

## UN CAPÍTULO EN LA INTRODUCCIÓN DEL TAYLORISMO EN ESPAÑA: LA OBRA DE GUAL VILLALBÍ

HELIO CARPINTERO  
EMILIO GARCÍA GARCÍA  
FRANCISCO PÉREZ FERNÁNDEZ  
*Universidad Complutense de Madrid*

### RESUMEN

La difusión de las ideas de Taylor en el campo de la psicología industrial tiene lugar en Europa durante las primeras décadas del siglo XX, y España no permanece al margen de dicha influencia.

Uno de los tratadistas de los conceptos taylorianos en nuestro país fue Pedro Gual Villalbí, una figura muy destacada en los estudios comerciales y mercantiles con una significación política relevante durante los años del franquismo. En una obra aparecida en 1929 Gual presenta un amplio examen expositivo y divulgativo de los sistemas de Taylor en donde no faltan algunos elementos críticos, así como referencias a la situación española. El trabajo presenta un primer análisis del significado de esta contribución.

### ABSTRACT

The spread of Taylor's ideas in the industrial psychology field occurs in Europe during the XX century first decades, and Spain get involved in this process.

One of writers about taylorian concepts in our country was Pedro Gual Villalbí, an important person in economy studies with a higher political paper during general Franco's regime. In a work published in 1929 Gual presents and spreads the Taylor's systems with critical elements and a lot of references about the Spanish industrial and economical situation. This paper pretends a first analysis of this contribution.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo de una teoría de la organización racional de las empresas e industrias ha sido una de las grandes aportaciones de Taylor, cuyas ideas han ejercido una enorme influencia sobre la economía y la sociología industrial del siglo XX. El taylorismo ha sido, pues, un fenómeno de primera magnitud en las sociedades industriales occidentales.

Así resulta que, aún siendo España una nación cuya industrialización ha estado perturbada por una serie de factores, y ha sufrido por tanto un enorme retraso en comparación con los demás países europeos, también llegó a sus empresarios esta nueva visión de la industria casi al mismo tiempo que llegaba a otros lugares. Esto es lo que encontramos en la obra que es objeto de nuestro estudio. Pero comencemos por presentar la figura de su autor, que ha ocupado un lugar muy destacado en la vida española de nuestro siglo, alcanzando a desempeñar el papel de ministro en la etapa del régimen político del general Franco.

## EL HOMBRE

Pedro Gual Villalbí nació en Tarragona el 20 de noviembre de 1885 en el seno de una acomodada familia de la burguesía industrial catalana. Pronto se vio envuelto en la dinámica del negocio textil de su familia de manera que se decidió por los estudios económicos y mercantiles que cursó en la Escuela Superior de Barcelona. Con el tiempo, esos temas serían el centro de todas las esferas de su vida. Así, entre 1915 y 1918, fue profesor de Derecho Mercantil Internacional en la Escuela de Comercio de Bilbao, y luego pasó a reincorporarse a la vida económica y docente catalana.

Muy pronto alcanzó la Cátedra y dirección de la Escuela de Altos Estudios Mercantiles de Barcelona, ocupación que compartió con la asesoría de la Asociación de Fabricantes de Tejidos de Lana de Sabadell. Su solvencia al frente de ambas ocupaciones le valdrán, en 1925, el cargo de secretario general de Fomento del Trabajo Nacional de Barcelona. En calidad de tal Gual Villalbí empieza a cosechar méritos como negociador y defensor de los intereses industriales catalanes y españoles tanto dentro como fuera de nuestras fronteras y, de entre ellos, destaca su participación en las sesiones preparatorias de la Conferencia Económica Internacional de Ginebra. Nombrado vocal del Consejo de Economía Nacional, cosecha un importante éxito en las negociaciones de los tratados comerciales y de revisión arancelaria de 1928. Una cadena de logros que le colocan en el epicentro de la economía catalana -en la que siempre fue figura de primera magnitud-. Pronto fue acumulando nuevos puestos de responsabilidad: vocal de la Junta Superior Consultiva de la Contribución Industrial del Ministerio de Hacienda; miembro de la comisión informadora sobre la implantación del Patrón Oro; asesor de la Junta de Comercio Español en Ultramar; asesor del Patronato de Estudios Mediterráneos y Jefe del Sindicato Nacional Textil.

