



Miguel Alfonso Martínez-Echevarría

VISIONES RACIONALISTAS Y ROMÁNTICAS DE LA EMPRESA

CUADERNOS EMPRESA Y HUMANISMO

87



INSTITUTO EMPRESA Y HUMANISMO
UNIVERSIDAD DE NAVARRA

Miguel Alfonso Martínez-Echevarría

**VISIONES RACIONALISTAS Y ROMÁNTICAS
DE LA EMPRESA**

febrero 2002

© *Instituto Empresa y Humanismo*

Universidad de Navarra

ISSN: 1139 - 8698

Depósito Legal: NA 638/87

Edita: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra, S. A.

Diseño y producción: ENLACE Comunicación Multimedia

Índice

Los problemas de los enfoques positivistas de la acción	5
Introducción	5
La dimensión social de la acción: el sentido de la justicia	6
Teoría de la acción y lenguaje matemático	11
Las bases de una teoría mecanicista de la acción	13
La espacialización de la acción	13
¿Es posible una teoría mecanicista de la empresa?	20
Las bases de una teoría biologicista de la acción	21
La “temporalización” de la acción	21
¿Es posible un modelo biologicista de empresa?	26
Las contradicciones del esquema marshalliano	28
El llamado modelo neoclásico de la empresa	31
La reacción romántica a la teoría matemática de la acción	34
Subjetividad y teoría de la acción	34
El sentido económico de la producción	37
El empresario frente a la incertidumbre	39
Teorías mecanicistas de la dirección de empresa	41
Taylor: la dirección como ingeniería	44
Ford: la producción para una sociedad de masas	48
Fayol: la dirección como planificación	55
Sloan: el control de los directores	56
Una visión romántica de la tarea directiva: la postura de Marshall	61
Bibliografía	64
Notas	66



Nota Biográfica

Miguel Alfonso Martínez-Echevarría es Catedrático de Economía y Profesor Ordinario de la Universidad de Navarra. Es también Académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias Económicas y Financieras y Profesor Honoris Causa de la Universidad Católica de Buenos Aires. En la actualidad es Sub-director del Instituto Empresa y Humanismo.



Los problemas de los enfoques positivistas de la acción

Introducción

En las décadas finales del siglo XIX, los indudables éxitos prácticos y explicativos de la Física, junto a su creciente prestigio social, contribuyeron a que el método de esta ciencia se considerase un paradigma respecto a todo conocimiento que quisiese ser verdaderamente científico. Este prejuicio fomentó la idea de que el único modo de que la Economía llegase a ser una “ciencia seria”, comparable con la Física, sería construirla en términos de lenguaje matemático. Quedaba así planteado el siguiente reto: ¿era posible una teoría matemática de la acción?

El primero en aceptar este reto fue Cournot, quien estableció los supuestos metodológicos y antropológicos para elaborar tal tipo de teoría. Posteriormente, Walras llevó el enfoque de Cournot a sus últimas consecuencias. A partir de ese momento se desencadenó un interminable debate sobre los pros y contras de una teoría matemática de la acción. En un extremo estaban quienes, como Walras, no

parecían albergar ninguna duda sobre las posibilidades del análisis matemático en el campo de la acción, y en el extremo opuesto quienes, como Menger, se mostraban claramente escépticos sobre las posibilidades de tal intento. De la multitud de posturas que entonces buscaban un camino intermedio entre las dos anteriores sólo prestaremos atención a la de Marshall, por la gran influencia que ha tenido en el desarrollo posterior de las teorías de la Economía y, de modo especial, en las actuales teorías de la empresa.

Realidades como la producción, la empresa y el empresario, sometidas a los estrictos requerimientos formales de una teoría matemática de la acción, quedaron reducidas a tan drásticas simplificaciones que, durante mucho tiempo, constituyeron un serio obstáculo para entender el verdadero sentido económico de tales fenómenos. Un repaso, aunque breve, de los intentos racionalistas de construcción de modelos matemáticos de la empresa puede arrojar



mucha luz sobre las raíces últimas de ese obstáculo y sobre las vicisitudes de la posterior evolución de las teorías de la empresa.

Contra lo que en un principio pudiera parecer, donde más se pondrían de manifiesto las limitaciones de una teoría matemática de la acción sería en la actuación práctica de los hombres de empresa. La reflexión de Taylor sobre el modo de organizar los talleres; de Fayol, sobre cómo dirigirlos; el modo de Ford de entender y diseñar la producción; o los esquemas de Sloan para dirigir las grandes plantas de producción en masa reflejan muy bien la mentalidad de los “hombres prácticos” que, como inevitablemente sucede, trasluce una cierta concepción, más o menos explícita, de una teoría de la acción. El estudio de cómo se manifestó esto en la actuación de esos empresarios constituye un punto de referencia imprescindible para entender la evolución posterior de las teorías de la dirección y organización de empresas.

La dimensión social de la acción: el sentido de la justicia

Aunque el prestigio del método de la Física fuese una de las posi-

bles razones que pueden invocarse para explicar la aparición de una teoría matemática de la acción, hay muchas otras que también podrían citarse. De tal modo que, más que un conjunto de razones, sería más bien el ambiente intelectual de la época el que contribuyó al nacimiento de ese tipo de teoría. Por encima de razones más o menos coyunturales, puede decirse que esa teoría estaba de algún modo implícita en el proyecto de Economía Política que había formulado Adam Smith casi un siglo antes.

Se trataba, según este último, de determinar aquellos principios de jurisprudencia, entendidos como normas de organización social, a partir de los cuales fuese posible alcanzar un tipo de sociedad cada vez más rica y civilizada. PlanTEAMIENTO que representaba un giro copernicano en el modo de estudiar la acción. Hasta entonces se había otorgado precedencia a los principios sobre las consecuencias; ahora, por contraste, el diseño *a priori* de un resultado social, considerado óptimo, se tomaba como punto de partida que permitiría deducir el tipo de conducta que debían seguir los individuos. De este modo, la acción, convirti-



da en conducta, aparecía como efecto y no como principio. Un modo de enfocar el problema que está en la esencia misma de la teoría matemática de la acción desarrollada en el siglo XIX.

Un conjunto de factores, entre los que se puede destacar la Filosofía idealista, el bonapartismo, entendido como reacción a la eferescencia social de la Revolución Francesa, el espíritu reaccionario del primitivo socialismo, la mentalidad positivista y las tesis de la Biología evolucionista, caracterizaba el ambiente intelectual de la Francia de finales del siglo XIX. No tiene nada de extraño que fuese en ese ambiente donde se planteara la necesidad de un diseño científico de la sociedad que permitiera a la humanidad avanzar por la senda que se habían propuesto los inspiradores de la Revolución Francesa, pero sin la brutalidad y la torpeza de los modos políticos revolucionarios. Establecido el diseño objetivo de una sociedad moderna y progresiva, sería posible determinar de modo científico y objetivo las conductas que deberían seguir los nuevos ciudadanos de ese mundo.

Este proyecto, lejos de constituir una novedad, venía a repetir una vez más algo recurrente en la ya larga historia del pensamiento político occidental. *La República* de Platón constituyó uno de los primeros intentos de llevar a cabo un proyecto parecido: la plena realización de la justicia sobre esta tierra. La relativa novedad del proyecto de los economistas ilustrados de finales del siglo XIX consistía en el modo positivista de entender la justicia.

Reducida a la dimensión objetiva de sus efectos externos, única compatible con un enfoque positivista, la justicia sólo podía entenderse como un resultado estático y externo al agente. Es decir, como un modo óptimo de hacer compatibles las consecuencias observables de la acción, que se suponen dadas y perfectamente determinadas *a priori*. Algo que está detrás de la moderna idea de definir la justicia como reparto de lo que ya está realizado: “dar a cada cual lo suyo”. Modo de entender la justicia que algo tiene que ver con el método de la Física.

Dejar de lado el estudio de las causas finales del movimiento y centrarse exclusivamente en sus



manifestaciones mensurables, había permitido a la Física dar un gran paso adelante respecto a la Física de Aristóteles. Si la ciencia de la sociedad deseaba seguir el mismo camino debía también centrarse en las consecuencias de la acción, olvidándose del estudio de sus principios. Con este cambio de enfoque metodológico, en lugar de una utopía orientada al “bienestar”, como podría calificarse el proyecto de *La República*, surgiría un nuevo tipo de utopía orientada al “bienestar”, que era lo que se proponía el proyecto de la Economía Política. La justicia se entendía entonces como un cosmos, un orden predeterminado, manifestación de fuerzas que, como las de la Física, actúan siempre, en todo lugar y del mismo modo.

La principal dificultad con que se había tropezado el proyecto de *La República* había sido la imposibilidad de definir *a priori* una comunidad justa. Platón había calificado el modelo más sencillo posible, en el que cada cual se limita a satisfacer las necesidades más básicas, como “ciudad de los cerdos”, posiblemente como modo de destacar su patente falta de humanidad. Esa dificultad tiene que ver con el

hecho de que la justicia, por su propia naturaleza, se desenvuelve en el ámbito de lo existencial, donde la acción es incesante, razón por la que nunca podrá alcanzar su plenitud. Sin embargo, algunos economistas franceses del siglo XIX creyeron que era posible superar esa limitación mediante la elaboración de una ciencia matemática del bienestar. Esta nueva ciencia sería “sólo de medios”, es decir, desconectada de los fines, ya que estos últimos quedaban supuestamente implícitos en el modo objetivo y neutral de definir *a priori* qué es una sociedad justa. Se trataba de un proyecto que, en lo esencial, no era más que un falso desenlace a la aparente aporía planteada en *La República*.

Suele ser típico de las utopías describir hasta en sus más pequeños detalles el ideal de sociedad que propugnan, como también lo suele ser la incapacidad de proporcionar el procedimiento operativo para llevarlo a cabo. Y si en algún caso lo proponen, es también de índole utópica. Puede decirse que mientras más perfecto y detallado es el diseño *a priori*, más son los aspectos de la realidad que se escapan o quedan desenfocados, y me-



nor es la viabilidad del proyecto que se propugna. Por ello, las utopías parecen un argumento ontológico: cuanto mayor es la perfección del diseño que proponen, mayor es la necesidad de su existencia, pero más obturado queda el camino para alcanzar ese objetivo.

La pretensión de abarcar la totalidad de lo que puede acontecer es la esencia del espíritu de la utopía, ansia de universalidad que lleva de forma inevitable a una parcialidad tan absoluta que degenera en pura imposibilidad. La propia naturaleza abierta e indeterminada de la acción se resiste a quedar encerrada en cualquier diseño *a priori* de todas sus posibles consecuencias. Todo puede planificarse menos la sorpresa, y pretender excluirla es lo mismo que negar la posibilidad de la acción. Este espíritu de dar por supuesto que el conocimiento puede agotar la realidad es lo más propio y esencial del espíritu racionalista que impulsa a todas las utopías. Es ésta una actitud que lleva a una especie de totalitarismo especulativo que sólo tolera aquellos “imprevistos” que de algún modo resulten compatibles con la estructura lógica del di-

seño que se impone *a priori*. Una actitud que por definición imposibilita el desarrollo de una verdadera teoría de la acción.

Este espíritu positivista de reducir la acción a sus consecuencias externas y observables es patente en el modo en que las teorías físicas del siglo XIX enfocan esa especie de acción divina que es la creación del mundo. Entienden que la creación debe reducirse a su resultado observable, a un sistema que por la propia coherencia lógica de su diseño se habría hecho autónomo del acto creador, de tal modo que se mantendría en la existencia por la fuerza de su propia estructura intrínseca. Se trata de una idea que suelen expresar recurriendo a la comparación con un mecanismo diseñado por un relojero divino, al que una vez se “ha dado cuerda” se sostiene por la perfección intrínseca de su propia dinámica. Detrás de esta concepción del cosmos está una visión del mundo como sistema encerrado sobre sí mismo, donde todo lo que puede llegar a suceder ocurrirá inexorablemente, y donde no tiene cabida lo inesperado o lo novedoso. Esta idea está detrás del radical de escasez característico tanto de



la mecánica de Leibniz, como de la economía de Cournot y Walras.

Suponer que la justicia puede alcanzar la perfección en el seno del devenir histórico implica la imposibilidad de entender el sentido propio de la acción. La distensión espacio-temporal de la acción adquiere su sentido sólo cuando se considera que la justicia es algo más que sus consecuencias externas y mensurables, y entonces se reconoce que la justicia nunca podrá alcanzar su pleno acabamiento. Plantear la acción *sub specie intemporalitatis*, como hacen las utopías, es saltar sobre el abismo que separa el ámbito de la existencia del plano de las esencias. Un salto que si se da convierte la acción en un enigma.

Es indudable que el hombre tiene incoada la plenitud esencial de su humanidad, pero también lo es que nunca llegará a alcanzarla en el plano existencial, por larga que sea su vida. En otras palabras, la distensión espacio-temporal, o lo que es lo mismo, la historia, no puede alcanzar su propio acabamiento. Empeñarse en aplastar la justicia, objetivo permanente de la historia, en el plano de lo matemático sería contemplarla en la limi-

tada perspectiva de las esencias, donde ciertamente hay perfección, pero sólo para los conceptos matemáticos y en ningún caso para la acción que esos conceptos pretenden representar. Por su propia esencia, la acción es interminable e imprevisible y desborda siempre todos los diseños establecidos *a priori*. La justicia sólo tiene sentido en un mundo siempre perfeccionable, como fin siempre buscado, pero nunca plenamente alcanzado.

La pretensión de totalizar la sociedad y la historia, de agotarlas existencialmente en el plano de las esencias, es una tremenda falsificación de la realidad, que tiene como primera consecuencia la eliminación de la acción, y que cierra la posibilidad de entender el sentido no sólo de la justicia, sino también de la sociedad y de la historia. En el plano más concreto de la acción económica, como luego se verá, ese modo tan reduccionista de entender la acción hace muy difícil elaborar una verdadera teoría de la empresa. Cuando una racionalidad se concibe a sí misma como completa, cuando considera arbitrariedad todo lo que excluye, se con-



vierte ella misma en una suerte de suprema irracionalidad.

Teoría de la acción y lenguaje matemático

El lenguaje matemático se construye mediante un salto desde la compleja infinidad de lo cualitativo a la rotunda finitud de lo cuantitativo. Por ejemplo, mientras lo cualitativo, como la blancura, admite una infinidad de gradaciones, lo cuantitativo, como el número cuatro, no puede ser más o menos cuatro. Por eso, cuando decimos, por ejemplo, que en la rama de un árbol hay cuatro pájaros, hemos dado ese tipo de salto que es la base del lenguaje matemático. De ese modo hacemos posible la síntesis *a priori* de lo simple y de lo homogéneo. En la simple operación que establece el concepto de unidad, que es lo primero que se le enseña al párvulo cuando se le dice que un pájaro es una unidad, no deja de ocultarse una ficción, de la que el mismo párvulo, si no es muy torpe, no deja de ser consciente. A pesar de lo que sostienen los positivistas, no hay nada empírico ni en los elementos, ni en el plano mismo del edificio matemático. Todo se basa en una repre-

sentación, en el nivel de lo abstracto y continuo, de lo que por naturaleza es singular y concreto.

El cálculo, por ejemplo, se fundamenta en algo que por su propia definición es negativo, ya que el infinito matemático es un límite que nunca puede alcanzarse. Como diría Zenón, Aquiles nunca llegará a alcanzar a la tortuga. Pero, asombrosamente, aunque se reconoce esa imposibilidad, se toma como punto de partida el supuesto de que ese imposible ha sido alcanzado. De tal manera, la certeza final del cálculo queda fundada en una ficción inicial.

Mediante esa ficción, la contingencia puede tomar apariencia de determinismo, y se hace posible expresar en el lenguaje de relaciones cuantitativas invariables lo que en la realidad es imprevisible y variable. Por ejemplo, el cálculo infinitesimal diseñado por Leibniz no deja de constituir una ficción que se queda en lo ideal, y sin embargo resulta útil porque permite buenas aproximaciones de lo concreto. A través de la noción mediadora del infinito, las formas sensibles pueden reducirse a expresiones matemáticas.



