hay que reconocerle a Taylor que dedujo la lógica inherente de cada oficio y que el rendimiento tiene una relación directa con las herramientas y el material que se utilice. ¿Por qué no se habían hecho tales observaciones con mayor anticipación? Por las formas de trabajar y porque ahora el país requería de un mayor desarrollo y la eficiencia contaba para poder estar al tanto de las exigencias del modelo productivo. Se requería de alguien con mentalidad directiva e ingeniera, con una mirada global de las necesidades del mercado y que, teniendo un alto nivel académico, se hubiese formado haciendo carrera desde la base operativa y obrera en diferentes oficios. Estas, entre otras razones, en dicho momento histórico. Si no se perfeccionaban los oficios no se podía asegurar el crecimiento económico deseado. Esta última idea fue la clave para desarrollos posteriores.

El caso de las verificadoras de municiones para bicicletas es el mejor ejemplo de la organización del trabajo taylorista. Fuera de los niveles de eficiencia y calidad que se alcanzan, llama la atención los niveles sutiles de control, supervisión y de organización para el trabajo. Desde una concepción mecánica se hace "ingeniería laboral" y ello surte grandes efectos, entre ellas la reorganización total de la fábrica de bicicletas. Todo se hace teniendo en cuenta un oficio sencillo como la verificación visual y táctil de una pequeña pieza mecánica. La actividad más simple tiene en Taylor la mayor importancia. Se hacen análisis del coeficiente intelectual, se reducen los horarios en 2. 1/2 horas. Se programan cuatro descansos diarios. Las 120 obreras se reducen a 35. Se establecen tres niveles de control de la calidad y luego se avanza en incremento productivo. Se llevan todo tipo riguroso de registros. Todo se controla. Los salarios se incrementan entre un 80 y 100%. Los costos se reducen considerablemente incluyendo la nómina del personal administrativo. Mejora la cultura laboral y la rentabilidad del negocio es sorprendente.

De lo anterior se infiere una constante, a lo largo del siglo XX y lo que va del XXI, la organización industrial y empresarial se adecua al sistema de producción de la misma. Es el punto central para los análisis organizacionales. Todo en la empresa moderna gira en torno a la producción. Es el factor primordial y dominante. Las distintas mejoras en los otros factores y componentes organizacionales, incluidos los "recursos" humanos, tienen sentido sólo en cuanto a la relación de subordinación con aquella.

Los últimos dos ejemplos paradigmáticos tienen que ver con el diseño de una maquina cortadora de metal y el oficio mismo de cortar los metales. Lo primero es una tarea propia de los ingenieros mecánicos que la pueden mejorar para que garantice calidad y productividad. Diferencia Taylor entre los cambios mecánicos y los manuales o humanos. Estos son más lentos y complejos. En

estos casos hay una clara muestra del esfuerzo por matematizar en términos de cálculos, fórmulas y funciones algebraicas, tanto para el diseño mecánico como para el rigor del uso de las reglas de cálculo, ello de parte del obrero cortador de los metales, para que junto a una correcta práctica produzca eficientemente.

2.6 LA COMUNIDAD "CIENTÍFICA"

Comunidad científica es un término kuhniano, planteado inicialmente en su "Estructura de las Revoluciones Científicas". Aquí se quiere significar a la comunidad académica de expertos en el área donde tanto el autor como otras personas debatían, estudiaban, aplicaban y mejoraban las propuestas de los miembros del grupo. Taylor era miembro de la American Society of Mechanical Engineers junto con el matemático Carl Barth, Sanford E. Thompson, el general Henry L. Gantt, Frank B. Gilberth, entre otros. Todos ellos son citados en el mismo texto de Taylor y son partícipes directos de alguna de los puntos aplicativos o de adaptaciones de la propuesta.

Uno de los aspectos importantes es que en dicho ámbito se validaban las propuestas de sus miembros. Ellos jugaron un papel de suma importancia en cuanto a la discusión, socialización y divulgación de las obras de los diferentes autores del grupo. Dicha comunidad fue el ámbito apropiado para la validación y reconocimiento de las propuestas de sus miembros. Tuvo sus desarrollos a lo largo del siglo XX y hoy es conocida como el ASME a nivel internacional. Fomenta la investigación en todas las áreas relativas a la Ingeniería Mecánica, así como a la certificación internacional de los mismos procesos aplicativos, profesionales e investigativos.