Sin embargo, estas actividades no desvían a Gual Villalbi de sus intereses, especialmente docentes e investigadores, y comienza a preocuparse por la introducción del taylorismo en nuestro país como medio de progreso general de la industria española a la que percibe en aquellos días como atrasada respecto al resto de Europa. De este modo, participa en los Congresos de Organización Científica del Trabajo de Bruselas (1925), y Roma (1927), presidiendo la sección cuarta de éste último. Interesado en el tema, publica en 1929 la obra que nos ocupará en el presente trabajo, "*Principios y Aplicaciones de la Organización Científica del Trabajo*", y comienza una incesante actividad como conferenciante y escritor que culminará con su nombramiento como miembro de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas. También mantuvo su figura de destacado publicista: fue colaborador del diario "*La Vanguardia*" entre 1957 y 1965, con artículos que tuvieron gran influencia en la vida económica española. Además, en el plano puramente cultural, desempeñó puestos como el de presidente del Ateneo barcelonés y vocal de los consejos de Educación Nacional e Investigaciones Científicas.

No tardaría en fijarse en la persona de Gual Villalbi, defensor a ultranza de la teoría del proteccionismo autárquico, el general Franco, cuyo gobierno ponía la proa de su política hacia la industrialización nacional. De esta manera, y gracias al apoyo de López Rodó (López Rodó, 1990), es nombrado en 1957 ministro sin cartera presidente del Consejo de Economía Nacional. Desde ese cargo actuó como delegado permanente del Gobierno en Valencia, con motivo de las inundaciones de 1957, y luego, en idénticas circunstancias, en Sevilla (1961).

En 1965, Gual Villalbi, aquejado por problemas de salud, abandona por propia voluntad su cargo de ministro sin cartera. Sin embargo, no deja la presidencia del Consejo de Economía Nacional -cosa que haría en diciembre de 1967- a pesar de su avanzada edad y su mala salud. Poco después, el día 13 de enero de 1968, fallecería en su domicilio barcelonés.

## LA ORGANIZACIÓN CIENTÍFICA DEL TRABAJO. NOTAS Y ANTECEDENTES

Podría decirse que el taylorismo comienza en 1896, cuando Frederick Winslow Taylor leyó ante la American Society of Mechanical Engineers una comunicación titulada *A Piece Rate System* para consolidarse como corpus doctrinal sólido con la publicación del libro más conocido de este autor; *The Principles of Scientific Management* (1906). El tema de la organización científica del trabajo había estado sometido a una larga serie de tentativas, tanto teóricas como prácticas, que se remontan ya a los siglos XVII y XVIII. Sin embargo, se debe a su particular visión de los problemas de la nueva industria el que empezara a hablarse de una rama sólida de investigación.

En España el tema de la organización científica del trabajo -la aplicación del taylorismo, en suma- comenzó a difundirse en fecha tan temprana como 1920.

En ese año Gual publicó una serie de artículos a tal respecto (*Exito*, 1920) que pretendían ser una exposición metódica de esa doctrina con la finalidad de despertar el interés hacia ella entre los industriales españoles. Además pueden encontrarse referencias teóricas y prácticas en los trabajos que Arturo Soria destinó tanto a los talleres de la Ciudad Lineal de Madrid, como a los tranvías de San Sebastián y Santa Cruz de Tenerife. Más adelante, la investigación se vería fortalecida con los primeros trabajos de José Mallart; los estudios emprendidos por el Fomento del Trabajo Nacional de Barcelona y la labor desempeñada desde 1923 por César de Madariaga en el Laboratorio Psicotécnico del Instituto de Reeducación Profesional de Madrid. "*Estos dos organismos cuidaron de la aportación española a los Congresos de Bruselas y Roma y consiguieron despertar un gran interés en el país (...)*" (Gual, 1929, p. 54).