Cuando se recurre a las Ciencias Exactas para explicar la realidad, lo que se hace es producir mediante lo abstracto y continuo una diversidad de fórmulas y teoremas que imiten lo mejor posible la contingencia de lo vital. Se busca convenir con la realidad de lo concreto, pero sin dar cuenta de la naturaleza de las cosas. Por ejemplo, decir que un pájaro pesa veintisiete gramos y mide seis centímetros de envergadura es un intento de descripción que deja fuera su naturaleza. De este modo, lo compuesto puede ser resuelto en lo simple, saltando por encima de su intrínseca complejidad. Como decía Leibniz, el cálculo infinitesimal hace posible servirse de los simples para simbolizar los compuestos. Es éste un planteamiento que lleva consigo un serio problema hermenéutico, como pudo comprobar el desarrollo de la Física moderna a principios del siglo XX.

En cualquier caso, al término de sus abstracciones, el análisis matemático nunca alcanza la realidad sensible. Lejos de lograr que lo cualitativo quede diluido en el seno de una fórmula abstracta, hace resaltar todavía más su irreducible originalidad. De tal modo que

ni las construcciones matemáticas producen la síntesis de lo real, ni el análisis real alcanza lo infinito. O dicho de manera más resumida, ni el cálculo llega hasta lo concreto verdadero, ni la experiencia puede llegar hasta lo abstracto puro.

Cuando lo que se pretende es aplicar el análisis matemático a la acción, el contraste entre el determinismo de la solución única y la radical contingencia de la acción llega a tal extremo que el intento resulta inviable. La acción se escapa de esta trampa lógica y sólo deja ese rastro externo y mensurable de lo que ya ha sucedido, de lo que ha quedado muerto y convertido en irreversible. La inevitable sorpresa del futuro, esencia de la acción, es lo único que una teoría matemática de la acción nunca podrá expresar.



Las bases de una teoría mecanicista de la acción

La espacialización de la acción

La competencia y dominio que tenía Cournot¹ del análisis matemático le hizo mostrarse muy cauto a la hora de valorar sus posibilidades en el estudio del problema económico. En su opinión, la principal ventaja del lenguaje matemático era la economía de expresión, ya que permitía un rigor y una precisión terminológica que no era posible alcanzar dentro de la natural ambigüedad del lenguaje ordinario. Por eso, siempre se mostró muy reacio a la hora de emplear el cálculo para dar solución a problemas económicos reales. Era muy consciente de que en la mayoría de las ocasiones las variables económicas no podían medirse de forma objetiva, ni quedaban adecuadamente representadas mediante expresiones algebraicas. A pesar de todo, y siempre con las debidas cautelas, Cournot llevó adelante cálculos que consideraba aproximaciones burdas a problemas económicos muy sencillos. Siempre insistió en que esos cálculos nunca debían emplearse para diseñar planes de acción, cosa que no siempre respetó².

Una de las primeras dificultades con que Cournot se tropezó al intentar aplicar el cálculo matemático a la acción fue darse cuenta de que una característica del agente es que resulta afectado por su propia acción. Esta característica constituía un serio obstáculo, ya que esa contingencia hace imposible toda posibilidad de cálculo. Para salvar esa dificultad se vio obligado a introducir la hipótesis de la “competencia perfecta”, esencial para el posterior desarrollo de la llamada Economía Matemática. El objetivo de esta hipótesis era eliminar la posibilidad de que el agente quedase modificado por su acción, con lo que de algún modo se imponía su práctica desaparición.

El cálculo diferencial puede aplicarse al movimiento si previamente se impone un principio de conservación de la acción. Por ejemplo, si las pérdidas por rozamiento llegasen a ser muy importantes sería prácticamente imposible el cálculo. Cournot, siguiendo esta misma idea, impuso, mediante la hipótesis de la “competencia perfecta”³, que el agente no tiene



“rozamientos”, es decir, que no resulta modificado por su propia acción. De este modo, proponía un cerramiento del agente sobre sí mismo, que le dejaba convertido en una regla abstracta y fija de cálculo, en una conducta determinista. Sólo de este modo se hacía posible que el resultado final de la acción fuese único y tan previsible como la dirección que seguirán dos sólidos después de un choque, tras suponer que los rozamientos son despreciables.

Es posible que Cournot viese la necesidad de imponer la hipótesis de la competencia perfecta después de sus repetidos intentos por buscar una solución matemática a modelos muy simples de interacción entre agentes en el seno del mercado. Se dio cuenta de que un problema tan sencillo como el duopolio no sería matemáticamente tratable mientras la acción de cada uno de los dos agentes fuese inestable, es decir, mientras no se eliminase el ciclo interminable de acción-reacción entre ellos. No había posibilidad de solución predeterminada mientras la acción se comportase como un sistema abierto o no conservativo. Imponer que la acción fuese siempre la mis-

ma, como si el agente estuviese aislado o en “competencia perfecta”, era el único modo de cerrar la acción sobre sí misma.

La hipótesis de la competencia perfecta también podría interpretarse como resultado de una operación de “paso al límite” en el estudio del problema de la acción. En el caso de un monopolio, el agente dispone de casi todo el poder del mercado. En el caso del duopolio, ese poder queda dividido entre dos agentes; en la medida que se vaya considerando la presencia de más agentes en el mercado, ese poder se irá dividiendo. Cabría entonces la ficción de un salto al límite, caso del mercado con una infinidad de agentes, donde cada uno de ellos tendría un infinitésimo de poder. De este modo, la hipótesis de la competencia perfecta vendría a ser un tipo de ficción muy parecida a la que fundamenta el cálculo diferencial que, como es conocido, surgió para estudiar el movimiento local. En este último caso, llevando el movimiento al límite se logra ese infinitésimo de variación, donde de hecho desaparece el movimiento. En el supuesto de la competencia per-



fecta lo que desaparece en el límite sería la misma acción.

Cournot era consciente de que la hipótesis de la competencia perfecta representaba una drástica simplificación de la acción, pero de un modo que revelaba muy bien el espíritu utópico de una mentalidad racionalista. Cournot sostenía que con el progreso y la extensión de las relaciones comerciales llegaría un momento en el que las condiciones reales del mercado se irían aproximando cada vez más a las condiciones de "competencia perfecta". Esta manera de pensar pone de manifiesto su fe en una especie de progresiva racionalización de la sociedad que llevaría a que los mercados reales fuesen cada vez más parecidos a los mercados abstractos y perfectos de los modelos matemáticos. Además, de acuerdo con la mentalidad de la época, la competencia perfecta constituía una expresión racional del principio democrático de igualdad entre los individuos, que había propuesto la Revolución Francesa.

Vale la pena hacer ahora un comentario sobre lo que Cournot pensaba del sentido del dinero. En su opinión, la aparición del dinero

constituía un factor imprescindible para la progresiva racionalización de la actividad económica, para la continua mejora de la predicción y del cálculo. Así como el desarrollo de la industria del vidrio había permitido la aparición de lentes, que habían servido para impulsar el desarrollo de la Astronomía y la Mecánica Celeste, la aparición del dinero había reducido el "rozamiento" de la acción y había posibilitado una continua mejora de la visión del problema económico. Según esto, la aparición del dinero vendría a confirmar su idea de que el avance de la civilización llevaría a una continua aproximación entre las relaciones económicas reales y los modelos matemáticos *a priori* de esas relaciones. Es ésta una visión del desarrollo de la acción que no deja de ser contradictoria, ya que la tendencia a la "competencia perfecta" implica el progresivo cerramiento del agente sobre sí mismo. En tal caso, el dinero, expresión de un tipo de lenguaje, tendería a su propia eliminación.

En los modelos matemáticos de Cournot, el agente, situado en un entorno abstracto de relaciones perfectamente establecidas *a priori*, se limitaría a aplicar una regla fi-



ja de cálculo. Este modo de entender al agente se hace especialmente patente en la idea de empresario que Cournot deja translucir en esos modelos. Se trataría de un agente que, enfrentado con un mundo de consecuencias dadas y previsible, calcula la mayor diferencia posible entre las que le son favorables, traducidas en ingresos, y las que le son desfavorables, traducidas en gastos. Como puede verse, este agente no actúa, sino que más bien le acontecen cosas, es decir, está determinado por las condiciones del entorno.

Para Cournot, la actividad económica global de una sociedad era el resultado de las decisiones de una multitud de agentes que se influyen mutuamente, complejidad que impedía que el proceso se formulase en términos matemáticos. De todas maneras, como luego se verá, su propia hipótesis de la competencia perfecta se empleó como un modo de lograr una formulación simplificada y abstracta del proceso económico global.

Walras⁴, dejando a un lado las contradictorias reservas conceptuales y metodológicas⁵ de Cournot, llevó a cabo el ambicioso proyecto⁶ de formular en términos

de análisis matemático lo que él consideraba el problema global de una economía. El resultado fue la aparición de una teoría estática del intercambio, basada en el principio de la utilidad marginal, *rareté* que desde entonces se ha conocido como modelo del “equilibrio general”.

El llamado modelo del equilibrio general supone que la economía es un sistema cerrado, compuesto por agentes que conocen todas las posibles consecuencias de sus decisiones y que son capaces de calcular las combinaciones de esas consecuencias que les proporcionan máxima satisfacción. Las relaciones de intercambio que permitirían efectivamente alcanzar esa situación de equilibrio, en la que nadie tendría motivos para cambiar, quedarían determinadas como resultado de ese cálculo.

Este modelo matemático de equilibrio general vendría a ser el exponente máximo de la visión positivista de la justicia, entendida como una ordenación óptima y estática de consecuencias de la acción que se suponen dadas y perfectamente previstas. Para Walras, la Economía es una ciencia de los medios, en la medida en que las



consecuencias se suponen dadas y de algún modo han sido independizadas de la acción.

Con todas estas cualificaciones, la actividad global de una economía podría entonces formularse en términos matemáticos como un sistema de m ecuaciones, con $m-1$ precios y $m-1$ bienes, que abarcaría todas las posibles relaciones que se pudieran establecer entre un conjunto de agentes y un conjunto de bienes. Según Walras, este sistema de ecuaciones tendría una solución única, el vector de precios, que llevaría a la situación de equilibrio, en la que todos los agentes habrían alcanzado la asignación de bienes que les reportaría su máxima satisfacción.

Dejando a un lado los problemas de coherencia lógica del diseño, que han dado lugar a una inacabable historia sobre las posibilidades de solución matemática de este problema, es patente el carácter utópico de este diseño, ya que supone una clausura temporal de la acción. Algo que el propio Walras se encargó de hacer evidente, cuando, contra lo que suele ser habitual en los constructores de utopías, se propuso explicar cómo po-

día funcionar en la práctica ese modelo matemático de equilibrio.

Lo primero que llama la atención de ese intento de explicación operativa de su modelo es que Walras se viese obligado a introducir un verdadero agente, el “subastador”, que no existía en su modelo matemático. Parece como si se diera cuenta de que alguien tendría que encargarse de formar los precios, ya que los agentes sólo eran reactivos. Por otro lado, este “subastador” tendría que ser un agente omnisciente y benévolo que, sin buscar su propio interés, se encargaría de llevar adelante esa tarea al servicio del bienestar de todos. Su función consistiría en ir proclamando precios y en observar las reacciones de los agentes, corrigiendo al alza o a la baja, hasta lograr la solución de equilibrio general. Aunque en realidad no podría considerarse un agente humano, este hipotético “subastador”, auténtico *deus ex machina*, sería el único y verdadero agente, en el sentido pleno del término. Mediante este proceso de *tâtonnement*, o aproximación al equilibrio por tanteos virtuales, de los que se encargaba el “subastador”, Walras trataba de explicar qué sucedería



en el mercado si se cumplieren las condiciones de competencia perfecta. Aunque no fue capaz de demostrarlo, Walras estaba convencido de que la solución teórica del sistema de ecuaciones de intercambio venía a coincidir con la solución práctica que alcanzaría el mercado a través de las sucesivas fluctuaciones de los precios provocadas por el “subastador”. Resulta muy significativo que para Walras los intercambios sólo se llevarían a cabo de modo efectivo cuando el “subastador” gritase los precios de equilibrio, con lo que venía a confirmar que su modelo era radicalmente estático y de solución única, o lo que es lo mismo, incompatible con un sentido pleno de la acción.

El modelo de Walras pone claramente de manifiesto algo que estaba implícito en la hipótesis de competencia perfecta de Cournot: que, en ese supuesto, el dinero y el empresario resultan realidades redundantes o superfluas. En un mundo donde todas las posibilidades de intercambio se suponen dadas y se llevan a cabo de forma bilateral y simultánea, los agentes necesariamente tienen información perfecta, con lo que el dinero,

cuya función es salvar el tiempo entre la compra y la venta, resulta superfluo y sólo puede desempeñar una función de simple numerario. De hecho, en el modelo de Walras, cualquier bien puede actuar como dinero. Por otro lado, en ese mundo, el logro del equilibrio o eliminación de todo excedente, está garantizado, con lo que la producción, entendida como generadora de un excedente, se hace inexplicable. Además, si cualquier bien puede ser dinero, resulta imposible medir la producción en términos de dinero, ya que los bienes se multiplicarían por sí mismos, lo cual es imposible. El modelo de Walras supone un mundo sin acción, donde todo ha sido producido, y que sólo contempla la posibilidad de un trueque instantáneo que lleve al único y posible equilibrio.

La explicación que Walras proporciona de la producción y de la empresa conduce a un absurdo. El empresario se limitaría a actuar como una especie de agente coordinador que, para cada conjunto de precios que anuncia el “subastador”, aumentaría su producción si sus beneficios resultasen positivos, o la reduciría si resultasen ne-



gativos. Sólo en el caso de los precios de equilibrio, cuando el beneficio fuese nulo, dejaría de tener motivo para variar la producción. Según esta explicación, el beneficio sólo existe fuera del equilibrio, pero como resulta que esas transacciones tienen carácter virtual, se puede decir que el beneficio real no existe. El motivo de la conducta del empresario, la búsqueda de la ganancia, resulta así contradictorio. En principio, y según el diseño de Walras, el empresario no debería estar interesado en alcanzar el equilibrio⁷, sino más bien en mantener el desequilibrio.

Una interesante consecuencia que el mismo Walras dedujo de su planteamiento es la irrelevancia de la propiedad de los medios de producción. Si en el equilibrio no hay beneficio, el capital no recibe retribución, con lo que o no existe o nadie quiere ser su propietario. En otras palabras, la propiedad no tiene sentido en un mundo estático de información perfecta. Walras llegó a sostener que cualquier agente⁸, tanto un capitalista, pagando los servicios de la tierra y el trabajo, como un trabajador, pagando los servicios del capital y de la tierra, podría desempeñar la fun-

ción de empresario. De esta forma, el modelo de Walras coincide con la utopía socialista que negaba la necesidad de la propiedad de los medios de producción.

Otra importante consecuencia que se sigue del modelo de Walras es que la producción sólo puede admitirse en cuanto pura relación técnica de transformación de unos bienes (insumos) en otros (producto). Relación que, como carece de explicación, se supone exógena al modelo. Sobre esta base, Clark⁹ trató de elaborar una teoría matemática de la distribución¹⁰ que acabase de una vez por todas con las luchas entre obreros y capitalistas. Según esa teoría, cada factor sería retribuido por el último incremento de producto que aportase. En otras palabras, "cada factor percibiría lo que produce".

Según Clark la producción no era más que una función matemática continua que permitía establecer relaciones unívocas con sus factores, lo cual no dejaba de ser un modo solapado¹¹ de imponer un criterio arbitrario de distribución del producto. No es posible que cada uno de los factores sea productivo, ya que ello supondría su creación de la nada. El síntoma



más claro de que algo no funciona en esta teoría matemática de la distribución es que el empresario, que ha puesto en marcha la producción, ha buscado los recursos y ha llevado el producto a los mercados, se quedaría sin beneficio. Como puede verse, el concepto de producción ha constituido desde siempre un auténtico rompecabezas para los partidarios del enfoque del equilibrio general¹².

¿Es posible una teoría mecanicista de la empresa?

Es típico del racionalismo suponer la completa inteligibilidad racional del mundo. Una inteligibilidad que exige que todas sus partes estén estrechamente conectadas por relaciones de necesidad, de tal modo que haya una perfecta armonía entre las partes y el todo. Es ésta una manera de dar solución a esa especie de síntesis del todo en cada una de las partes; es suponer, como hizo Leibniz, que estas últimas son *mónadas*, caracterizadas porque esa armonía universal está de algún modo implícita en su propia sustancia individual. Dicho de otra manera, no pueden actuar más que del modo que está previsto, que es compatible *a priori* con la

armonía de la totalidad. Esto implica un principio de plenitud según el cual no hay auténtica posibilidad de que no llegue a realizarse, o lo que es lo mismo, que todo lo posible es real.