2.7 EL CARÁCTER DE CIENTIFICIDAD - SU EPISTÉME

La pregunta que surge obligatoriamente es ¿por qué Taylor denominó a su propuesta Principios de la Administración científica? ¿Tal propuesta qué significa en cuanto al desarrollo del conocimiento? ¿Llegó a constituir una ciencia? ¿Qué tipo de ciencia? ¿Se puede afirmar que la Administración Taylorista constituye una Teoría científica?

El análisis del texto de Taylor permite inferir que su referente de científicidad es la Mecánica Newtoniana vía la ingeniería que él trabajaba. Seguramente no fue un lector asiduo y detallista de "Los Principia Matemática" de Newton, pero si se relacionó con el aparato experimental de la Mecánica dada su formación de ingeniero. Es innegable que su concepción del mundo es mecanicista y su propuesta Administrativa lo deja traslucir fluidamente.

Igualmente, hay que reconocer que su propuesta fue innovadora, que significó desarrollos para nuevas áreas del conocimiento, pues con Taylor se habla propiamente de Administración, antes no. Es, así mismo, el padre de la Ingeniería Industrial, lo cual es sumamente meritorio y loable. Después de 100 años de publicación su texto es un clásico que se sigue estudiando. Tal obra le implicó 30 años de trabajo experimental y de reflexión crítica a su autor.

Surge la Administración porque Taylor la dota de un objeto propio de estudio, una metodología rigurosa y desconocida para la época, la cual generó resultados asombrosos en términos de la cultura del trabajo, la eficiencia, la eficacia, el incremento de la rentabilidad, dados los bajos costos y la alta productividad. Hay unos principios que tienen una connotación de reglas generales o de convenciones, las cuales dan forma y estructura al nuevo saber. Hay unas reglas específicas u operativas para la realización de las tareas. Se incluyen los niveles de matematización en pro de la problemática productiva.

Los ejemplos son realmente paradigmáticos, pues ellos fortalecieron la credibilidad en la propuesta, toda vez que fueron experimentos laborales que se realizaron en las distintas empresas. Es decir, que constituyeron evidencias empíricas e históricas, verificables y sirvieron de referentes para la implementación de la propuesta.

El impacto social y cultural del taylorismo es inconmensurable e indiscutible, pues el autor construyó el conocimiento que el sistema capitalista necesitaba para afianzarse dentro de su pretensión de crecimiento económico. La implementación del nuevo sistema tuvo sus incalculables efectos gracias a que la Administración devino en profesión, lo que implicó un nivel educativo eficaz para implementar simultáneamente nuevas etapas para el desarrollo del espíritu capitalista como tal. La Administración fue pieza clave para conducir a los Estados Unidos a ser la primera gran potencia económica y militar del mundo. Su propuesta fue debatida al interior de Congreso Norte americano fruto de la aplicación de su obra en el ejército de ese país. Así como el siglo XX fue el siglo de la Física, gracias a Einstein, también lo fue de la Administración, gracias a Frederick W. Taylor. Con éste se demostró que la empresa era el motor de la industria. En un par de décadas su propuesta ya se había universalizado en el mundo occidental, luego lo hizo en los países asiáticos y árabes. Gracias a Taylor los Estados Unidos plantearon, a partir de la década de los años 50's, una lectura hegemónica de los otros países occidentales y del planeta desde el prisma del Producto Interno Bruto. El campo de aplicaciones es asombrosamente un hecho universal, es decir, que se aplicó a todo tipo de organización. No hay huelgas y el efecto de la prosperidad social se evidenció cotidianamente en los Estados Unidos y los que vinieron a ser los países del primer mundo.