## LA OBRA

En todo caso, Gual Villalbí fue el primero en ocuparse del tema de manera sistemática y, pese a que cesara el curso de aquellas publicaciones por motivos laborales, su participación activa en los congresos de Bruselas y Roma son buena prueba de ello. Con estas experiencias se sintió preparado para publicar su primer libro al respecto en 1929: *Principios y Aplicaciones de la Organización Científica del Trabajo*. De cualquier forma, y Gual Villalbí supo verlo, ya a la altura de ese tiempo no se reducía a Taylor el taylorismo propiamente dicho. Aquel se limitó tan solo a exponer un cuerpo doctrinal más o menos sólido, que siguió creciendo con la obra de sus seguidores, especialmente alemanes y británicos: "*Es necesario, pues, para conocer todo el alcance del taylorismo, salirse de las obras de Taylor y estudiar las de los ilustradores del sistema, que han formado, con sus observaciones y la sistematización de los postulados de aquél, una abundantísima literatura de la que este libro aspira a ser un compendio*" (1929, p. 29).

Ahora bien, ¿a qué nos referimos cuando hablamos de "organización científica del trabajo"? Fundamentalmente a un sistema de intervención en la dinámica industrial destinado a actuar en tres frentes bien concretos: 1) mejora de las condiciones generales del trabajo; 2) racionalización y modernización de los medios de producción; y 3) abaratamiento de los costes. La relevancia del taylorismo radica en su especial atención al aspecto psicológico de la organización industrial. La necesidad de una tal organización se hace evidente cuando lo que se pretende es superar una profunda crisis económica, provocada por unos medios de producción anticuados y unos métodos de trabajo industrial obsoletos e incapaces de satisfacer la demanda sin que ello acarree, bien unos costes prohibitivos, bien una explotación inhumana del trabajador. "*Y con esta enumeración [añade Gual Villalbí] no queda agotado el programa, porque todavía hay que añadir las normas relativas a la dirección de las empresas y las aplicaciones de la organización científica a las 'ententes' industriales y negocios comerciales*" (Op. Cit., 1929, p. 46).

De tal forma, hablar de organización científica del trabajo es hablar de la realización de una serie de investigaciones específicamente delineadas para cada fábrica, taller e industria que deben comprender las condiciones fisiológicas y psicológicas de los obreros; las condiciones en que se encuentran tanto el lugar de trabajo como las máquinas y herramientas en él dispuestas y el estudio de la forma más adecuada de remuneración económica para cada uno de los trabajos a desempeñar. De este estudio sistemático habrán de deducirse una serie de aplicaciones tendentes a la simplificación del esfuerzo humano; una supresión de los esfuerzos y actividades inútiles; la elección de los métodos de entrenamiento más adecuados y la adaptación satisfactoria de cada persona al puesto de trabajo que mejor se corresponde con sus aptitudes personales. Desde el momento en que este tipo de estudios es puesto en marcha, cree Gual Villalbí, puede empezar a hablarse de una "ciencia del trabajo" como tal y que, por cierto, estaría en un elevado grado de sintonía con los estudios psicológicos; *"la eficiencia industrial y la comercial solamente están aseguradas haciendo recaer el principal motivo de ellas en la observación y estudio del hombre, adaptando a lo que éste exija las condiciones de los instrumentos, materiales y métodos de trabajo; por esto es imprescindible estudiarlas y conocer el mejor modo de su aprovechamiento"* (Op. Cit., 1929, p. 42) ( véase cuadro I en Anexo).

### HOMBRES Y MÁQUINAS

Aceptando el planteamiento expuesto más arriba, Gual Villalbí se está situando en un punto de vista que podríamos calificar de taylorista *sensu stricto* dado que, con Taylor, sostendrá que *"(...) el director de una fábrica o de un taller no es sólo un conductor de máquinas, sino también de hombres; que el trabajo humano no ha desaparecido ni ha quedado realmente subordinado al de la máquina sino que continúa manteniendo su preponderancia, y como es el que origina mayores dificultades, exige atenciones y cuidados especiales, cuyas normas de conducta pueden y deben ser objeto de estudio por parte de cuantos han de ejercitar aquella función directora"* (Op. Cit., 1929, pp. 56-57).