Lo que se acaba de decir en el párrafo anterior es algo muy parecido a lo que hizo Cournot al encerrar al agente sobre sí mismo mediante la hipótesis de la competencia perfecta¹³. Lo dejaba convertido en una *mónada* que sólo podía actuar de forma compatible con la armonía preestablecida, condición que juzgaba imprescindible para aplicar el cálculo, o lo que es lo mismo, para que la inteligibilidad de la acción fuese completa. Como luego se verá, esa drástica reducción de la acción implica una suerte de irracionalidad que hace fracasar todo intento de elaborar una teoría matemática de la acción. Por su propia naturaleza, la acción es incompatible con el determinismo cósmico de las *mónadas*.

Siguiendo el modo en que Leibniz construyó la Mecánica, la teoría matemática de la acción que elaboró Cournot se basó en una “especialización”. Es decir, en reducir la acción a sus consecuencias ob-



servables, que suponía dadas de una vez por todas. De este modo, la acción se situaba fuera del ámbito temporal y se expresaba mediante el conjunto finito y numerable de sus consecuencias. La acción, que en lo existencial es contingente, quedaba como aplastada sobre el plano de las esencias, donde aparecía como un conjunto finito y perfectamente determinado, susceptible de tratamiento matemático.

Convertido el agente en *mónada*, se limita a reaccionar a una información exógena que asegura la armonía de la totalidad del sistema. De este modo, la hipótesis de la competencia perfecta, el supuesto de información perfecta y el equili-

brio general, son tres modos de expresar la misma idea de armonía universal de la acción.

La *especialización* de la acción elimina de tal manera cualquier posibilidad de crecimiento o evolución, que hasta los más simples procesos de acumulación, no sólo de conocimientos, sino también de materiales, quedan sin explicación. Fenómenos como el capital, el dinero y la producción resultan un verdadero enigma. La teoría de la empresa, que no sólo presupone esos tipos de acumulación, sino que implica la distensión espacio-temporal de la acción, queda reducida a algo tan simple como una operación de cálculo en un entorno perfectamente previsible.

Las bases de una teoría biologicista de la acción

La “temporalización” de la acción

Inicialmente, Marshall¹⁴ trató de elaborar una teoría de la acción siguiendo el planteamiento de Cournot, por quien siempre manifestó una gran admiración. Pronto se dio cuenta de las limitaciones de un diseño tan estático y mecanicista. Lo que más le había atraí-

do del enfoque de Cournot era la idea de la existencia de una tendencia hacia la “competencia perfecta” en el seno de la sociedad. Es decir, que a medida que la civilización fuese progresando se irían produciendo condiciones que facilitarían cada vez más la armonía de la acción. Posteriormente cayó en la cuenta de que el modo



estático en que Cournot había planteado la hipótesis de la “competencia perfecta” resultaba incompatible con esa interesante idea de tendencia hacia una progresiva armonía de los planes de todos los agentes.

Marshall buscaba una teoría de la acción que hiciera compatible el equilibrio, la predicción y el cálculo con la evolución, condición imprescindible para entender procesos como la acumulación de conocimientos, sin los cuales es imposible explicar el progreso de la civilización y el crecimiento de la economía. Su objetivo ideal era lograr una especie de síntesis entre el diseño estático, pero riguroso, de Cournot, y el enfoque dinámico, pero impreciso, de Smith. Con este fin se propuso llevar a cabo una nueva formulación de la hipótesis de la competencia perfecta, que dio lugar al llamado método del equilibrio parcial. Marshall tenía muy claro que ser economista era algo muy distinto a ser matemático, por eso buscaba un método propio, una síntesis entre el rigor lógico de la matemática y la informal espontaneidad de lo vital.

De todos modos, Marshall mantuvo el enfoque positivista de la

acción, es decir siguió estudiándola exclusivamente de acuerdo con sus consecuencias observables. En lugar de considerar que éstas estaban plenamente realizadas, como había supuesto Cournot, creyó que se iban manifestando gradualmente con el transcurso del tiempo. Marshall seguía considerando, por tanto, un mundo donde todo estaba previsto, aunque no todo se manifestaba al mismo tiempo, sino de forma secuencial y concatenada.

Se puede decir que el método del equilibrio parcial diseñado por Marshall, en lugar de llevar a cabo una *espacialización* de las consecuencias de la acción, realizaba una *temporalización* de las consecuencias de la acción. Se trataba de un modo de interpretar a Cournot que Marshall consideraba muy superior al modelo del equilibrio general de Walras¹⁵. Marshall no se inspiraba tanto en el mecanicismo de Leibniz como en el evolucionismo biológico de Darwin¹⁶, que había conocido a través de las teorías sociales de Herbert Spencer. Era éste un enfoque que juzgaba muy adecuado a su objetivo, pues presentaba la evolución y el determinis-



mo como las dos caras de la misma moneda¹⁷.

La hipótesis evolucionista mantiene la idea de un mundo donde se niega toda posibilidad a lo imprevisible, donde lo posible se irá manifestando de modo necesario a lo largo del tiempo. Según esa hipótesis, el mundo se comportaría como un proceso de inexorable despliegue de lo que tiene que suceder, llevado a cabo mediante cambios infinitesimos, que se encadenan unos con otros, de acuerdo con un principio de optimización relativa. Marshall expresó esta concepción evolucionista de la realidad a partir de los dos principios básicos de su economía: el de “de continuidad” y el “de sustitución”. El primero venía a decir que la realidad no procedía a saltos, y el segundo que no lo hacía de forma aleatoria, sino según un principio de mínima acción. De acuerdo con esta visión, la sociedad y la economía evolucionarían lenta y progresivamente, actualizando potencias que desde siempre estaban implícitas en su seno, hacia una situación de creciente armonía y bienestar.

Aunque el enfoque evolutivo de Marshall seguía entendiendo al

agente como una *mónada*, su concepción subyacente de la historia y de la acción se correspondía mejor con la filosofía de Hegel que con la de Leibniz. La acción se entendía como un despliegue hacia su plenitud de una racionalidad que había estado implícita desde el principio del mundo.

En la concepción que Marshall tenía del mundo y de la sociedad, todo tendía lenta e inexorablemente hacia una situación de plenitud final, pero no todo se movía al mismo ritmo, ni por las mismas causas. Por ello, el autor británico propuso dos enfoques a la hora de estudiar el cambio social: el corto y el largo plazo¹⁸. A corto plazo, cuando la acción se realiza en un tiempo y espacio relativamente breves y limitados, el agente puede considerar que todo lo demás permanece constante, que está en un equilibrio momentáneo y parcial. A largo plazo, cuando la distensión espacio-temporal se ha realizado, la acción habrá llegado a su manifestación plena y se habrá alcanzado la perfecta armonía de los planes de todos los agentes.

El equilibrio a corto plazo es relativo y aparente, ya que las consecuencias de la acción no han llega-



do a manifestarse plenamente. Sin embargo, el equilibrio a largo plazo es permanente y definitivo, ya que la acción habrá llegado a su plenitud. Este último y definitivo equilibrio es consecuencia de la acumulación de todos los anteriores equilibrios a corto plazo, que se habrían ido encadenando los unos a los otros de acuerdo con los principios de continuidad y sustitución. Como puede verse, el equilibrio a largo plazo es para Marshall una especie de fin de la historia, donde la racionalidad habría alcanzado su pleno desenvolvimiento.

Por otro lado, mientras el equilibrio a corto plazo sería el ámbito propio de la acción intencional y deliberada de los individuos, el equilibrio a largo plazo sería el ámbito propio de las fuerzas supraindividuales que, de modo impersonal, gobiernan la marcha de la historia. Fuerzas que, aunque impersonales, eran para Marshall resultado de la acumulación incesante de las acciones de cada uno de los agentes que han ido viviendo en cada lugar y en cada momento histórico, y que han ido tomando decisiones en situaciones de equilibrio a corto plazo. Algo que no ha-

ce más que exponer bajo otro ropaje la misma idea de la *mano invisible* de Adam Smith y que, en último término, remite a la supuesta tendencia a la armonía universal.

Puede ahora comprobarse que el concepto de equilibrio parcial de Marshall es una variante de la hipótesis de la competencia perfecta. En efecto, no hace más que suponer que cada agente, a corto plazo, dispone de un poder o capacidad de acción que, con el transcurso de la historia, se irá haciendo infinitésimo. De este modo, la incesante acumulación de consecuencias de la acción acabará por diluir en lo impersonal el poder que por un instante tuvieron los agentes de cada generación. La ventaja de esta variante que hace Marshall de la competencia perfecta es que el agente no actúa en un espacio abstracto, donde de hecho carece de poder, como sucedía en el modelo de Cournot. Por el contrario, lo hace en el seno de un entorno histórico concreto, donde dispone de un poder efectivo y, al mismo tiempo, está limitado por las consecuencias de la acumulación de las decisiones tomadas por las generaciones que le precedieron¹⁹.



La cláusula *ceteris paribus* sirve para determinar las condiciones de equilibrio parcial que permiten estudiar cómo cada agente se comporta en función de las condiciones de ese entorno. De este modo, el método del equilibrio parcial permite resolver la complejidad del proceso global de la acción en decisiones parciales y provisionales que, con el paso del tiempo, se irán haciendo cada vez más generales y estables, en una continua tendencia hacia un equilibrio general y definitivo.

Mediante el método del equilibrio parcial, Marshall pretendía así mismo hacer compatible el determinismo de la totalidad del proceso a largo plazo con la libre espontaneidad del agente individual a corto plazo. Desde su punto de vista, la economía estaría regulada por fuerzas supraindividuales que no son observables a corto plazo, pero que lenta y gradualmente la llevan a un equilibrio global que, de algún modo, se sirve de la decisión intencional de los agentes individuales a corto plazo.

Se podría decir que mientras el planteamiento de Cournot sacaba la acción del ámbito de la historia, el planteamiento de Marshall, aun-

que propiamente no devuelva la acción al ámbito de la historia, al menos la sitúa en el plano de lo biológico, donde es posible una evolución acumulativa, aunque sea de tipo determinista.

De acuerdo con el planteamiento evolutivo de Marshall, la oferta disponible en cada momento sería consecuencia de la capacidad productiva desarrollada en el pasado. Y por supuesto, también la estructura de la demanda sería fruto de costumbres desarrolladas con anterioridad. Es decir, para Marshall la oferta y la demanda no serían simples operaciones mentales, como sucedía en el esquema de Walras, sino resultado de un complejo proceso social o histórico en el que se entremezclan estructuras sociales con decisiones individuales. Para Marshall, los precios no podían surgir de forma atemporal o instantánea, mediante simples operaciones intelectuales llevadas a cabo por agentes perfectamente informados, sino que venían condicionados por las decisiones tomadas en el pasado por otras generaciones. Por tanto, no sólo actuando sobre los precios, sino también sobre las cantidades, era como los agentes buscaban la so-



lución que más les satisfacía a corto plazo. Ciertamente, el problema central de la economía tenía que ver con el logro de una coordinación de los planes de los agentes, pero eso no podía resolverse, de una vez y de forma instantánea, mediante la solución de un sistema lógico de ecuaciones, sino mediante un proceso de equilibrios parciales que se desarrollaban a lo largo del tiempo, y que servían para acercarse cada vez más a esa armonía general de los planes de todos los agentes.

Para Marshall, enfocar la economía sólo desde el lado de la decisión de consumo, un acto instantáneo y aislado, como había planteado Walras con su equilibrio general, no se correspondía con la realidad, sino que había que tener también en cuenta la producción, un proceso que se distendía espacio-temporalmente y que tenía naturaleza social. Esta dualidad de enfoques obligaba, según Marshall, a distinguir entre precio de mercado, vigente en un instante, y precio normal o promedio, vigente durante un periodo considerable de tiempo. En el primero predominaba el peso de la demanda, mientras que en el segundo primaba el

peso de la oferta. Las decisiones de compra y venta se adelantaban o se retrasaban en función de lo que se considerase precio normal. Luego, a corto plazo, el equilibrio del mercado se lograba variando tanto el precio como la cantidad. A largo plazo, el equilibrio del mercado surgiría con el continuo desarrollo de la organización y del conocimiento.

¿Es posible un modelo biologicista de empresa?

En el enfoque evolutivo de la acción diseñado por Marshall la misión de los empresarios consistiría en llevar a cabo la aplicación del “principio de sustitución”. Es decir, en elegir en cada circunstancia concreta aquella combinación de recursos y precios que permitiese llevar adelante la producción de la forma menos costosa posible. Se trataba por tanto de una tarea de adaptación al medio que requería estar vigilante para mejorar los resultados presentes, siempre que hubiera posibilidad de hacerlo. Una posibilidad que vendría indicada por la aparición de rendimientos marginales decrecientes, síntoma de un uso excesivo de un recurso y ocasión de poner en mar-



cha el “principio de sustitución”. Dicho de otra manera, la función de los empresarios sería llevar los recursos disponibles hasta el mayor margen de aprovechamiento posible en cada circunstancia.

El motivo que lleva al empresario a aplicar el principio de sustitución es que le reporta beneficio. De este modo, al tiempo que persigue su propio interés, contribuye de forma no intencional al incremento y mejora de la organización y del conocimiento. Se trata de un planteamiento que, como puede verse, no dista mucho del realizado por Smith.

Aunque el empresario, tal como lo entendía Marshall, no se limitaba a calcular la cantidad óptima de producto en función de los precios y la tecnología, como sucedía en el caso de los supuestos de Walras, seguía siendo un agente reactivo que se adapta a los cambios del entorno. Su estructura era la de un agente que debe mantenerse alerta para aprovechar las oportunidades que le brinda un entorno que va cambiando por razones en las que él no interviene.

El empresario no sería más que un instrumento en manos de la

“razón del mundo” que, a través de su “mano invisible”, conduce la historia a su clausura intramundana. En este sentido, tanto Cournot como Marshall tienen una concepción *ergódica* de las consecuencias de la acción; es decir, incompatible con algún tipo de novedad radical, de tal modo que al final no hay diferencia entre la *espacialización* y la *temporalización* de la acción.

La *temporalización* de las consecuencias de la acción llevada a cabo por Marshall implica una concepción cosmológica del tiempo, algo muy distinto de su concepción antropológica. Marshall entendía el tiempo como una abstracción que manifiesta el desenvolvimiento de lo que irremediablemente tendrá que suceder. Un concepto que hemos calificado de cosmológico en cuanto que ese desenvolvimiento del tiempo es absolutamente determinista.

Las limitaciones del enfoque evolutivo de Marshall tienen su raíz precisamente en esta visión cosmológica del tiempo. Una teoría de la acción que dé sentido a la actividad empresarial requiere una concepción antropológica del tiempo. Un tiempo que sólo es real en cada instante, que tiende un



punto entre lo que ya sucedió y lo que está por venir.

Las contradicciones del esquema marshalliano

El método del equilibrio parcial constituía una versión de la competencia perfecta compatible con la evolución a lo largo del tiempo, pero seguía planteando un problema al que Marshall tuvo que enfrentarse pronto. Si la evolución llevaba a un continuado progreso de la tecnología y de la organización, habría un incremento continuo de la potencia transformadora de la acción, lo que podría hacer que las empresas tuvieran cada vez mayor tamaño y ocupasen mayores cuotas de mercado, situación que se opondría al logro de la competencia perfecta²⁰.

Marshall no podía admitir que se pusiera en peligro la supuesta tendencia a la competencia perfecta, ya que no se trataba de una simple condición metodológica, sino que de algún modo representaba un ideal de justicia al que inexorablemente caminaba el devenir de la historia. Debía por tanto encontrar una solución a esta contradicción entre eficiencia y competencia, ya que en caso con-

trario tendría que dar razón a los enfoques socialistas, para los que el progreso de la humanidad llevaría a una sociedad de planificación centralizada en la que el individuo se convertiría en una pieza anónima de un solo y gigantesco mecanismo productivo, gobernado de forma intencional y centralizada.

Marshall buscó la solución analizando con más atención lo que sucedía en los procesos biológicos, en los que la armonía de lo múltiple parecía compatible con la fuerza vital de lo singular. Por ejemplo, en el caso de un bosque, su tamaño promedio puede considerarse en equilibrio a corto plazo, al mismo tiempo que en su seno hay árboles en rápido crecimiento y otros a punto de morir. Esto sería posible, según Marshall, porque por un lado los árboles del bosque compiten por los mismos elementos nutrientes, pero también se ayudan mutuamente mediante procesos de simbiosis. Al tratar de adaptarse lo mejor posible a las condiciones de su entorno, todos contribuyen a la estabilidad total del bosque.