Contradictoriamente, aunque Taylor pensó en construir una "ciencia" no lo hizo desde la pretensión de elaborar una Teoría. Este término sólo lo cita cuatro veces a lo largo de su texto: Pagina 130- tercer párrafo; Pagina 144 en la 8ª línea del primer párrafo; En a primera línea de la página 149 y en pagina 207. Si se lee detenida y contextualmente se notará que hace uso del término teoría de manera coloquial y denotando "saber popular", en sentido especulativo y peyorativo. Así mismo, la teoría la equivale a una filosofía de la administración como sinónimo de "razón de ser de algo" y como cambio gradual de la antigua práctica a la nueva propuesta administrativa que él plantea. En ese mismo orden de ideas al término teoría lo asimila a mera opinión.

A propósito de sus ejemplos, en muchas ocasiones utiliza el término ciencia como sinónimo de "saber instrumental" que supera al empirismo que él critica. Cuando se refiere a "la ciencia de" o "lo científico" ello denota el saber hacer un oficio en particular con un método riguroso.

Tal desconocimiento frente a tamaña pretensión es supremamente grave. Con todo, ello es comprensible porque el autor es ingeniero formado desde la base más pragmática, no es Filósofo y mucho menos un epistemólogo. Decir Filosofía, para Taylor, es equivalente a una manera particular y cotidiana de pensar. También hay que revisar su formación científica propiamente dicha, pues su concepción de ley científica es muy pobre. Consideró que la anterior administración empírica estaba regida por leyes imperfectas.²³ Pensó que una ley es una regulación cotidiana o que si algo es expresable matemáticamente se convierte en ley, lo cual es supremamente discutible.

Una muestra de ello es en el caso del trabajo con la pala, donde al promedio establecido para mayor rendimiento diario entre kilos de carga del paleo, día-hombre, lo denomina una ley.²⁴ Ello simplemente es un mero cálculo aritmético. Una expresión matemática no es una ley. Su concepción de ley científica es vaga y problemática. Con todo, asombrado por sus propios resultados, creía equivocadamente que hacia ciencia.²⁵

Dado que el núcleo de su propuesta está en el sistema productivo es allí donde deberían haberse establecido un conjunto de leyes, de regulación de la producción como tal, pero ello no aparece. También pudo haber establecido regulaciones en las lógicas del mercado dada la oferta y la

²³ Taylor. F. W. 1984 Pagina 198

²⁴ Taylor. F.W. 1984 Pagina 166

²⁵ Taylor F.W. 1984 Pagina 196

demanda de acuerdo a los niveles de productividad en el mismo mercado, pero indudablemente Taylor no pensaba como economista sino como ingeniero.

El enunciado según el cual la máxima prosperidad es igual a la máxima productividad del patrón y al mejor ingreso para los trabajadores tampoco es una ley, tiene un carácter más hipotético, es decir, una suposición. Su validación depende de distintas variables que afectan al mercado. La historia económica muestra cómo, en determinadas épocas, los excesos de productividad y consumo han generado grandes crisis sociales. La depresión norteamericana de la década de los años 30's del siglo XX es un contra ejemplo que no favoreció a Taylor en su pretensión de máxima prosperidad y de futuro esperanzador.

Estos son dos aspectos, su concepción de teoría y de ley científica, que oscurecen su pretensión de científicidad para el nuevo saber administrativo. Dicho saber posee una altísima incidencia social y económica, los cuales son los ámbitos donde se inscribe tal saber. Estos son dos aspectos fundamentales que le quedaron faltando a Taylor, entre otros, para hacer de su propuesta una ciencia con cierto nivel de madurez. Sin una concepción estructurada de teoría y sin un conjunto de leyes su nivel de científicidad no existe.

Téngase en cuenta que el clímax de la científicidad en la cultura occidental se da porque se logra construir una Teoría, para ello se requiere de una concepción clara de la misma, por lo tanto de un alto nivel de teoriedad y un conjunto de leyes donde sus alcances sean precisos, es decir, su nivel de universalidad y de especificidad.

De hecho, Taylor comparte con el anterior sistema de trabajo elementos técnicos que él ayuda a mejorar substancialmente, por ello no hay forma de comparar su propuesta con la anterior, pues es mucho más poderosa e incommensurable. Es claro entonces que Taylor tiene una base técnica muy depurada, pero no solo eso, también, gracias a los nuevos conceptos y al aparato administrativo novedoso, constituye una Tecnología propiamente dicha con un alto poder de transformación laboral, económica, social y cultural.