Por esto Gual escribe sus *Principios* bajo un prisma, si se quiere, psicologista que le va a inducir a marchar a contracorriente de la concepción clásica de la industria moderna y que se sostiene bajo un sencillo aforismo: no dejemos hacer a un hombre la tarea que puede realizar una máquina.

Este punto de vista tiene sentido si se inserta en el contexto histórico de la obra que comentamos y en el que el caso español, pese a mantener unas tasas de industrialización bajas con respecto al resto del continente, no resulta excepcional. Europa ha pasado por una Revolución Industrial que, *a posteriori*, ha hecho ver que las tendencias usurarias del capitalismo liberal son nefastas en lo tocante al trato humano de la mano de obra. Esta visión, en un movimiento contrario, ha impulsado un movimiento opositor -ocasionalmente violento- que en forma de reivindicación obrera ha disminuido la rentabilidad de las industrias llevando al continente a un estado de crisis económica generalizada que impone, -y los teóricos del sistema son conscientes de ello-, una racionalización de los

medios de producción que sirva para reconducir los parámetros económicos a términos más aceptables tanto para el inversor como para la mano de obra (Wallerstein, 1988). A ello se suma la situación particular de la economía y la política españolas que, tras el punto de inflexión sufrido en los últimos días del XIX (Pérez, en prensa), empieza a intentar un tímido avance hacia la equiparación industrial con el resto de Europa. La solución a estas vicisitudes estaría precisamente en la organización científica del trabajo y, sostendrá Gual, no en una organización cualquiera sino en aquella que suponga un mejor conocimiento del trabajo que los obreros desempeñan para ponerlo en contraposición a aquel que el patrono desea que se haga, del modo mejor y más económico. "(...) *la organización científica no pide al obrero un esfuerzo superior al normal, como lo hacía la organización inspirada en el sólo interés capitalista, ni tolera la reducción dañosa en el rendimiento, que es la consecuencia fatal del predominio de las predicaciones obreristas. La organización científica considera como el mejor trabajo aquel en que se combine la mayor producción con el mayor ahorro posible para el organismo (...) y con el más perfecto desarrollo de la personalidad del obrero*" (Op. Cit., 1929, p. 60).

Desde esta consideración humanista de la organización científica del trabajo se comprenden las necesidades psicológicas, también pedagógicas, del planteamiento que el libro propone: debe educarse a los jóvenes de suerte que el hombre futuro conozca sus aptitudes y facultades a fin de que sea capaz de ubicarse debidamente en el mercado laboral y, complementariamente, "es necesario descubrir en cada obrero, en cada empleado sus aptitudes, para colocarle en el lugar que mejor le cuadre y ello dará resultados maravillosos. Y como tales aptitudes derivan de la doble naturaleza del hombre, a los dos aspectos de ésta, físico y psicológico, ha debido dirigir sus investigaciones la moderna orientación" (Op. Cit., 1929, p. 63). Aquí aparece la conexión fundamental que liga al movimiento taylorista con la incipiente psicotecnia que se desarrolla por esos mismos años en España (Carpintero, 1994, 1996). Es sabido que en nuestro país el desarrollo de la psicotecnia, y en especial de la psicotecnia industrial, había avanzado particularmente en Barcelona, durante los años 20, gracias a los esfuerzos de investigadores como Pi i Sunyer y Emilio Mira. En todo caso, la propuesta de Gual encierra una dificultad enorme puesto que en nuestro país existían aún reticencias generalizadas hacia una psicología entendida como rama de investigación de la que pudieran obtenerse resultados prácticos. Máxime si, como sostiene nuestro autor, "(...) *el ingeniero, como el médico, el educador y tantos otros consagrados a profesiones bien diversas, han de ser psicólogos, además de técnicos, si quieren desempeñar a conciencia la importante misión que la sociedad les confía*" (Op. Cit., 1929, p. 71).