Siguiendo el modelo del bosque, Marshall propuso considerar que las empresas formaban con-



glomerados, “industrias”, que producían un mismo tipo de bien. En su interior, las empresas competían por los mismos recursos, pero también se ayudaban mutuamente, creando condiciones que favoreciesen la producción. De este modo, igual que sucede en el seno del bosque, donde ningún árbol llega a crecer tanto que acabe por eliminar a todos los demás, tampoco ninguna empresa puede crecer tanto que elimine a las restantes. Al mismo tiempo que la industria podía estar en equilibrio, en su seno habría empresas con rendimientos crecientes y otras con rendimientos decrecientes.

En el interior de cada industria habría, según Marshall, condiciones que favorecen el crecimiento y condiciones que lo frenan. A las primeras las denominó “economías de escala” positivas, y a las segundas “economías de escala” negativas. A su vez, estas condiciones podían ser comunes a todas las empresas, “internas a la industria”, o propias de cada empresa, “internas a la empresa”. La conjunción de esos factores afectaba a cada empresa de modo diferente, según sus circunstancias, dando lugar a que, como los árboles de un

bosque, cada una se encontrase en una fase del ciclo vital de crecimiento y muerte propio de cada industria. Era éste un planteamiento en el que una vez más se ponía de manifiesto que, para Marshall, todo estaba regulado por un principio evolutivo extrínseco, destinado a asegurar de forma determinista un equilibrio *a priori* o un modelo ideal de lo que debía ser la sociedad.

No obstante, había un punto que necesitaba aclaración. ¿Cómo era posible el equilibrio de una industria a corto plazo? Esto implicaba demostrar que la curva de oferta de la industria tenía pendiente positiva, o lo que es lo mismo, que cada vez habría más dificultades para seguir creciendo. Con este fin, Marshall sostuvo que las economías positivas, “internas a la industria”, eran decrecientes, es decir, llegaba un momento en el que la introducción de mejoras, ya fuesen tecnológicas u organizativas, comunes a todas las empresas, se ralentizaban y acababan por estancarse. De este modo, las industrias evolucionaban desde una fase inicial de rendimientos comunes, rápidamente crecientes, hacia una fase final de rendimien-



tos comunes decrecientes, que vendría a coincidir con su etapa de equilibrio o madurez.

Sraffa²¹ puso de manifiesto los puntos débiles²² de esta solución de Marshall. En su opinión, el concepto de equilibrio parcial y el de competencia perfecta se implicaban mutuamente, de tal modo que resultaba incoherente apoyarse en uno para demostrar la existencia del otro. Por ejemplo, para explicar que las economías de escala “internas a una industria” eran decrecientes, Marshall había supuesto que la industria estaba en equilibrio parcial, o aislada de lo que sucedía en las restantes industrias. Sólo con ese supuesto, el uso intensivo de un determinado factor llevaría a su rendimiento decreciente y, en consecuencia, se podría justificar la pendiente positiva de la curva de oferta de la industria. Pero a pesar de que Marshall había tenido la astucia de definir las industrias en función del producto, para Sraffa resultaba evidente que las industrias no se podían aislar unas de otras desde el punto de vista del uso de los factores. Era prácticamente imposible que una industria usase ella sola la totalidad de un factor.

La conclusión a la que llegaba Sraffa era que en el diseño de una teoría de la acción no quedaba más remedio que elegir entre reconocer la realidad del monopolio o imponer la hipótesis de la competencia perfecta²³, tal como la había formulado Cournot, con lo que todo el empeño de Marshall por superar las limitaciones del enfoque de Cournot no había conducido a ningún lado.

Situado ante esta disyuntiva, Sraffa optó por pensar que las industrias y las empresas tienen siempre una cierta capacidad de monopolio o control de su propia acción. Nunca se limitan a aceptar en forma pasiva el precio del mercado, sino que en mayor o menor medida lo manipulan. Era ésta una postura que adelantaba la idea de que el empresario es quien busca continuamente cómo distinguirse de los demás, que el valor tiene que ver con esa modificación intencional que el empresario hace en cada momento de su acción.



El llamado modelo neoclásico de la empresa

El futuro de la teoría económica, y más en concreto de la teoría de la empresa, dependía de la respuesta que se diese al dilema planteado por Sraffa. Por razones entre las que no es nada despreciable el dominio del positivismo en el ambiente intelectual de la época, se optó por mantener la hipótesis de la “competencia perfecta”, en su forma de equilibrio general walrasiano. Surgió entonces una teoría de la empresa muy simple y unificada, que se conoce como “modelo neoclásico de la empresa”, que ha sido el que se ha enseñado en las Facultades de Economía durante casi todo el siglo XX.

Los motivos de esa elección quedan muy claros en las siguientes palabras de Hicks: “el abandono del supuesto de la competencia perfecta, y la admisión del supuesto universal del monopolio, traería consecuencias destructoras para la teoría económica. Cuando existe monopolio, las condiciones de estabilidad se hacen indeterminadas y, como consecuencia, desaparecen las bases sobre las cuales se pueden construir las leyes económicas”²⁴. Seguir la línea marcada

por Hicks implicaba que el lenguaje matemático y sus aparentes posibilidades pasaban a convertirse en la sustancia misma de la teoría económica.

Lo que ahora se conoce como teoría neoclásica de la empresa se reduce a una serie de ejercicios teóricos de optimización con restricciones, en los que la empresa aparece como un agente abstracto que, a partir de unos precios y de una tecnología, que se suponen exógenos, determina el nivel de producción óptimo, el que proporciona un máximo de beneficios. Su estructura se apoya sobre los siguientes principios: a) el empresario no tiene ningún poder sobre la fijación de los precios, es decir, actúa en “competencia perfecta”; b) la empresa tiene un solo objetivo: maximizar el beneficio monetario; c) la decisión del empresario se guía por el principio marginalista de comparación entre el coste marginal y el ingreso marginal; d) el óptimo a largo plazo coincide con el óptimo a corto plazo, con lo que se supone que no hay posibilidad de errores, ni incertidumbre en las decisiones del empresario; e) el empresario es el pro-



pietario de la empresa; f) lo que sucede dentro de la empresa no es visible; la empresa se considera “una caja negra” en cuyo seno, mediante una tecnología dada, se combinan insumos adquiridos en el mercado de factores para obtener un producto que se venderá en ese mercado.

Por paradójico que pueda parecer, en la teoría neoclásica de la empresa prima la visión *holista* sobre la individualista. En nombre de la posibilidad de predecir se impone una hipótesis de equilibrio global, o competencia perfecta, que lleva implícita una conducta maximizadora por parte del agente. En otras palabras, conducta individual maximizadora y equilibrio general se exigen mutuamente.

En este modelo, el empresario propiamente no actúa, sino que son más bien las fuerzas competitivas del mercado las que determinan su conducta adaptadora. En realidad, el empresario no necesita desarrollar ninguna función directiva, ya que toda su actividad se reduce a aplicar una regla de cálculo a la información que, de modo pasivo, recibe del medio.

En este marco, el concepto de producción se hace ininteligible.

En su lugar, aparece una llamada “función de producción”, una pura relación técnica y objetiva²⁵. Esto explica que la justificación de la estructura de la empresa se relacione más con la técnica que con la Economía, algo que no constituye una novedad, ya que tanto Smith como Mill consideraban la producción como una especie de “caja negra” que, gobernada por la tecnología, convertía insumos, “labor” y “capital”, en producto. Lo que pudiera suceder dentro de esa “caja negra” se consideraba de naturaleza técnica, y no correspondía al objeto de estudio de la Economía. La teoría neoclásica de la empresa nada puede decir de cambios en la producción que no se deban a los precios de los insumos o a la tecnología, ni tampoco puede prestar atención a las motivaciones de obreros y directivos, a la estructura de la organización, a la cultura de la empresa o a la tecnología. Todo eso se considera exógeno a la función de producción y a la teoría de la empresa.

Las empresas quedan reducidas a sistemas cerrados que reaccionan a motivos externos aleatoriamente originados. Todas se guían por una misma y simple regla de



decisión racional, tan elemental como un cálculo de máximos y mínimos. Movidas por esta racionalidad instrumental de “salida única”, las empresas “toman decisiones”, supuestamente óptimas y unívocamente determinadas por las condiciones del entorno. ¿Cómo sería posible analizar problemas de acción tan complejos como la asignación óptima de recursos en un marco donde pudiesen aparecer nuevos recursos, nuevas preferencias, nuevos modos de hacer y producir desde un enfoque tan simplificado? ¿Sería operativo buscar un máximo en un mundo en el que los medios y los fines estuviesen en continua expansión?

Gran parte de las patentes limitaciones del modelo neoclásico de empresa son atribuibles a que no fue elaborado para dar respuesta a la pregunta directa por la naturaleza de la empresa, sino que surgió como consecuencia secundaria del intento de dar una explicación positivista de una sociedad justa, es decir, de explicar el equilibrio o coordinación global y óptima de los planes de todos los agentes. Como ya se ha visto, esto llevó a suponer que los conocimientos relevantes para los agentes estaban

dados, sin que fuera posible la sorpresa y lo inesperado. Sólo así se hacía posible el determinismo causal y la perfecta predicción.

Podemos concluir diciendo que la síntesis entre el enfoque de Walras y el de Marshall, que es lo que de algún modo está detrás de la teoría neoclásica de la empresa, se basa en una concepción *ergódica* del mundo, donde todo cambia pero no hay posibilidad de novedad, donde lo posible y lo real se confunden. La elección a favor de la hipótesis de la competencia perfecta permitió elaborar una Economía que podía arrogarse la elegancia de las formulaciones rigurosas de las Matemáticas y la apariencia de una ciencia respetable que le permitiría codearse con ciencias prestigiosas como la Física. Pronto se empezó a tomar conciencia de que lo que se había sacrificado, un tanto precipitadamente, en aras de la elegancia formal, era parte de la misma sustancia de la Economía y, quizás, de su parte más vital y necesaria. La teoría de la empresa, en cuyo seno se desarrolla la acción humana, fue la que más perdió en la transición desde la Economía Clásica a la Neoclásica.



La reacción romántica a la teoría matemática de la acción

Subjetividad y teoría de la acción

El calificativo de romántica nada tiene que ver con una concepción novelesca e idealizada de la acción humana, sino con una actitud intelectual que tiene sus raíces²⁶ en la reacción del romanticismo alemán, no sólo contra el historicismo, que negaba la posibilidad de una teoría económica, sino contra el positivismo, que pretendía que el método de las ciencias naturales debía ser el único válido.

Desde el punto de vista de la teoría de la acción, quien mejor representa esta reacción romántica es, sin duda, Carl Menger (1840-1921). El punto de partida de su planteamiento era que la acción no podía quedar encerrada en el plano de la objetividad externa bajo ningún aspecto. Se hacía imprescindible tener en cuenta su radical subjetividad. Los intentos racionalistas de encerrarla en una formalización objetiva *a priori*, ya fuera en forma de *espacialización* o de *temporalización* de sus consecuencias, dejaban sin sentido la existencia del sujeto, y

estaban por tanto condenados al fracaso y la esterilidad. En opinión de Menger, subjetivismo y equilibrio general eran incompatibles.

Si una parte importante de la acción, por no decir su esencia misma, pertenece al plano de la subjetividad del agente, era evidente para Menger que el papel que podía desempeñar el análisis matemático en una teoría de la acción era absolutamente secundario. Ahora bien, esto no quería decir, sostenía Menger, que hubiese que renunciar al rigor de una verdadera ciencia a la hora de elaborar esa teoría. En su opinión, mediante el recurso a la introspección, sería posible establecer unos sólidos principios básicos a partir de los cuales se pudiera construir de forma deductiva y rigurosa una teoría *a priori* de la acción. Aunque de este modo Menger optaba por un psicologismo que acabó por lastrar su teoría, hay que advertir que no resulta esencial para el desarrollo de la mayoría de los argumentos que la constituyen.



En opinión de Menger, los planteamientos de codeterminación simultánea de los planes de todos los agentes, núcleo del método del equilibrio general, se ajustaban a una visión utópica y totalitaria de la sociedad, en la que todo era previsible *a priori*. Esto no quiere decir que Menger no se diese cuenta de la dependencia mutua entre los agentes. Por el contrario, pensaba que todo intento de codeterminarla requería suponerla ya establecida, con lo que la subjetividad propia de la acción quedaba eliminada. En otras palabras, consideraba que la hipótesis del equilibrio general era incompatible con el individualismo metodológico. Para Menger, el agente no se limitaba a una adaptación pasiva a las condiciones del entorno sino que, de acuerdo con la tradición del romanticismo alemán, trataba de singularizarse creando su propia personalidad.

La acción debía entenderse como un sistema abierto, un proceso en continua evolución, que bajo ningún concepto podía quedar reducido a un conjunto de consecuencias predeterminadas, ni sometido a los límites de un modelo matemático de equilibrio. Se trata-

ba de una realidad creativa, siempre actual, que debía estudiarse de forma dinámica, desde la perspectiva de un sujeto que tiene un proyecto que llevar a cabo y que otorga una interpretación subjetiva a lo que sucede a su alrededor. Según Menger, sólo así sería posible respetar el hecho de que el agente es un sistema abierto que cambia con su propia acción.

A pesar de que en una primera impresión el enfoque de Menger parece tener algunos rasgos similares al de Marshall, en realidad son muy diferentes. El enfoque de Marshall, inspirado en los procesos biológicos, no dejaba de ser una codeterminación temporal, no muy distinta de la codeterminación espacial propuesta por Walras.

Desde el punto de vista de Menger, lo importante no eran las relaciones observables entre consecuencias objetivadas, sino las motivaciones que llevan a los agentes a establecerlas. Con el fin de estudiar estas motivaciones, Menger propuso el concepto de *Verstehen*, término alemán que puede traducirse como la actitud de ponerse en el punto de vista del agente para entender así sus motivos, te-



niendo presentes sus circunstancias y posibilidades. Esto quiere decir que, desde el enfoque de Menger, lo posible y lo real no coinciden, sino que el agente actúa a partir de motivaciones o interpretaciones subjetivas de la realidad. Carece de sentido, por tanto, preguntarse si el agente sigue una conducta maximizadora, ya que no se enfrenta con una realidad incommovible y objetiva, sino con un mundo humano elaborado por la continuada tensión entre su visión subjetiva de las cosas y la de los restantes agentes que le rodean. Una tensión en la que no es fácil distinguir entre lo objetivo y lo subjetivo, entre lo que es cierto y lo que es simplemente probable. Tampoco tiene sentido plantear el concepto de justicia como un equilibrio entre consecuencias objetivas de una acción que se supone ya completada. Para Menger, siguiendo en esto la tradición del romanticismo alemán, la sociedad no debía estudiarse como una realidad última y acabada, sino como el ámbito que posibilita la perfección del individuo. En este sentido, se podría decir que para Menger la justicia tiene que ver con el modo en que el sujeto une sus

motivaciones con las consecuencias previsibles de su acción.

El concepto de valor adquiere entonces verdadero carácter subjetivo, queda ligado al diferencial de enfoques sobre el sentido de las cosas que suceden. No se reduce a una estructura estática de relaciones objetivas, dadas de una vez por todas, sino de algo que surge de modo cambiante, subjetivo e intencional, en la medida en que la acción se desenvuelve. Mientras para los enfoques objetivistas, como el equilibrio general, el valor es algo ligado a una información objetiva al alcance de todos, para Menger, el valor tiene que ver con la cambiante información subjetiva de los agentes. Donde la información es perfecta y común, todo se reduce a una misma y única conducta, a un único agente: el subastador walrasiano, situado fuera del modelo. En un mundo donde la información surge con la acción, y es propia de cada agente, las conductas son diversas según las distintas motivaciones.

Aunque Menger admite el concepto de utilidad, se niega a darle expresión matemática, ya que eso supondría admitir la existencia de un agente capaz de establecer una



relación unívoca, estable y objetiva entre sus necesidades y las cosas. La utilidad no admite ese tipo de formalización debido a su carácter subjetivo. El agente de Menger no se limita a reaccionar movido pasivamente desde fuera, sino que es fruto de una acción siempre renovada. De este modo, abre nuevas perspectivas y se le plantean distintos modos de actuación. La sociedad en la que viven estos agentes no puede ser un resultado estático sino un proceso en continua construcción, un continuo aprendizaje de cómo vivir en común.