Desde luego, que la propuesta taylorista logra un nivel de conocimiento que le permite llegar a constituir una tecnología, en la que subyace un nivel de teoriedad. En este punto téngase muy presente que desde la concepción popperiana no hay una distinción entre teoría y práctica. - Recuérdese el debate sobre el problema de la Demarcación entre lo que es y no es ciencia de parte de Karl R. Popper frente a la concepción del Círculo de Viena.- El más pragmático de los enunciados observacionales esta contenido dentro de una concepción teórica.

Para Karl Popper, fundamentado en Platón, todo es Teoría y ella se expresa en diferentes niveles. La cultura occidental construyó el mejor conocimiento para poder explicarse al mundo: La teorías científicas y ello dentro de un canon significativo particular.

Las consideraciones anotadas permiten precisar que, si bien el impacto social de la Administración taylorista es indiscutible, no se puede afirmar que ella es una ciencia social. Simultáneamente, hay que reconocer que dicha Administración es hija legítima de la Ingeniería Mecánica y el área que respalda y tutela todo lo referente a la producción propiamente dicha es la Ingeniería Industrial.

La nueva construcción que planteó Taylor es una tecnología, es decir, que depurada la anterior técnica empirista y establecidos los principios se da cuerpo a un novedoso conocimiento: La Administración. Aquí ocurre un doble acierto fundamental: Se crea una nueva área del conocimiento que posee un objeto propio de estudio: El sistema de producción, en tanto cómo producir más y mejor a menos precio. Este es el núcleo esencial de su propuesta, los demás conceptos y procesos se subsumen a éste. A su vez, el siguiente y simultáneo acierto es que el mismo núcleo es un hecho fundamental para el Modelo económico capitalista y así el logro de la propuesta es doblemente mayúsculo.

Tal doble acierto permite inferir que el debate central de fondo es ideológico, el modelo económico capitalista no se podría imponer si no tiene el control hegemónico del aparato productivo. Por eso Taylor inicia y termina su obra recurriendo al tema de la producción nacional en medio de un sentido de "progreso" esperanzador para la humanidad. Se plantea entonces la Administración como un saber cuya esencia es la maximización de la productividad y el poder transformador de la vida de los hombres mediante su instrumentalización, sin negar con ello que las condiciones para el trabajador mejoraron considerablemente entre la anterior y la nueva propuesta administrativa. Por ejemplo: Se precisaba la jornada laboral y el jornal correspondiente a la labor realizada.

Un elemento esencial de la Administración desde Taylor es el Control del trabajador para la producción al servicio del modelo económico. Esta conexión y esencialidad del saber administrativo es su verdadera epistémica. Desde aquí se modelará al mundo y los Estados Unidos establecerán los derroteros y límites a las otras naciones desde los criterios del Producto Interno Bruto –PIB-. El crecimiento económico será el sinónimo del "progreso", el cual se mide con estadísticas. Un logro inalcanzable cuando se les vendió a otras naciones la idea de que eran pobres y subdesarrolladas, lo que se superaba vía la intervención del empréstito internacional para hacerlos siempre esclavos tras la esperanza de alcanzar lo inalcanzable. La Administración

trajo a los países “subdesarrollados” de América Latina posibilidades de modernización pero no de Modernidad. El compromiso ideológico del saber administrativo es indiscutible, lo interesante es que ella pasa desapercibida en medio de su aparente rostro amable que dice: “cómo hacer bien las cosas.” Por eso la Administración se instauró en el centro del mundo industrial y empresarial para fortalecer la racionalidad productiva instrumental. Su objeto no es el desarrollo humano-social sino lo productivo-económico. Ella ayudó a instrumentalizar la vida cotidiana y la conciencia de los hombres tras la exigencia de la mayor eficiencia para la productividad del sistema, que vende sueños de libertad los cuales quedan atrapados en la posibilidad del consumo, al cual sólo se accede con dinero, de lo contrario se será desplazado por el Mercado, quien ahora todo lo objetiviza, disolviendo así la propia subjetividad de los hombres.