Así pues, la organización científica del trabajo debe dedicar sus esfuerzos, como paso previo a cualquier otro tipo de consideraciones, a examinar y mejorar dos factores: a) las condiciones generales del trabajo que se va a desempeñar; y b) las condiciones más deseables en los trabajadores, en relación directa con el tipo de trabajo para el que son empleados. Esas consideraciones quedan sintetizadas en el cuadro II (véase Anexo).

## APLICACIONES BÁSICAS DE LA PSICOLOGÍA A LA ORGANIZACIÓN CIENTÍFICA DEL TRABAJO

Especial importancia tienen las consideraciones que se hacen sobre los métodos psicológicos que la organización científica del trabajo debe dedicar al estudio del obrero y sus condiciones laborales. Esta tarea, en realidad la fundamental de la obra, va a ocupar la mayor parte de sus *Principios*. En todo caso, y como paso previo, nuestro autor va a apresurarse a corregir un defecto o desvío del interés primario de la psicología: *"Si la dirección científica aspirase sólo a eliminar los ineptos o menos capaces, tendrían sobrada razón los que la combaten como contraria a los intereses de la clase trabajadora y quizá holgarían aquellas apreciaciones psicológicas; pero si, como es realmente, la tendencia de la organización se encamina a corregir defectos, economizar energías y aumentar la eficiencia de los elementos personales de los que se cuenta para el trabajo, aquellos conocimientos o apreciaciones se hacen indispensables"* (Op. Cit., 1929, p. 77). Así pues, las herramientas psicológicas no han de ser un cauce de eliminación o una traba para que los menos dotados accedan al trabajo sino, en todo caso, un método eficaz para situar a obrero en el lugar en el que pueda resultar más eficaz en el curso de la producción.

Este tipo de estudio requeriría de dos fases bien diferenciadas, una que podríamos considerar como estrictamente humana y otra investigación de índole objetiva:

## 1. El conocimiento del obrero

Conocer al obrero no es un trabajo de mera observación sino, más bien, de interpretación. Por ello Gual estima que en esta labor desempeña un papel muy relevante el conocimiento general de la psique humana puesto que *"(...) no puede llegar a comprenderse a un obrero si no se le estudia con relación al previo conocimiento general del hombre (...). Para ello hay que conocer las leyes de la actividad mental, la relación del esfuerzo que se exige al cerebro y para promover la acción nerviosa con un trabajo dado"*. (Op. Cit., 1929, p. 78).

Habría dos métodos para acercarse a esta comprensión del obrero: el interno o subjetivo y el externo u objetivo. El primero de ellos puede identificarse con el método introspectivo de tal forma que los individuos, a través de cuestionarios en los que se les obligaría a expresar características de su interioridad, por así decir, abrieran su mente al observador. La dificultad de este método es evidente: no es sencillo que los encuestados realicen un buen análisis de sí mismos puesto que *"(...) no es fácil que se conozcan bien las propias funciones mentales; aparte de la insinceridad con que pueden darse las respuestas (...)"* (Op. Cit., 1929, p. 80). Por contra, el método objetivo que no sería otra cosa que el intento de desvelar la personalidad y las facultades del trabajador a través de tests y otras pruebas realizadas con instrumentos de laboratorio lo que puede llegar a ofrecer resultados fiables.

## 2. Fijación de las características generales del trabajo

Para fijar las características generales de cualquier trabajo debería comen- zarse por realizar las convenientes divisiones y subdivisiones en las diversas tareas que constituyen la ejecución global del mismo. De este modo, afirma Gual, llegaríamos a segmentar una tarea en pequeños fragmentos de simplicidad máxima que nos permitirían realizar un análisis pormenorizado de la misma. Se plantea- rían así problemas como *"el valor del tiempo en el trabajo; estudio de los movimientos y su medición; formación de hábitos profesionales; acoplamiento de las condiciones técnicas de un trabajo a las condiciones psíquicas del que ha de ejecutarlo, y, finalmente, hay que considerar los auxilios que puede aportar la perspicacia del psicólogo en la aplicación de las diversas formas de los 'estímulos'"* (Op. Cit., 1929, p. 81).