El sentido económico de la producción

Aunque, en apariencia, Menger no prestase mucha atención al concepto de empresa y de empresario, su visión de la acción contribuyó decisivamente a poner los fundamentos de una teoría más completa de la función de estos agentes. Se daba perfecta cuenta de que para que una economía funcionase era necesario que todos sus agentes se comportasen como empresarios, como creadores de valor, descubridores de nuevas perspectivas sobre el modo de entender la realidad. Tanto el con-

sumo como la distribución o la producción eran procesos relacionados con la creación de valor, algo surgido del empeño del agente por descubrir objetivos y motivaciones posibles. Por contraste, ninguna de esas tres funciones eran fáciles de explicar en una economía de información perfecta, donde de hecho no existen agentes, sino asignaciones realizadas de forma impersonal. Y más aún, donde ni siquiera la diferencia entre el precio de compra y el de venta, medida monetaria de creación de valor, resultaba fácil de justificar.

Es significativo que fuese precisamente Menger el primero en destacar la naturaleza económica del proceso productivo. Aunque no ignoraba que la producción necesita de un inevitable sustrato técnico, lo consideraba algo subordinado a su esencial naturaleza económica. Para Menger, la producción era el proceso de ordenación subjetiva de un conjunto de recursos, no necesariamente dados, en función de un determinado proyecto destinado a satisfacer una posible necesidad común. Esto quiere decir que la creación de valor, inseparable de la producción, no surge del nece-



sario proceso técnico, sino de la subjetividad de la ordenación de los recursos, incluida la técnica, a un fin establecido.

Menger sólo podía dotar de verdadero sentido económico al concepto de capital a partir de este concepto de producción. Si la producción tiene que ver con la ordenación de unos medios a un fin, cabe entonces distinguir entre bienes de primer orden, ya producidos y destinados directamente a la satisfacción inmediata de las necesidades presentes, y bienes de orden superior, que de modo directo no satisfacen ninguna necesidad, pero que resultan imprescindibles para la obtención de bienes destinados a la satisfacción de necesidades futuras. El sentido de la ordenación de estos bienes de segundo orden, que no puede reducirse a la materialidad de las cosas, ya que incluye desde conocimientos técnicos y organizativos hasta relaciones jurídicas, es lo que Menger entendía por capital. Se trataba de un concepto que no era ni objetivista ni materialista, sino manifiestamente subjetivista, ya que la razón de ser del capital estaba en su conexión a un proyecto,

es decir, a la peculiar motivación de un agente.

La producción y el capital constituían, entonces, un proceso de continuada ordenación de bienes y recursos que se distiende en un espacio y en un tiempo. Ordenación que por su propia naturaleza es provisional, incierta e insegura, y que por eso mismo requiere una continuada revisión, ya que es imposible una plena y perfecta anticipación del porvenir, o la garantía de que la ordenación viable en un determinado momento lo seguirá siendo posteriormente. Es misión del empresario decidir en cada momento si esa ordenación continúa siendo viable, si conviene modificarla o incluso si sería conveniente abandonar el proyecto que daba razón de su existencia. En consecuencia, el valor del capital no es algo que resida en la objetividad de las cosas, sino que depende del acierto en la elección del fin y de la ordenación de los medios.

Sobre la necesidad de bienes presentes es relativamente fácil decir las cantidades que se desean, pero respecto de los bienes futuros son grandes las posibilidades de equivocarse. Es precisa-



mente esta conjunción de inseguridad y empeño por lograr el remedio de las necesidades futuras, la que Menger utilizó para explicar la necesidad de un agente como el empresario y de una institución como la empresa.

El empresario no debe cejar en su búsqueda de información sobre la situación económica en la que se desenvuelve; tiene que hacer continuas predicciones sobre necesidades futuras, llevar a cabo cálculos para ver si el proceso es eficiente y decidir en cada momento sobre la viabilidad económica del proyecto. Una compleja misión que tiene un gran parecido con lo que hace el descubridor o inventor.

El empresario frente a la incertidumbre

Eriger el aprendizaje, como hace Menger, en elemento central del funcionamiento de una economía abre la posibilidad de un fundamento antropológico más pleno de la acción del empresario. Supone reconocer que lo propio del agente es enfrentarse con la incertidumbre, y que para eso debe estar continuamente buscando y descubriendo perspectivas, modificando sus visiones subjetivas de la

realidad. Desde el plano de lo externo y objetivo, esta actividad se manifiesta en la generación de nuevos y mejores cauces de información, de estructuras institucionales que ayudan a crear un entorno más previsible para los proyectos de todos. De este modo, mediante el incremento del capital, se puede lograr una mayor estabilidad de la totalidad del sistema.

En el planteamiento de la teoría de la acción esbozado por Menger subyace una idea de la sociedad y de la historia que no es tan determinista como la de Cournot o la de Marshall, que daban por supuesta la existencia de un hipotético estado de equilibrio, de un ideal positivista de justicia hacia el que necesariamente tiende el devenir de la humanidad. Por ejemplo, en el esquema de Menger el desenvolvimiento de la acción no implica necesariamente una reducción continuada de la incertidumbre, de tal modo que haya una aproximación a un estado de información perfecta en el que los planes de todos los agentes estén perfectamente sincronizados. Por el contrario, la incertidumbre más que eliminarse se renueva, es decir, surge en forma de nuevas perspectivas e interro-



gantes. Algo que se adecua mejor a la idea básica de que el agente queda modificado por su propia acción, o que su perspectiva de acción nunca vuelve a ser la misma. Desde este enfoque, el empresario no queda reducido a un simple mecanismo coordinador, necesario para lograr la situación de equilibrio, que pierde su sentido una vez alcanzado éste, como sucedía con el empresario walrasiano, sino que con su propia acción genera otros horizontes que renuevan y potencian la posibilidad de la acción. Este modo de entender la función del empresario queda patente en la distinción que introduce Menger entre incertidumbre tecnológica, algo objetivo y que tiende a desaparecer con el paso del tiempo, e incertidumbre subjetiva, ligada a la misma esencia de la acción y que no deja de renovarse continuamente. Desde este punto de vista, el problema del empresario no sería primariamente la eficiencia técnica en la ejecución de sus planes, sino el sentido económico de la acción que lleva adelante²⁷. Este último tipo de incertidumbre es la que da sentido a la función del empresario y tiene poco que ver con la idea convencional del empresa-

rio como ejecutivo. Su actividad queda dirigida a un futuro, es decir, a un resultado que ni es cierto ni está dado, sino que se espera que surja como consecuencia de su acción.

Es precisamente esta orientación al futuro la que exige que el empresario tenga que apoyarse en la empresa, donde confluyen lo institucional y lo organizativo. Esto explica que, para Menger, el beneficio dependa en gran medida de los diversos grados de monopolio que cada agente es capaz de crear mediante la estructura institucional que va generando su acción. El monopolio, propiedad esencial de la acción, no debe eliminarse, como había tratado de hacer Cournot, ya que entonces desaparecería la posibilidad misma de la competencia.



Teorías mecanicistas de la dirección de empresa

Cabría esperar que esta visión tan abstracta y funcional de la empresa no sería compartida fuera del campo de las teorías económicas, en el terreno más práctico y operativo de la organización de los procesos productivos. Pero, asombrosamente, a pesar de que sus acciones parecen desmentirlo, es manifiesta la influencia que sobre los hombres de empresa ha ejercido la antropología positivista dominante en aquel tiempo. Suele ocurrir que los llamados “hombres prácticos” se dejan llevar por prejuicios y opiniones vulgares con más facilidad que los teóricos.

Ninguno de los personajes de los que vamos a hablar a continuación llegó a elaborar una teoría formal de la empresa o de la producción, y mucho menos una teoría de la acción. Se trataba de hombres inteligentes, con buena preparación técnica o industrial y gran capacidad de trabajo, que llevaron a cabo importantes proyectos industriales y que, en algunos casos, pusieron por escrito sus experiencias. En ese sentido, los comentarios y reflexiones que se exponen a continuación son fruto más de una in-

terpretación *a posteriori* de lo que estos hombres llevaron a cabo, que de deducciones directas de unas concepciones teóricas que nunca llegaron a formular. Aún en el caso de los que dejaron por escrito algunas reflexiones, se puede decir que no pasaron de unos comentarios más o menos ordenados de lo que habían experimentado durante sus años de trabajo en una empresa.

Lo más interesante de la aportación que llevaron a cabo estos hombres de empresa es su modo de organizar la producción o de dirigir una compañía. Aunque en un primer momento pudiera parecer que sus enfoques son muy distintos a los teóricos de la economía, posteriormente se comprobará que tienen el mismo fundamento y se enfrentan con los mismos problemas, ya que todos, de un modo u otro, tratan de una misma realidad: el sentido de la acción. En ambos casos predominó, en mayor o menor medida, el enfoque positivista de la acción humana, es decir, aquel que sólo atiende a sus consecuencias objetivas y mensurables.



La mayoría eran ingenieros o mecánicos con una gran admiración por los métodos de la Física y por la eficiencia de los procesos técnicos. Algo que les llevó, en mayor o menor medida, a confundir el concepto de producción con el de eficiencia técnica. Confusión patente en el caso de Taylor y Fayol; menos patente en los casos de Ford y Sloan.

Se puede decir que la raíz de la famosa “teoría científica de la dirección” elaborada por Taylor²⁸ era la siguiente. Del mismo modo que el éxito de la teoría mecánica había consistido en prescindir de las cualidades secundarias de los cuerpos para quedarse sólo con las magnitudes abstractas y perfectamente mensurables, haciendo posible la formulación matemática de los movimientos, el éxito de las teorías de la organización industrial debía comenzar por prescindir de todo lo que fuese singularidad y modos peculiares de hacer, para quedarse con lo objetivo y cuantificable, de tal modo que, mediante la medición y el cálculo, se pudiesen establecer leyes de naturaleza técnica que permitiesen diseñar procesos “óptimos” de producción. De este modo, organizar la produc-

ción sería algo muy parecido a lo que hace el ingeniero cuando construye una máquina.

Esta manera de entender el proceso productivo se corresponde con una visión del obrero como una especie de optimizador hedonista. Además, pretende demostrar que el logro de la máxima eficiencia productiva se corresponde con el logro de la máxima satisfacción por parte de los obreros.

Al igual que para la totalidad del orden social el equilibrio general de los mercados se corresponde con el máximo de satisfacción de los consumidores, en el seno de la empresa, la máxima eficiencia productiva se corresponde con la máxima satisfacción de los obreros. Y si para determinar de modo científico el equilibrio general se había hecho necesario imponer la condición de “competencia perfecta”, para determinar el máximo de eficiencia productiva de una empresa habría que imponer una especie de hipótesis de la “producción perfecta”, que aislase a los obreros. En ambas situaciones, los agentes se consideran sujetos pasivos que sólo reaccionan frente a una información externa y objetiva. En un caso, a los precios del mer-



cado y, en otro, a las leyes técnicas de producción.

Si la hipótesis de la “competencia perfecta” encerraba a cada consumidor en su propia estructura de gustos y preferencias, lo que hemos llamado hipótesis de “producción perfecta” encerraría a cada obrero en una tarea productiva perfectamente determinada. En el primer caso, la conducta racional del consumidor consistía en lograr la máxima satisfacción con el mínimo coste; en el segundo, la conducta racional del obrero sería lograr el máximo rendimiento productivo con el mínimo esfuerzo. Algo en lo que Taylor se ajustaba plenamente a la teoría de la producción elaborada por Clark.

Taylor pensaba que mediante esta síntesis entre la producción y el consumo la acusación de explotación del obrero por parte del capitalista, que Marx había lanzado contra las relaciones capitalistas de producción, podría quedar superada. La “dirección científica” demostró que la máxima eficiencia en la producción se correspondía con la máxima satisfacción del obrero. El obrero no era más que un consumidor que colabora con la máquina productiva de la em-

presa porque sabe que esa máquina tiene la virtud de convertir su labor en consumo, de transformar su esfuerzo en bienestar. De este modo, y como una ventaja más de la concepción positivista de la justicia, quedaba de manifiesto que el máximo de satisfacción del agente se corresponde con el máximo de su eficiencia productiva.

Para lograr la máxima eficiencia de un proceso productivo había que seguir un método muy similar al que se emplea para diseñar una buena máquina. Había que comenzar por determinar sus partes operativas más elementales, a continuación estudiar el modo óptimo de hacer cada operación, para finalmente ajustar todos esos elementos en la totalidad del proceso, de tal modo que todo funcionase como una máquina sin pérdidas ni fricciones. Por paradójico que pueda parecer, el objetivo de las teorías científicas de la dirección era hacer superflua la dirección: lograr que todo funcionase por gobierno despótico, como sucede en las máquinas.

El proyecto de Ford, al contrario que el de Taylor, no tuvo por objetivo mejorar un proceso productivo ya existente, sino diseñarlo total-



mente en función de un determinado objetivo. Esto significaba un cambio radical en el modo de entender la producción. Mientras Taylor pensaba que la producción óptima surgiría de la solución a un problema técnico, para Ford se trataba de un problema económico: ¿cómo construir automóviles de tal modo que sus precios fuesen asequibles al mayor número de personas? Ford fue el menos racionalista a la hora de enfrentarse con el problema de la acción. Puso de manifiesto que la creación de valor tiene que ver con el momento creativo e inesperado de la acción. Otra cosa es que Ford no fuera capaz de darse cuenta de lo que él mismo había llevado a cabo y, una vez conseguido el éxito, se dejase influir por planteamientos *tayloristas*.

Taylor y Ford se enfrentaron con problemas de mejora o innovación en el diseño de procesos productivos, pero no se ocuparon de diseñar métodos para dirigirlos. Ésta fue la aportación de Fayol²⁹ y Sloan, cuyos criterios de dirección se corresponden de algún modo con los modos de organizar la producción desarrollados por Taylor y Ford, respectivamente. Se puede

decir que, aunque Taylor y Fayol entendían la producción como una tarea “científica”, tuvieron concepciones divergentes a la hora de organizarla, pues mientras Taylor pensaba que había que proceder desde las tareas más elementales hacia el ajuste total del proceso, Fayol, que al contrario de Taylor siempre ocupó la jefatura máxima de una empresa, pensaba que había que proceder a la inversa: es decir, desde la totalidad del proceso a las tareas más simples y elementales. La gran tarea de Sloan consistió en diseñar un método que permitiera gobernar de modo eficiente fábricas de producción en cadena organizadas según los esquemas de Ford. Esto dio lugar a una especie de *taylorismo* financiero, destinado a desempeñar un importante papel en el desarrollo de las teorías de la dirección.

Taylor: la dirección como ingeniería

La teoría y, sobre todo, la práctica de la acción no es algo que se desarrolle en un vacío social, donde no hay pasiones e intereses. Por eso, para entender el sentido de la teoría científica de la dirección desarrollada por Taylor es importante



conocer, aunque sea a grandes trazos, la lucha que tuvo lugar a principios del siglo XX entre los sindicatos y los empresarios americanos para hacerse con el control de las empresas³⁰. De acuerdo con una tradición que se remonta a los gremios medievales, los sindicatos, formados por obreros expertos y bien organizados, eran los que desde siempre habían ejercido el control del proceso productivo. Eran ellos los que conocían la tecnología, los que dominaban los instrumentos, normalmente herramientas muy sencillas que eran de su propiedad, los que decidían los modos y ritmos de producción, la calidad de los productos, los que seleccionaban a los empleados, los adiestraban, les asignaban los puestos de trabajo y establecían las jerarquías en el seno de los talleres. En otras palabras, eran los gremios o sindicatos los que de hecho dirigían las empresas. Algo que se consideraba tan natural que el mismo Adam Smith, o Stuart Mill, aceptaron sin reparos.