2.8 DE LA INSTRUMENTALIZACIÓN DEL SUJETO

Es evidente, a lo largo del texto, que el hombre de Taylor es aquel que es eficiente al sistema productivo. Su concepción es eminentemente mecanicista. Lo humano es otra máquina más cuyos movimientos hay que mejorar para que se centre y sirva a los intereses del patrón. Ello le ameritará un incremento salarial. Estaba seguro que alimentando el egoísmo individual, el interés por el dinero, ello impulsaría al trabajador a incrementar considerablemente su esfuerzo y así la productividad, donde se centra el egoísmo del patrón. La necesidad económica es lo único que le reconoce Taylor al trabajador, convirtiéndolo en un “bien” transable. Fue partidario del salario justo, es decir, del pago del obrero equiparado con su productividad. Taylor de entrada objetiviza los procesos que implican las tareas y al hombre lo pone al servicio de estos. En su estudio de tiempos y movimientos el descanso no es una consideración especial para con el trabajador, simplemente algo que hace parte de la mecánica de los mismos movimientos dentro del ritmo productivo esperado. No utilizó el término personas, individuos, pero si el de obreros, burros y pobres diablos.²⁶ Tuvo clara su conciencia de clase social, su inmediato pasado inglés y su tradición familiar. Su paso por la universidad de Harvard, igual que su padre, y su formación desde la base de lo operativo, en un proceso meritario, hasta llegar a ser ingeniero después de sus estudios nocturnos, no le sensibilizaron sobre la realidad humana del trabajador inmigrante y de las bases laborales que fueron los reales artífices y protagonistas del “progreso” norteamericano. Taylor afirmó enfáticamente, con mucho orgullo, que no era hijo de obrero.²⁷

Una muestra clara es el lenguaje displicente que usa y deja constancia escrita en el famoso caso paradigmático de la carga manual de lingotes, su conversación con el Mr. Smith, su “buen obrero”, el sumiso, sometido y competente. Taylor lo que confiesa sinceramente es que necesitaba a “un

²⁶ Taylor. F.W. 1984 Pagina 164

²⁷ Taylor .F.W. 1984 Pagina157

torpe y flemático que se pareciera en su contextura mental a un buey que a cualquier otra cosa.”²⁸ Ni siquiera se preocupó de que tan perversa consideración quedara escrita para la posteridad. Por ello el que no le servía se iba sin ninguna contemplación. Su lenguaje y actitud frente a la clase obrera es discutible y ello dice de su concepción del otro al que no reconocía. El caso del Mr. Smith es suficientemente ilustrativo. Cooperación entonces significa que tanto obreros como equipo directivo sean útiles a los intereses del sistema productivo. Por ello instrumentalizar al hombre era algo en lo que no mediaba, para Taylor, la más mínima reflexión autocrítica. Sabía que el obrero pobre no tenía más opción que gustarle el dinero porque necesitaba subsistir y por ello vendía al mejor postor su fuerza de trabajo, lo único que tenía. En condiciones de pre modernidad el obrero pobre es esclavo, no tiene poder de decisión. Igual situación se vivió en los momentos previos a la segunda revolución industrial norteamericana.