El valor del tiempo tendría una doble vertiente; la externa, que consistiría en la evaluación del tiempo general que un obrero dedica al trabajo que tiene a su cargo, y la interna, que sólo puede estimarse cuando ese trabajo es sometido a una escrupulosa observación y que vendría a determinar si, pese a que no se detenga un sólo instante, está realizando su trabajo en las debidas condi- ciones. Este segundo aspecto es el que más debe preocupar a los partidarios de la organización científica. El hecho del que pretende advertirnos Gual Villalbí es que en todo trabajo no sometido a esa rigurosa observación del valor temporal interno habrá siempre un elevado número de movimientos inútiles que implicarán pérdidas de tiempo y un considerable aumento de la fatiga que puede ser física, psíquica y moral. A estos respectos -valor temporal interno del trabajo y deter- minación y control de los estados de fatiga- dedicará el autor un buen número de páginas.

## 3. Personalidad y orientación profesional

El otro foco de interés de la organización racional del trabajo, en lo tocante a los individuos, se sitúa en la singularización del trabajo en cada uno de los elementos de la producción y en una adecuada orientación profesional durante la educación de la juventud. Ello implica que deba prestarse una especial aten- ción al individuo al que, por lo pronto, se considera como *"una unidad revestida de especiales características [que además] conservará la libertad de ejercitar sus actividades especializadas con sólo mantener la condición esencial de la inter- dependencia de su esfuerzo con el de todos los demás"* (Gual Op. Cit., p. 114). Esta revaloración de la personalidad individual del trabajador supone que a la hora de seleccionar a los empleados factores como la etnia o el tipo son de escasa relevancia. No hay lugar a las presuposiciones desde el momento en que se examina singularmente a cada uno de los sujetos en una serie de planos que irían desde lo meramente fisiológico a lo moral. Sin embargo, Gual es consciente de que estas exigencias encierran un elevado nivel de dificultad, no sólo por la carencia de instrumentos adecuados para desvelar con nitidez todas estas características, sino también por la deficiente orientación profesional que afecta



a la educación de los jóvenes. "Tratándose de la orientación profesional, conviene salir al paso de las absurdas pretensiones de algunos, que creen que han de fijar matemáticamente las aptitudes de cada individuo y las condiciones requeridas para abrazar una profesión determinada. (...) La tarea principal del orientador práctico es, precisamente, la de preocuparse del estado de dicho mercado de trabajo, dentro de su radio de acción (local, regional, nacional) y ensayar de hacer conciliar las inclinaciones y preferencias de los candidatos con aquellas circunstancias" (Op. Cit. pp. 124-125).