A medida que las máquinas se hicieron cada vez más complejas y costosas, sustituyendo con ventaja a las herramientas manuales, las posibilidades productivas no cesa-

ron de crecer. Además, el elevado precio de esas máquinas hacía imposible que los obreros pudieran ser sus dueños, como había sucedido hasta entonces con las herramientas. Esto hizo surgir dos planteamientos distintos y encontrados. Por un lado, los sindicatos se dieron cuenta de que las nuevas máquinas requerían un obrero con menos conocimiento y preparación, lo que constituía una amenaza para el control de la producción, que hasta entonces había estado en sus manos. Por su parte, los empresarios, que se daban cuenta de lo mismo, trataban de reducir los costes laborales y aumentar considerablemente la producción, pero veían muy claro que no podían introducir las máquinas sin el consentimiento de los sindicatos. Quedaba así planteada lo que sería una larga batalla por el control del proceso productivo. Los empresarios querían menos obreros con menos cualificación, o lo que es lo mismo, menos costes laborales y un ritmo de producción mucho más alto. Los obreros querían menos máquinas y más obreros mejor cualificados, o lo que es lo mismo, mayores salarios y menor ritmo de producción. En conse-



cuencia, empresarios y sindicatos se veían como antagonistas³¹.

En América del Norte, los empresarios iniciaron una campaña a favor de lo que llamaban “taller abierto” (*open shop*), o libertad para contratar a obreros no sindicados, mientras que los sindicatos se declararon partidarios del “taller cerrado” (*closed shop*), u obligación de contratar obreros sindicados. Dos posturas que se mantuvieron inflexibles y poco dispuestas a llegar a un acuerdo. En principio, como eran los sindicatos los que dominaban la tecnología y la organización del trabajo en los talleres, tenían el poder en sus manos. De todas maneras, los objetivos de quienes propugnaban el “taller abierto” eran irrealizables mientras la formación profesional estuviera en manos de los sindicatos. Por eso, cuando Taylor expuso su teoría de la dirección científica, los empresarios partidarios del “taller abierto” creyeron encontrar la solución a su problema. El nuevo sistema posibilitaba que los conocimientos tecnológicos necesarios para llevar la producción se convirtiesen en algo objetivo, que no fuese motivo de disputa entre obreros y empresarios, y que pudiera con-

trolarse de modo neutral por una oficina técnica de ingeniería, en principio situada más allá de intereses corporativos o económicos de unos u otros.

El objetivo de Taylor era lograr que tanto los sindicatos como los empresarios conociesen los principios técnicos de una organización eficiente de la producción. En su opinión, el origen del conflicto entre unos y otros era la ignorancia de ambos acerca de los modos óptimos de hacer todas y cada una de las tareas que componen el proceso productivo. Había que enseñar a todos métodos científicos para observar la estructura de los procesos y medir los tiempos objetivos de realización³². Sólo así irían apareciendo los modos óptimos de realizar las tareas productivas. Esto mejoraría el modo de trabajar y el salario de los obreros, al tiempo que aumentaría la productividad del proceso y el beneficio de los empresarios. Según Taylor, el conflicto social en el seno de la empresa no era más que un puro problema de desconocimiento de la técnica organizativa.

Pronto muchas empresas establecieron un nuevo departamento de ingeniería, dependiente del em-



presario y no de los sindicatos, cuya misión era determinar, de acuerdo con ese método científico, el “mejor modo” de realizar cada tarea. Este departamento era el encargado de fijar unos estándares a los que ajustarse en el modo de trabajar y de llevar a cabo las diversas tareas productivas. El obrero disponía así de una referencia objetiva en el modo de hacer y debía limitarse a cumplir con el reglamento que definía su tarea. El diseño quedaba totalmente separado de la capacidad de ejecución.

Por un lado, el obrero se convertía en pura ejecución pasiva, coordinada científicamente con el ritmo de las grandes máquinas y, por otro, el diseño de las tareas quedaba en manos de los técnicos, que no servían ni a los intereses de los sindicatos ni a los de los empresarios, sino que se guiaban por los principios socialmente neutrales de la ciencia y la técnica³³. Al mismo tiempo que surgía la figura del obrero proletario, que sólo posee su labor, sin ningún conocimiento que le permita controlar lo que hace y sin la pertenencia a un gremio o sindicato, surgía también la figura del directivo profesional asalariado, el técnico que de manera su-

puestamente neutral y objetiva determina las leyes de producción.

La teoría de Taylor³⁴ abría el camino para contratar obreros no sindicados, o lo que es lo mismo, sin entrenamiento profesional. Una teoría que parecía confirmar la idea walrasiana de que la empresa, desde el punto de vista económico, era como una “caja negra”, una función técnica de producción que nada tenía que ver con los intereses y las luchas por el poder.

Se suponía que el obrero, entendido como un agente pasivo y hedonista, era fácilmente manipulable a través de una retribución establecida “científicamente”, de acuerdo con una teoría de la distribución como la establecida por Clark. De este modo, la lucha de clases³⁵ quedaba resuelta mediante la mejora “científica” de la productividad. El logro de la especialización y la optimización productiva debía erigirse en principio de integración social, en el único camino hacia el objetivo del mayor bienestar social. Una manera pacífica y no revolucionaria de lograr la reforma social³⁶ que Saint-Simon no habría dudado en hacer suya. En una sociedad de hombres-masa, sólo la abundancia podía eliminar



el conflicto. En consecuencia, aumentar la productividad era el único modo de incrementar el bienestar.

Es asombroso el éxito del que disfrutó el *taylorismo* en las fábricas de los países de socialismo marxista³⁷. Sus principios fueron aceptados con el mismo o mayor entusiasmo con que lo fueron en las fábricas capitalistas americanas. Todavía es más llamativo que siendo la producción, según Marx, la clave decisiva para la aparición del nuevo hombre socialista, fuesen precisamente los marxistas los que más entusiasmo prestasen³⁸ a la aplicación de un sistema que *proletariza* al obrero hasta extremos increíbles. Muy pocos llegaron a darse cuenta de que el mismo argumento de que esta teoría era la mejor manera de acabar con el conflicto entre los obreros y los capitalistas era un indicio bastante evidente de que la producción no podía ser una simple cuestión técnica.

Ford: la producción para una sociedad de masas

En los primeros años del siglo pasado, Ford se enfrentó con el problema de diseñar un sistema

que produjera automóviles tan baratos como fuera posible, para que los pudiera comprar mucha gente. Se trataba de un planteamiento que parecía desafiar todos los supuestos de la teoría económica hasta entonces vigente: no daba por supuesta la existencia de unos precios de equilibrio, ni de una tecnología dada, ni tan siquiera de un mercado ya constituido. Su proyecto constituía una radical novedad.

Con anterioridad, Ford había construido varios automóviles, pero siempre de forma artesanal, de tal modo que resultaban muy caros. Lo propio del método artesanal consiste en el encadenamiento de una serie de tareas que, realizadas de forma lineal y secuencial, dan lugar al producto final. Se trata de un procedimiento productivo que en principio un solo individuo podría llevar a cabo.

Las primeras reflexiones sobre la división del trabajo, realizadas por Smith, se referían al método artesanal. Si en ese método, un individuo distinto realizase cada una de las tareas, se lograría un aumento considerable de la producción gracias al ahorro de tiempo. Babbage, unos años después, llegó



a la conclusión de que la verdadera razón de la ventaja de ese modo de proceder no estaba en el incremento de la velocidad, sino en que posibilitaba el empleo de mano de obra con menos preparación, y por tanto más barata, que era precisamente lo que permitía contratar una persona para cada tarea. También las teorías de Taylor se referían al método artesanal y se limitaban a definir y ajustar cada una de las tareas que componen ese proceso, de manera que se ahorrasen todos los movimientos y esfuerzos innecesarios.

El nuevo método de producir que de manera práctica, mediante prueba y error, descubrió Ford era radicalmente distinto. Se trataba de organizar la producción de tal manera que se pudiera realizar en grandes cantidades con el menor coste unitario posible. Descubrió que esto era viable si distintos procesos lineales de producción se disponían de manera que se alimentasen unos a otros, y todos a un proceso lineal principal, que actuaba como regulador de todos los demás. El problema principal de este nuevo modo de organizar la producción era la coordinación temporal de los ritmos de ejecu-

ción de los diversos procesos, de manera que todo el sistema funcionase con regularidad para alcanzar el ritmo de producción que proporcionara el coste unitario más bajo. Según fuese la longitud de los diversos procesos parciales, y el modo en que se alimentaban unos a otros, la cantidad de producto y su velocidad de ejecución podían ser mayores o menores. Se trataba de hacer distintos ensayos hasta lograr que una multitud de piezas diferentes, fabricadas en procesos diferentes, con materiales diferentes, pudiesen llegar con el flujo adecuado y en el orden previsto a unos lugares determinados, donde se integraban en el producto final, de manera que se lograra un gran volumen de producción, un buen ritmo de ejecución y un coste unitario lo más bajo posible.

Una sola persona no podía llevar a cabo este nuevo modo de producir, ya que tendría que realizar al mismo tiempo tareas diferentes en lugares distintos. Por ello, habría que recurrir necesariamente a un conjunto de personas que actuasen de forma coordinada. Ford se enfrentaba con un tipo de problema organizativo que no tenía solución única, ya que eran



muchos los criterios para coordinar cada proceso parcial. El criterio principal seguido por Ford no era la simple eficiencia técnica, como proponía Taylor, sino que tenía un carácter estrictamente económico³⁹. Por primera vez se ligaba de forma explícita y consciente el diseño de la producción a la posibilidad de la venta. Dicho de otra manera: producir era lo mismo que crear mercado.

Ford tuvo que ensayar una y otra vez⁴⁰ hasta descubrir cuál debía ser el orden y la cadencia de fabricación, el criterio de integrar las partes en el todo, el volumen y los ritmos con los que tenía que funcionar cada proceso, de tal modo que la relación entre el volumen de producción y su coste fuese el mínimo posible. Sólo después de muchos intentos descubrió que, regulando el principal proceso lineal mediante una cadena de arrastre, que avanzaba a velocidad constante y servía de referencia a la velocidad de los demás sub-procesos, el proceso global funcionaba con regularidad y en perfecto orden de ejecución.

Para facilitar su ajuste global recurrió a la homologación de las piezas y las herramientas, tanto en

tamaño como en material y en calidad, lo que permitió la estandarización del proceso por medio de máquinas y herramientas diseñadas para funciones específicas muy repetitivas. Eso le llevó a la estandarización del producto, el famoso modelo T, de color negro y sin apenas variantes. Introdujo además bandas de transmisión que facilitaron el automatismo y la continuidad de la entrega a la línea principal. Mediante todos esos pasos, y con continuos ensayos y correcciones, logró reducir los tiempos de espera, hasta que poco a poco alcanzó la sincronización global de todo el proceso al ritmo adecuado.

La puesta en marcha de la primera cadena de montaje de automóviles no salió perfecta y acabada hasta sus últimos detalles de la cabeza de Ford, sino que exigió muchos éxitos y fracasos, pruebas y errores, en un proceso en el que participaron en pie de igualdad Ford, sus ingenieros y los mecánicos especializados, aprendiendo unos de otros. Ello demuestra que el diseño y la ejecución no son tan separables como pensaban los economistas e ingenieros de la época. Cuando por fin se logró la



sincronización, todo cambió de repente, y ante sus ojos apareció un enorme sistema de producción de automóviles a muy bajo coste y a un ritmo de producción impensable hasta hacía poco. La demanda se disparó y los beneficios no pararon de crecer.

Paradójicamente, el sistema de Ford, orientado al diseño de la totalidad más que al diseño de la tarea individual, aumentó considerablemente la eficiencia de las operaciones individuales, al mismo tiempo que realizó una racionalización global a través de la sincronización de todas las etapas de la producción. Desde el principio, cuando se logró la sincronización, se consiguió también una considerable reducción de los *stocks*. La sincronización suponía reducción de tiempos perdidos y de materiales acumulados.

Este reto constituyó una experiencia inolvidable para todos lo que participaron en el proyecto de Ford. Se trataba de formar una cadena de montaje que funcionara con regularidad y continuidad, de modo que la producción fluyera a una velocidad fija, previsible y ordenada, logrando una perfecta sincronización desde la llegada de las

materias primas hasta el momento de ensamblar las piezas en la línea. Al contrario de lo que había sostenido Smith, que la división del trabajo embrutecía al obrero, los mecánicos especializados que llevaron a cabo la proeza de diseñar y poner a punto la fabricación en cadena de automóviles nunca olvidaron la satisfacción que sintieron en su trabajo de aquellos años, donde cotidianamente se enfrentaban a problemas y dificultades que había que superar⁴¹.

Por contraste, el método de Taylor no fue innovador, ya que se limitaba, desde un punto de vista meramente técnico, a mejorar y ajustar el proceso lineal tradicional. Tampoco tenía que enfrentarse con un problema de coordinación tan complejo como el que se le planteó a Ford. De hecho, nunca consideró como un problema la coordinación secuencial, ya que se podía resolver mediante la formación de *stocks* que actuaran como amortiguadores de las posibles diferencias de ritmos entre los distintos puestos de trabajo. Siguiendo el prejuicio predominante hasta entonces, Taylor pensaba que el logro de la eficiencia técnica llevaba implícito el mínimo coste eco-



nómico. Esta mentalidad se correspondía plenamente con el concepto de acción que subyacía en el modelo de equilibrio general walrasiano, donde la reducción de costes sólo podía venir por el lado del ajuste técnico, ya que los precios necesariamente serían los de equilibrio.

Se puede decir que el planteamiento de Ford era radicalmente incompatible con la idea del equilibrio general. De hecho, construyó un método productivo que por su propio diseño tendía al monopolio. Sólo produciendo automóviles en cantidades enormes en relación al mercado sería posible alcanzar costes unitarios muy bajos. Este planteamiento ponía de manifiesto que la idea de Cournot de competencia perfecta era útil para el cálculo en mercados abstractos, pero no para la creación de mercados reales, y mucho menos para dar explicación del proceso productivo.

Aunque en el plano práctico Ford fue un innovador, en lo que se refiere a su visión teórica del modo de realizar el trabajo pensaba, al igual que Taylor, que para el logro de la eficiencia había que aislar a cada obrero en una tarea. A pesar

de la genialidad de su diseño, seguía pensando en términos de procesos lineales de producción, sólo que ordenados en jerarquías de preferencias y ritmos, subordinados unos a otros. Su sistema mantenía la idea de que el obrero no debía tener iniciativa; por el contrario, estaba obligado a someterse a los métodos y ritmos que se le marcasen.

Una vez alcanzada la producción masiva de automóviles, una gigantesca y compleja máquina de producir, Ford se equivocó en el diagnóstico sobre las causas de su éxito. Lo atribuyó a la técnica organizativa, al nuevo método de división convergente del trabajo basado en la velocidad de ensamblaje. No se dio cuenta de que la razón era haber sabido dar la solución adecuada a una necesidad que hasta entonces no se había podido satisfacer. Una vez que Ford, con sus mecánicos, logró poner en marcha la cadena de producción, cuando ya todo se hizo repetitivo y no hubo lugar para la innovación, cesó la creación de valor. Fue entonces cuando apareció lo que ahora se llama el *fordismo*, un nuevo tipo de *taylorismo* más drástico, destinado al logro del máximo rendi-



miento del nuevo diseño de fabricación en cadena. Un máximo de rendimiento que no tenía el límite de la eficiencia técnica, como sucedía en el *taylorismo*, sino que carecía de límite, pues el nuevo criterio de organización era crematístico.

Los mecánicos especializados que habían logrado la sincronización se aburrían con este sistema que ya no planteaba dificultades ni retos, y odiaban el nuevo ritmo de mayor velocidad a destajo⁴². Muchos abandonaron. El nuevo diseño posibilitaba sustituir al obrero artesano por el obrero-masa, normalmente recién emigrado, sin cualificación y, sobre todo, no sindicado. La tensión en el seno de las fábricas Ford era tan insostenible que la rotación de la mano de obra era incesante, con el inconveniente de soportar costes elevados, debido a los continuos procesos de adaptación y aprendizaje de nuevos obreros. La solución que adoptó Ford fue establecer un salario muy por encima de lo que sugería la ortodoxia *taylorista*. Impuso el famoso salario de los “cinco dólares a la semana”, que efectivamente hizo que se detuvieran las continuas fugas de las cadenas de montaje, y se formaran colas de-

lante de la factoría para conseguir un contrato. Ford parecía haber descubierto la existencia de una especie de ley de Malthus de la retribución, según la cual, mientras el salario crece linealmente, la productividad lo hace exponencialmente, con lo que el aumento de la retribución no reduce los beneficios, sino que los hace aumentar. Rompía con el regusto socialista de los criterios de retribución del *taylorismo*, y se alineaba con la sociobiología darwinista, según la cual el éxito era de los que se adaptaban a las nuevas condiciones de producción, de los que estaban dispuestos a “trabajar duro”. Algo muy conforme con el “ideal americano”. No había que explotar al obrero, sino convertirlo en consumidor de su propia labor. Ford no sólo diseñó la producción en masa, sino también el consumo en masa.