Lo terrible fue que al socializarse la Administración Taylorista éste espíritu que instrumentaliza lo humano también se universalizó generando una simultánea contradicción, por un lado aumentaba el crecimiento productivo económico y, por otro, se ahondaba la deshumanización del trabajador. Por eso aparece rápidamente el término de “recurso” humano al interior del saber administrativo. La muerte del sujeto ya se había iniciado y el que-hacer administrativo, a lo largo del siglo XX, fue tramando su sepultura y parece ser que lo ha logrado. El lenguaje directivo, desde Taylor, ha jugado un papel clave en ese proceso deshumanizador, porque desde allí se ha dejado entrever claramente quién tiene el poder, quién controla y manda, quién contrata y despide, a quién se debe el trabajador y a qué clase pertenece cada uno. Esto ha sido una constante en el mundo empresarial, independiente de los diferentes matices que pretendieron enriquecer la concepción de lo humano desde múltiples miradas a lo largo del último siglo. El lenguaje de la Administración siempre ha sido de sometimiento para con el trabajador, pero ella ha sido sumisa y silenciosa ante los designios del Modelo Económico imperante. Para éste no tiene críticas, pues su tarea es modelar al mundo ante sus designios. Un poder indiscutible del taylorismo es que controlando el trabajo se controló la vida íntima de los trabajadores. La moral laboral se adecua a la ética implícita en el sistema productivo. Con ello se modeló la cultura laboral, la vida familiar y cotidiana de los hombres, lo cual generaría un impacto sin precedentes en pro de la disolución de la subjetividad y el culto irracional al mercado, vía el posicionamiento del modelo hegemónico capitalista. Tan asombrosa transformación fue gracias a que la Administración desde Taylor ha hecho las veces de ingeniería social.

²⁸ Taylor .F.W. Pagina 162

BIBLIOGRAFÍA

- AKTOUF, Omar. La Administración. Entre la Tradición y la Renovación. Editorial Universidad del Valle. 1996. Cali – Colombia.- 483 pp.
- ALONSO, Luis E. Carlos J. Fernández Rodríguez. El Imaginario Managerial: el Discurso de la Fluidéz en la Sociedad Económica. Universidad Autónoma de Madrid. Revista Política y Sociedad. Año 2006. Volumen 43 número 2 Paginas 127-151
- BLANCHÉ, Robert. Introducción de El Método Experimental y la Filosofía de la Física. Fondo de Cultura Económico de México. 2ª Reimpresión. (Paginas 11-45) 1980. 592 pp.
- DÁVILA, Carlos, Ladrón de Guevara. Teorías Organizacionales y Administración. Editorial Interamericana. Bogotá 1985. 246 pp.
- GIBSON, Quentlin. La Lógica de la Investigación Social. Editorial Técnos. 3ª Edición. Madrid. 1982. 299 pp.
- HOBBSAWM, Eric. La Era del Capital. 1848-1875. Editorial Crítica Grijalbo Mondadori. Barcelona 1998. 359 pp.
- KUHN, Thomas. La Estructura de las Revoluciones Científicas. Fondo de Cultura Económica. 1ª Edición española 1971 en México. 8ª Reimpresión en Buenos Aires. 2004. 318 pp.
- MIJAILOV, M.I. La Revolución Industrial. Editorial Panamericana. Bogotá 1994. Séptima Reimpresión. 2006. 150 pp.
- NAGEL, Ernest. Universalidad Accidental y Universalidad Nómica en La Estructura de la Ciencia. Paidos Editores (Paginas 57-60) Barcelona. 1981. 556 pp.
- NAGEL, Ernest. Tres Componentes Importantes de las Teorías en La estructura de la Ciencia. Paidos Editores. (Paginas 93-99) Barcelona 1981. 556 pp.
- SPIRIDONOVA, Atlas y otros. Curso Superior de Economía Política. Tomo I. Sociedades Precapitalistas. Editorial Grijalbo S.A. México. D.F. 1963. 444 pp.
- TAYLOR, Frederick. W. Principios de la Administración Científica. Editorial el Ateneo. Buenos Aires Argentina. 1984. 210 pp.
- TAYLOR, Frederick. W. Estudio del Tiempo, Trabajo a Destajo y el Obrero Destacado en Clásicos en Administración. Harwood. F. Merrill. Compilador. (Paginas 67-75) Limusa -Noriega Editores. 458 pp.
- TAYLOR, Frederick. W. ¿Qué es la Administración Científica? En Clásicos en Administración. Harwood. F. Merrill. Compilador. (Paginas 77-80) Limusa-Noriega Editores. 458 pp.

TAYLOR, Frederick. W. Los Principios de la Administración Científica. En Clásicos en Administración. Harwood. F. Merrill. Compilador. (Paginas 81-107) Limusa-Noriega Editores. 458 pp.

WEBER, Max. La Ética Protestante y el Espíritu del Capitalismo. Editorial Sarpe. Madrid. 227 pp. 1984.