Para la tarea de la orientación profesional, que en opinión Gual ha de ser sostenida a nivel institucional por las autoridades competentes, se requeriría el concurso de psicólogos eficientes que no sean del todo ajenos al conocimiento de las condiciones generales tanto de la economía como del estado del mercado laboral. Este tipo de instituciones -institutos de orientación profesional, en suma- deberían estar en contacto, e incluso trabajar en estrecha relación con las Escuelas "de las que son un necesario complemento" (Op. Cit. p. 136). En este sentido, el autor considera que España aún está dando sus primeros pasos en esta dirección pese a que "En Barcelona, y sostenido por la Mancomunidad funcionó un laboratorio, a cuyo frente figuraba un eminente profesor belga [se refiere a George Dwelshauvers], y también existe un Instituto de Orientación Profesional -se refiere al Instituto de Reeducción de Inválidos que dirigía en Madrid César Madariaga. (Op. Cit. Pp.136-137).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABC (1968). El entierro de don Pedro Gual Villalbí se verificará hoy en Barcelona. ABC, 13 de enero.
- ABC (1968). Manifestación de duelo en el sepelio de don Pedro Gual Villalbí. ABC, 14 de enero.
- Carpintero, H. (1994). *Historia de la psicología en España*. Madrid: Eudema.
- Carpintero, H. (1996). La psicología en España. Notas históricas sobre su desarrollo científico y profesional. En M. Sáiz, & D. Sáiz, (coord.), *Personajes para una historia de la psicología en España*. Madrid: Pirámide.
- Carpintero, H. (1997). Some historical notes on Spanish psychology and it's development. En *XXII International Colloquium of Economic Psychology*. IARES, II, (pp. 1129-1147). Valencia: Promolibro.
- Gual Villalbí, P. (1929). *Principios y aplicaciones de la organización científica del trabajo*. Barcelona: Juventud, S.A.
- Gual Villalbí, P. (1948). *Política de la producción*. Barcelona: Juventud S.A.
- López Rodó, L. (1990): *Memorias*. Barcelona: Plaza & Janés/Cambio 16.
- Pérez Fernández, F. (en prensa). Acerca de la Psicología del pueblo español. En *II Jornadas de la Sociedad de Historia y Filosofía de la Psiquiatría. Psiquiatría y Cultura en Torno al 98*. Madrid, 18 y 19 de diciembre de 1997.
- Sáiz, M. y Sáiz, D. (1998). El trabajo experimental de George Dwelshauvers en su etapa barcelonesa del Laboratorio de Psicología Experimental de la Mancomunitat de Cataluña. *Revista de Historia de la Psicología*, 1-2.

- Taylor, F.W. (1906/1979). *Principios de la administración científica*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Taylor, F.W. (1925). *La dirección de los talleres: Estudio sobre la organización del trabajo*. Barcelona: Graf. Feliú y Susanna.
- Taylor, F.W. (1969). *Management científico*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Wallerstein, I. (1988). *El capitalismo histórico*. Madrid: Siglo XXI.

## ANEXO

Cuadro I.- Grados de organización científica del trabajo. (Según Gual Villalbí, 1929, pp. 93-94)

### **Individualización**

Fijación de la técnica particular de cada industria, tanto en sus aspectos singulares como en su totalidad.

### **Funcionalización**

Separación de funciones o diferenciación entre los aspectos de planificación de la industria ("planning") que correspondería a la dirección, y los de ejecución ("performing") que corresponderían a los operarios u obreros.

### **"Standardización"**

Especialización de funciones, tanto directivas como ejecutivas, para cada una de las cuales ha de fijarse un tipo que sirve como modelo o patrón regulador del trabajo.

### **Remuneración ("bonus system")**

Aplicación de la forma de pago más equitativa e instauración de procedimientos de estímulo.

### **Especialización**

Transmisión sistemática de la técnica científica a los operarios -mediante enseñanza educativa- a fin de mejorar la calidad de la mano de obra para un trabajo específico.

**Cuadro II - Tipos de trabajo y aptitudes más deseables en los obreros que lo desempeñan. (Según Gual Villalbí, 1929, pp. 64-69)**

APTITUDES DEL OBRERO	CONDICIONES DEL TRABAJO
Salud, energía y vitalidad.	Necesidad de un examen médico previo a la contratación.
Rapidez de ejecución.	Trabajos en los que se deben elaborar grandes cantidades de producto y ciertos trabajos de escritorio (mecnografía, tipografía, etc.).
Escrupulosidad en la ejecución (calidad enfrentada a la rapidez).	Trabajos en los que no importa tanto la cantidad de producto como la calidad de lo producido.
Intuición y espontaneidad.	Trabajos en los que importan las relaciones con el público o se deben tomar decisiones rápidas.
Concentración.	Trabajos en los que se requiere un alto grado de atención y esfuerzo.
Aplicación.	Necesaria en todo trabajo pero imposible de observar a priori.
Conocimiento.	Necesaria pero sobrevalorada (un alto conocimiento del trabajo a desempeñar puede inducir al trabajador a caer en la rutina).
Secundarias (integridad, fidelidad, economía, orden, puntualidad, etc.)	Deben valorarse pero no pueden ser observadas a priori.