Una vez lograda la paz y estabilidad en sus talleres, Ford recuperó la propiedad de su empresa. Durante el tiempo de su diseño la había compartido, a través de la participación y el diálogo, con sus excelentes mecánicos y especialistas, ahora obligados a marcharse. De lo que no se dio cuenta fue de que



recuperaba la propiedad de una máquina destinada a morir, que sólo daría beneficios, y cada vez menores, mientras durara la posición de monopolio que había logrado crear con la colaboración de los empleados que ahora le abandonaban.

Del seno de la factoría Ford desapareció la creatividad y el diseño o, mejor dicho, sólo quedó un diseño encaminado a reducir continuamente los costes de ejecución, acelerando los movimientos y reduciendo los tiempos. Pero tampoco imperaba la objetividad *taylorista* en la determinación de trabajos y retribuciones; se había acabado el imperio *saint-simoniano* de ingenieros y tecnócratas sociales, y se imponía el ritmo incesante y siempre creciente de la crematística. Era éste un nuevo modo de producción en el que los capitalistas manipulaban a los ingenieros para lograr un aumento continuo del rendimiento de sus inversiones.

Lo que Taylor había pretendido con su diseño científico de los puestos de trabajo había sido poner el control de la producción en manos de los ingenieros, una tecnocracia que debía mantenerse

equidistante de los intereses encontrados de obreros y capitalistas, y sólo tenía que preocuparse por la "objetividad" de una supuesta eficiencia técnica. Por este motivo muchos empresarios desconfiaron de la propuesta de Taylor. Sin embargo, aceptaron sin reservas el proyecto de Ford, que había demostrado el modo de poner la tecnología al servicio de los intereses de los empresarios. Surgía así el *fordismo*, o versión capitalista de la dirección científica, que otorgaba al empresario, movido por el aumento continuo de los beneficios, el papel central en el control de las empresas.

Ford dejó claro que no existía una supuesta objetividad de la ingeniería, como había pretendido Taylor. La técnica era un instrumento al servicio de un objetivo económico, y no había nada que se pudiera calificar de proceso natural y objetivo de producir. Era una ingenuidad pensar que una vez logrado el diseño óptimo del modo de ejecutar cada una de las tareas, la velocidad y el volumen de fabricación serían estables, y que el beneficio y los salarios llegarían a un máximo e insuperable objetivo.



Fayol: la dirección como planificación

Fayol desarrolló casi toda su actividad profesional en una empresa de minería que se movía en un entorno estable de oligopolio. En su opinión, el proceso productivo era una cadena de actividades ordenadas lógicamente a la consecución de una meta, que suponía clara, legítima y perfectamente establecida. La esencia de una buena dirección era establecer con precisión la totalidad de ese esquema, para resolver los problemas de coordinación y ajuste de cada una de las actividades que integran la empresa. Según este modo de ver las cosas, el directivo era sobre todo un planificador y un controlador.

Era éste un modo de entender la teoría de la dirección que se correspondía plenamente con los fundamentos de la teoría microeconómica neoclásica. Suponía que el empresario se enfrentaba a una tecnología y a unos precios dados, y que se limitaba a comportarse como un científico que, a partir de los datos del problema, debía calcular la solución, en este caso el volumen óptimo de producción que reportaría más beneficios. Para abordar científica-

mente este problema, lo primero que había que hacer era plantearlo correctamente; a continuación, desarrollar un plan de acción consistente en descomponerlo en sus elementos básicos, en seleccionar los métodos óptimos y en seguir paso a paso sus desarrollos hasta comprobar que la meta final había sido alcanzada. Un modo de proceder que hubieran compartido tanto Cournot como Walras.

Estos eran, en esencia, los objetivos que se proponía Fayol en sus escritos sobre principios de la dirección, que para él era una técnica general de administración de operaciones; es decir, se reducía a unos pasos a seguir. Consistía en unas etapas lógicas y evidentes que constituían lo que llamaba “operaciones administrativas”: la planificación, la organización, la coordinación, las órdenes y el control. De algún modo, el mismo Fayol intuyó que la dirección era algo más, y por eso estableció una distinción entre principios y normas administrativas. Pero a la hora de la verdad, y a pesar de su afán por sistematizar y racionalizar, se dio cuenta de que los principios dependen de las peculiaridades de cada caso concreto. Al final vino a



reconocer que no era fácil establecer esos principios generales de dirección, pero a pesar de todo, seguía pensando que la dirección no dejaba de ser una técnica. Dirigir una empresa era algo muy parecido a la tarea de un arquitecto, que puede planificar todo y limitarse a controlar el orden y la secuencia previamente diseñados, hasta dejar la casa construida.

Si la planificación puede y debe llevarse hasta sus últimas consecuencias, eso quiere decir que, en opinión de Fayol, el directivo actúa en un entorno en el que toda incertidumbre puede eliminarse. Algo que se corresponde con la idea neoclásica de un agente económico que dispone gratuitamente de toda la información que necesita, y que se mueve en un horizonte temporal en el que sólo puede ocurrir lo que se puede planificar y prever.

Las empresas con éxito son aquellas que han realizado una buena planificación, que tienen una buena perspectiva de lo que va a ocurrir. Todas las operaciones están perfectamente previstas y armonizadas en el tiempo y en el espacio. El plan de dirección es como un teorema materializado en la estructura administrativa, algo pa-

recido a una máquina que, una vez construida, se convierte en una materialización de los planes de un ingeniero. Es muy significativo que Fayol llegara a afirmar que si se pudiera eliminar el factor humano, sería bastante fácil construir una organización productiva. Ni siquiera se le pasó por la cabeza que, sin hombres, no sólo la construcción de una organización, sino de una simple máquina, sería imposible y un sinsentido.

Fayol pensó que la existencia del factor humano en la empresa obligaba a distinguir entre habilidad técnica y habilidad administrativa. Cuanto mayor es la jerarquía y la responsabilidad en el organigrama de una empresa, mayor es el número de personas que hay que manejar, y más importancia tiene la habilidad administrativa sobre la técnica. Era ésta una distinción que hubiera sido de gran importancia si no hubiera insistido en que las dos son de naturaleza científica y objetiva. De ese modo, Fayol sometía la habilidad administrativa a la habilidad técnica.

Sloan: el control de los directores

La *Ford Motor Company* fue, durante un tiempo, sinónimo de un



estilo peculiar de organización y dirección. Constituía una gran organización burocrática, muy centralizada y jerarquizada en los procesos de toma de decisión, con una gran especialización funcional, una rigurosa definición de los puestos de trabajo, una maquinaria altamente especializada y unos productos rigurosamente estandarizados, todo ello orientado a facilitar la producción en masa. El estilo de dirección de Ford fue el propio de un autodidacta que desconfiaba de quien no fuera él: un poder absoluto centralizado en su persona, aunque inevitablemente en muchos casos ejercido por delegación. No deja de resultar irónico que la primera gran empresa moderna, surgida de la racionalización de la organización productiva, estuviese gobernada por un monarca absoluto.

Ford había tenido la genialidad de diseñar un nuevo modo de producir, pero fue incapaz de diseñar el sistema de gobernarlo. Fue Sloan⁴³ quien puso las bases de un sistema de dirección adecuado para las grandes empresas de producción en masa. Se puede decir que el diseño de Sloan consistió en aplicar a la organización de di-

rección y control los mismos principios que Ford había puesto en práctica en la producción. El resultado fue un modo no personalista de ejercer el poder a través del establecimiento de rutinas y la normalización de procesos burocráticos. Este diseño dio lugar a la aparición de los directivos profesionales de empresas, los “ejecutivos”, un nuevo tipo de ingenieros expertos en la técnica crematística.

El objetivo de Sloan⁴⁴ fue lograr que el proceso de dirección de las grandes empresas fuera fiable, que funcionase de modo eficiente y con la suavidad de una máquina bien ajustada. Se trataba, en el lenguaje de Weber, de crear una burocracia empresarial que pudiera ceñirse al incremento de racionalidad productiva generada por el sistema de Ford. Para ello creó una estructura basada en la armonización de un trabajo directivo dividido en segmentos de responsabilidad siempre subordinados a una dirección centralizada y poderosa, capaz de controlar a los directivos intermedios, encargados de ejecutar los planes de la alta dirección.

A lo largo de veinte años al frente de la *General Motors*, Sloan definió y estableció la estructura mul-



tidivisional de la gran empresa moderna, estableciendo una clara separación entre la dirección estratégica y la operativa, entre las grandes decisiones y su realización en el día a día. Mediante un breve memorándum de 28 páginas titulado “El estudio de la organización”⁴⁵, Sloan diseñó, en 1920, un plan para evitar el inminente colapso financiero que por aquellos años amenazaba a la *General Motors*. Esta compañía era un conglomerado de pequeñas fábricas de automóviles que se habían unido para competir con Ford y su famoso modelo T. La tarea de dirigir ese conglomerado, con doce modelos diferentes de coches, constituía un verdadero reto organizativo. Lo que se propuso diseñar Sloan fue una organización dividida y descentralizada que fuera manejable, y que facilitase la sincronización de las decisiones.

El resultado fue una organización estructurada en divisiones o departamentos semi-autónomos que funcionaban totalmente separados. Al frente de cada uno de ellos estaban situados unos directivos jerárquicamente dependientes de la oficina central del grupo. Estos directivos se hacían respon-

sables de los beneficios obtenidos por su división, aunque siempre bajo las directrices de la estrategia a largo plazo fijadas por la dirección central. Esta última se encargaba de asignar el capital disponible en función de los rendimientos obtenidos por cada una de las divisiones. En la génesis de este planteamiento incidían ideas de Fayol en cuanto a la planificación global, ideas de Taylor en lo que se refería a la división y simplificación de tareas, e ideas de Ford en lo relativo a la sincronización y armonía de la totalidad.

El proceso de dirección, tal como lo entendía Sloan, era un mecanismo en el que la cadena de jerarquía actuaba de modo parecido a como lo hacía la cinta transportadora en la organización de la producción. Todo el proceso de dirección se basaba en una información común que alimentaba, movía y dotaba de unidad a la totalidad del sistema. En su seno había centralización de la toma de decisiones y descentralización del control de operaciones⁴⁶. Es decir, se trataba de un diseño del proceso de dirección en el que, del mismo modo que en el de producción, se llevaba a cabo una separación en-



tre el diseño y la ejecución. Así como la conjunción de *taylorismo* y *fordismo* había dado lugar a la aparición del obrero ejecutante, el *sloanismo* dio lugar a la figura del directivo ejecutivo, especie de funcionario empresarial que no se ocupaba más que del logro de la eficiencia del nivel operativo, sin participar en la toma de decisión estratégica. El problema de este tipo de diseños es que, cuanto mayor sea la coherencia racional de sus operaciones, mayor será su rigidez, de modo que acaban por hacerse ingobernables. De algún modo, estas organizaciones burocráticas se vuelven contra los fines de sus propios creadores. El sistema diseñado por Sloan para la dirección de las grandes empresas tenía el mismo problema que tuvo el sistema diseñado por Ford para la producción en masa. Una vez logrado el éxito, estos sistemas tienden a esclerotizarse, pierden flexibilidad y se hacen cada vez más inviables.

Un aspecto central en el diseño de Sloan fue el sistema de centralización de la información financiera⁴⁷. “El desarrollo de unas prácticas uniformes de contabilidad permitía analizar las condicio-

nes internas de cada división y comparar el rendimiento de cada una de ellas”⁴⁸. Del mismo modo que Taylor se había dado cuenta de que para dominar el proceso productivo toda la información técnica debía quedar en manos del departamento de ingeniería, Sloan advirtió que el único modo de que la dirección central mantuviese el control de las distintas divisiones era consiguiendo que los directivos de división no participasen en el diseño de los planes financieros. Esos planes debían ser tarea exclusiva de un departamento de control y finanzas, el único que de un modo centralizado tenía toda la información necesaria. En la moderna empresa de producción en masa, el departamento de ingeniería y el de control constituían los dos grandes instrumentos para que el capital mantuviese el control de la empresa.

La tasa de “retorno de inversión” se convirtió en el instrumento contable que utilizaba Sloan para controlar la función de los ejecutivos al frente de las divisiones, y era el elemento clave en el que se apoyaba el control de la estructura multidivisional. El poder de los ingenieros, que por obra del diseño



de Taylor se habían hecho con el control de la empresa, había pasado, por obra de Ford y Sloan, a manos de los contables. Mediante el control de las condiciones de rentabilidad financiera se establecían los límites de la autonomía de lo que los ingenieros podían hacer. No era el criterio de los ingenieros, sino el de los contables, el que tenía la última palabra. Significativamente, el nuevo e importante departamento de contabilidad pasó a llamarse de control. Esta aplicación extensiva y normalizada de los principios de contabilidad hacía posible la aplicación del principio del “panóptico”: todo lo que se hacía en las divisiones quedaba patente a los ojos de una dirección centralizada. Los beneficios no eran algo fortuito sino el resultado de un proceso racional, predecible y, sobre todo, disciplinado y controlado.

Sloan implantó en el seno de la empresa un poder aparentemente impersonal, rutinario, anónimo, no visible, que actuaba como incrustado en la misma arquitectura de la organización. Un estilo de dirección que encajaba con una propiedad anónima que se movía por el

logro de resultados financieros a corto plazo.

Durante más de cincuenta años los principios de jerarquía y de control fueron el rasgo característico del gigante industrial norteamericano diseñado por Sloan. Poco después, como había pronosticado Weber, adquirió cada vez mayor importancia la figura del líder carismático, capaz de luchar contra la rigidez de la burocracia y de introducir los cambios necesarios para impedir el colapso de una estructura tan burocratizada.

La conjunción de los diseños de Ford y Sloan había logrado hacer operativo el ideal neoclásico de una empresa cuya función era lograr beneficios bajo una situación de equilibrio global de la economía, manifestado en las condiciones del mercado de recursos financieros. Unos directivos convertidos en controladores financieros sólo pueden saber lo que ha pasado, e incluso puede que lleguen a hacer proyecciones financieras más o menos fiables, pero desconocen cómo hacer que la empresa crezca, cómo lanzar nuevos productos, cómo atender a las necesidades de un entorno cambiante.



Una visión romántica de la tarea directiva: la postura de Marshall

Exponemos en último lugar una visión de la tarea del empresario, la de Marshall, que no se ajusta ni a la visión práctica de los hombres de empresa que acabamos de exponer, ni es estrictamente una visión que pueda calificarse como racionalista. Por eso la hemos elegido como representativa de esa actitud contradictoria, propia de la época, que, por un lado, admira los enfoques positivistas y, por otro, se da cuenta de que es necesaria una visión más amplia de la acción, que complemente y haga más comprensible lo que sucede realmente en el interior de una empresa.

El empresario, tal como lo entendía Marshall, no era una figura pasiva, sino que tenía una importante función en la coordinación dinámica del orden social. Como buen victoriano, muy en línea con esa versión británica del romanticismo que representaba el pensamiento de Burke, sostenía que la sociedad comercial sólo sería viable si se apoyaba y de algún modo mantenía vigentes los valores de la

antigua caballería. Su idea de empresario encarnaba el prototipo de *gentleman* victoriano, que se guiaba por su sentido de elitismo y liderazgo social. Ser empresario era otro modo de desempeñar una función social y de adquirir un carácter. Algo que para Marshall era esencial.

El funcionamiento de la economía de mercado sólo era posible si se apoyaba en el progreso moral, en la continua difusión de un estándar de crecientes y sofisticadas formas de civilización. La competencia, entendida como un uso compensado del poder del individuo, constituía un medio excelente para el desarrollo de las virtudes y el cultivo del carácter⁴⁹. Era éste un enfoque en el que quedaban de manifiesto los rasgos románticos con los que Marshall trataba de escapar del puro utilitarismo hedonista⁵⁰.

Para explicar la necesidad social de la figura del empresario, y entender mejor el sentido de la empresa, Marshall introdujo una distinción entre necesidades y



actividades⁵¹. Las primeras, entendidas como lo fisiológicamente urgente, regulaban la vida de los animales inferiores, pero no la del hombre. Este último, aunque inicialmente impulsado por la satisfacción de ese tipo de necesidades, pronto había sido capaz de situarse en el plano de las actividades, lo propio de su naturaleza, que consistía en llevar a cabo objetivos cada vez más artificiales y, en este sentido, siempre novedosos. Estas actividades estaban destinadas a mejorar tanto al hombre como a su medio⁵². Desde este punto de vista, Marshall entendía el progreso como un proceso moral mediante el cual la razón iba dominando con mayor facilidad las necesidades; el hombre, adentrándose en el ejercicio de las actividades, se hacía cada vez más racional. Esta idea evolutiva de la condición humana ayuda a entender por qué Marshall concedió tanta importancia a la necesidad de salvaguardar la competencia entre las empresas como un modo de “selección natural”, imprescindible para mantener el progreso y la mejora de toda la humanidad.

El empresario, según Marshall, era un tipo de un determinado ca-

rácter. Sus virtudes fundamentales debían ser: probidad, honradez, seriedad comercial, orden y método en el trabajo. Estaba obligado a ser racional por motivos éticos utilitaristas y debía ponerse al servicio del bienestar social. Una economía individualista de libre empresa, pero orientada al logro del bienestar común, era la palestra ideal para el entrenamiento de ese moderno caballero que, a través de su espíritu utilitarista, alcanzaría su propia excelencia. Se trataba de un nuevo tipo de aristocracia al servicio de la progresiva civilización de la humanidad, del triunfo del ejercicio de la razón. La evolución social, que podría resumirse en la historia del desarrollo de la libre empresa, consistía en la emancipación de la comunidad tradicional mediante la aplicación de la racionalidad instrumental a la acción económica.

En el plano de la objetividad externa, la generación y acumulación de conocimientos, expresión del progreso de la racionalidad, era el fruto más importante de la actividad del empresario. El progreso técnico, las mejoras organizativas, la mayor racionalidad en la toma de decisión, eran condiciones bási-



cas para una sociedad más justa y humanitaria. El empresario impulsaba el avance del conocimiento, llevaba a la práctica la continua aparición de novedades; al tiempo que realizaba una labor estabilizadora y de consolidación de las estructuras de producción que se hubiesen demostrado eficientes. La función empresarial, tal como la entendía Marshall, desbordaba la metodología estática del marginalismo, razón que puede explicar por qué sus discípulos tendieron a dejarla de lado.

Influido por el evolucionismo social de Herbert Spencer, Marshall pensaba que el principio de la división del trabajo, que lleva consigo especialización y organización, y la competencia, que exige continua renovación y actúa como una especie de “selección natural”, llevarían a la sociedad a una continua mejora de conocimientos y modos de hacer. Mejora que abriría nuevas perspectivas de actividades, desatándose un anillo virtuoso de crecimiento y bienestar imparables.

La empresa sólo podía adaptarse de manera dinámica a las cambiantes condiciones del mercado a través de la mejora del conoci-

miento y la organización. De otra manera, se interrumpiría la aparición de nuevos productos, nuevos procesos y nuevas formas organizativas. Para eso era imprescindible, según Marshall, la figura del empresario. Alguien lo suficientemente sagaz como para tomar ventaja de las oportunidades de incrementar el beneficio. Alguien que no dudase a la hora de introducir novedad en un entorno estático, sin interrumpir por eso la continua marcha de la empresa. Alguien capaz de identificar la oportunidad en medio de una cambiante diversidad, de diseñar y poner en marcha el tipo de organización capaz de explotar esa oportunidad. Como puede comprobarse, para Marshall, el empresario se situaba por encima de la empresa y de su organización. Esto puede explicar que siempre considerase la capacidad de dirección como algo secundario, un factor más de producción que podía adquirirse en el mercado.

Esta asimilación de la empresa con la figura del empresario pone de manifiesto que, para Marshall, las empresas eran unidades biológicas que se comportaban de modo parecido a los árboles de un



bosque. Es decir, que el éxito de cada una de ellas dependía no sólo de las oportunidades que existiesen en el mercado sino, sobre todo, del carácter y la vitalidad del empresario fundador. Quedaba claro que para Marshall, la habilidad para competir, el tamaño y la diversidad de productos dependían sobre todo de la originalidad, versatilidad, poder de iniciativa, perseverancia, tacto y buena suerte del creador e impulsor de cada empre-

sa. Por eso, siempre llegaría, inexorablemente, el tiempo en el que, como sucede con los árboles en el bosque, la función empresarial, ligada al vigor de una persona concreta, decaería y desaparecería con el declinar de la vitalidad que la hizo surgir y la mantuvo hasta entonces. De acuerdo con la mentalidad romántica de su época, la empresa no podía separarse de una determinada y vigorosa biografía, siempre singular e irrepetible.

Bibliografía

Alter, M. (1990), *Carl Menger and the Origins of Austrian Economics*, Westview Press, Boulder.

Bell, D. (1960), *The End of Ideology. On the Exhaustion of Political Ideas in the Fifties*, Free Press, Nueva York

Bendix, R. (1956), *Work and Authority in Industry*, University of California Press, Berkeley.

Braverman, H. (1974), *Labor and Monopoly Capital. The Degradation of Work in the Twentieth Century*, Monthly Rev. Press, Nueva York.

Chandler, A. D. (1977), *The Visible Hand. The Managerial Revolution in American Business*, Harvard University Press, Cambridge.

Clark, J. B. (1899), *The Distribution of Wealth. A Theory of Wages, Interest and Profits*, Macmillan, Nueva York.

Coriat, B. (1979), *L'atelier et le chronomètre: Essai sur le taylorisme, le fordisme et la production de masse*, Christian Burgois Editeur, París.

Coriat, B. (1990), *L'atelier et le robot: Essai sur le fordisme et la production de masse a l'age de l'électronique*, Christian Burgois Editeur, París.

Coriat, B. (1991), *Penser à l'envers. Travail et organization dans l'entreprise japonaise*, Christian Burgois Editeur, París.

Cournot, A. A. (1838-1974), *Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses*, Calman Levy, París.

Cournot, A. A. (1872), *Considerations sur la marche des idées et des événements dans le temps moderne*, Librairie Hachette et Cie, París.

Dahrendorf, R. (1959), *Class, and Class Conflict in Industrial Society*, Standford University Press, Standford.



Duncan, W. J. (1989), *Great Ideas in Management. Lessons from the Founders and Foundations of Managerial Practice*, Jossey-Bass Publishers, Nueva York

Ellerman, D. P. (1995), *Intellectual Trespassing as a Way of Life*, Rowman & Littlefield, Nueva York.

Elster, J. (1975), *Leibniz et la Formation de l'Esprit Capitaliste*, Aubier Montaigne, París.

Fayol, H. (1916), "Administration Industrielle et Générale. Prevoyance, Organisation, Coordination, Contrôle", *Bulletin de la Société de l'Industrie Minière*.

Friedman, Milton (1955), "Leon Walras and his Economic System", *American Economic Review*, vol. 45, pp. 900-909.

Ford, H. (1923), *My Life and Work*, Page and Co, Nueva York.

George, C. S. (1972), *The History of Management Thought*, Prentice Hall, Nueva York.

Giddens, A. (1975), *The Class Structure of the Advanced Societies*, Hutchinson and Co, Londres.

Hicks, J. R. (1934), "Leon Walras", *Econometrica*, n° 2, pp. 338-348.

Hicks, J. R. (1939), *Value and Capital*, Oxford University Press, Oxford.

Hodgson, G. (1991), *After Marx and Sraffa: Essays in Political Economy*, McMillan, Londres.

Ingrao, B. e Israele, G. (1987), *La mano invisibile*, Gius Laterza & Figli Spa, Roma y Bari.

Jaffé, W. (1980), "Walras's Economics. As Others see It", *Journal of Economic Literature*, vol. 18, pp. 528-549.

Loasby, B. J. (1971), "Hypothesis and Paradigm in the Theory of the Firm", *The Economic Journal*, vol. 81, pp. 863-885.

Macpherson, C. B. (1973), *Democratic Theory. Essays in Retrieval*, Clarendon Press, Oxford.

Maier, Ch. S. (1970), "Between Taylorism and Technocracy: European Ideologies and the Vision of Industrial Productivity in the 1920s", *Journal of Contemporary History*, vol. 5, n° 2, pp. 27-61.

Martin, D. T. (1979), "Alternatives Views of Mengerian Entrepreneurship", *History of Political Economy*, vol. 11, n° 2, pp. 271-285.

Martínez-Echevarría y Ortega, Miguel Alfonso (1996), "La dimensión política de la economía", *Cuadernos Empresa y Humanismo*, n° 59.

Martínez-Echevarría y Ortega, Miguel Alfonso (1999), "Gobierno y división del trabajo", *Revista Empresa y Humanismo*, vol. 1, n° 1, pp. 91-129.

Marshall, A. (1919), *Industry and Trade: a Study of Industrial Technique and Business Organization and of their Influences on the Conditions of Various Classes and Nations*, Macmillan, Londres.

Marshall, A. (1895), *Principles of Economics*, Macmillan, Londres.

McKinlay, A. y Starkey, K. (1998), *Foucault, Management and Organization Theory. From Panopticon to Technologies of Self*, Sage Publications, Londres.

Menger, C. (1968), *Gesammelte Werke*, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), Tubinga.

Mirowski, P. (1989), *More Health than Light. Economic as Social Physics, Physics as Nature's Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.

Moss, S. (1984), "The History of the Theory of the Firm from Marshall to Robinson and Chamberlin: The Source of Positivism in Economics", *Economica*, vol. 51, pp. 307-318.



Murphy, J. B. (1993), *The Moral Economy of Labor. Aristotelian Themes in Economic Theory*, Yale University Press, New Haven.

Parsons, T. (1937), *The Structure of Social Action*, Free Press, Nueva York.

Pokorny, D. (1978), "Smith and Walras: Two Theories of Science", *Canadian Journal of Economics*, vol. 11, pp. 337-403.

Putnam, H. (1994), *Words and Life*, Harvard University Press, Cambridge.

Raffaelli, T. (1996), "Utilitarian Premises and the Evolutionary Framework of Marshall's Economics", *Utilitas*, vol. 18, nº 1, pp. 89-108.

Robertson, D. H. (1930), "The Trees of the Forest", *The Economic Journal*, marzo, p. 80.

Sabel, C. F. (1982), *Works and Politics. The Division of Labor in Industry*, Cambridge University Press, Cambridge.

Screpanti, E. y Zamagni, S. (1993), *Outline of the History of Economic Thought*, Oxford Economic Press, Oxford.

Shackle, G. L. S. (1967), *The Years of High Theory: Invention and Tradition in Economic Theory 1926-1939*, Cambridge University Press, Cambridge.

Shimokawa, K. (1993), "From the Ford System to the Just-in-time Production System. A Historical Study", *Japanese Yearbook on Business History*, vol. 10, pp. 83-105.

Silva, F. (1985), "Qualcosa di nuovo nella teoria dell'impresa?", *Economia Politica*, vol. II, nº 1, pp. 95-133.

Sloan, A. P. (1963), *My Years with General Motors*, Doubleday, Nueva York.

Sorensen, C. E. (1956), *My Forty Years with Ford*, Macmillan, Nueva York.

Sraffa, P. (1925), "Sulle relazioni fra costo e quantità prodotta", *Annali di Economia*, pp. 277-328.

Sraffa P. (1926), "The Law of Return under Competitive Conditions", *The Economic Journal*, diciembre, p. 535.

Taylor, F. W. (1911), *Principios de Management Científico*, Orbis, Barcelona.

Urwick, L. y Brech, E. F. L. (1970), *The Making of Scientific Management*, Thoemmes Press, Bristol.

Walras, L. (1987), *Elementos de Economía Política pura*, Alianza Editorial, Madrid.

Waring, S. P. (1991), *Taylorism Transformed*, The University of Caroline Press, Chapel Hill.

Young, A. (1928), "Increasing Returns and Economic Progress", *The Economic Journal*, diciembre, p. 527.

Zaratiegui, J. M. (1996), *Caballeros y empresarios*, Rialp, Madrid.

Notas

1. Antoine-Agustin Cournot (1801-1877). Profesor de Matemáticas y Física en la Universidad de Lyon, fue rector de Grenoble y Dijon.

2. Sobre este tema es muy interesante el capítulo 10 de Ellerman, D. P. (1995), en el que el autor sugiere que Cournot, por imperativo de su idea mecánico-estadística del equilibrio del mercado, se vio obligado a identificar los precios de



equilibrio con los multiplicadores de Lagrange en la Mecánica Clásica, un modo de eliminar toda posibilidad de arbitraje o conducta estratégica.

3. En realidad la llamó "competencia ilimitada".

4. Leon Walras (1834-1910). Nacido en Evreux (Francia), se preparó para ingresar en la Escuela Politécnica de París, aunque fracasó dos veces en su intento. Ingresó en la Escuela de Minas de París, donde no finalizó sus estudios. Fue profesor de Economía Política en la Facultad de Derecho de Lausanne y estuvo muy influido por la obra de Cournot.

5. Sobre las relaciones entre la Matemática y la Economía y el contraste entre Smith y Walras vid. Pokorny, D. (1978).

6. Para tener una visión general del pensamiento económico de Walras vid. Hicks, J. R. (1934), Friedman, M. (1955) y Jaffé, W. (1980).

7. Algunos han llamado a esta figura "empresario Sísifo". Vid. Screpanti, E. y Zamagni, S. (1993), p. 176.

8. Vid. Walras, L. (1874), pp. 672 y 673.

9. John Bates Clark (1847-1938). Nacido en Providence, Rhode Island, estudió en las universidades de Brown y Heidelberg. Fue profesor de Economía en la Universidad de Columbia.

10. Vid. Clark, J. B. (1899).

11. Vid. Ellerman, D. P. (1992), pp. 219-225.

12. Para este asunto vid. Mirowski, P. (1989) y Martínez-Echevarría, M. A. (1996).

13. Sobre este tema es muy interesante el trabajo de Elster, J. (1975).

14. Alfred Marshall (1842-1924). Nacido en Clapham (Inglaterra), estudió Matemáticas en el St. John College de Cambridge, universidad en la que también fue profesor de Economía Política.

15. Vid. Moss, S. (1984).

16. Vid. Shackle, L. (1967), p. 44.

17. Vid. Loasby, B. (1971).

18. Vid. Parsons, T. (1937), p. 206.

19. La Biología Evolutiva intenta entender los orígenes históricos de las poblaciones. Vid. Putnam, H. (1994), pp. 133-134.

20. Para una visión más amplia de este tema vid. Macpherson, C. B. (1973).

21. Piero Sraffa (1890-1983). Nacido en Italia, fue estudiante de Economía con Marshall y posteriormente profesor en el Trinity College de Cambridge.

22. Vid. Loasby, B. (1971).

23. Vid. Sraffa, P. (1926).

24. Vid. Hicks, J. (1939), p. 93.

25. Para un análisis de la función de producción neoclásica vid. el capítulo VI de Mirowski, P. (1989) y Hodgson, G. (1991).

26. Alter, M. (1990), p. 510.

27. Martin, D. T. (1979), p. 277.

28. Frederick Winslow Taylor (1856-1915). Trabajó en una siderurgia donde comenzó como maquinista u obrero especializado hasta que finalmente alcanzó fama como consultor de procesos de producción. Vid. Urwick, L. y Brech, E. F. L. (1970) y Duncan, W. (1989).



29. Henry Fayol (1841-1925). Estudió en la Escuela Nacional de Minas de París y trabajó como ingeniero en las minas de *Cemmentry-Fourchembault Co.* Vid. Urwick, L. y Brech, E. F. L. (1970) y Duncan, W. J. (1989).
30. Para este tema vid. Bendix, R. (1956), p. 274 y Chandler, A. D. (1977), pp. 379 y ss.
31. Esa falta de control por parte de los empresarios se traducía en la idea de que los obreros eran vagos e indolentes y se resistían a esforzarse en el interés de los dueños de las empresas.
32. Vid. Bell, D. (1960), p. 256.
33. Es muy significativo que Taylor pretendiera lo mismo que Saint-Simon: que el gobierno no fuera de hombres sino de principios científicos, que la administración tratase sobre las cosas y no sobre los hombres. De algún modo, como Fayol, pretendía eliminar la presencia del factor humano.
34. Vid. Coriat, B. (1979), (1990) y (1991).
35. Sobre lucha de clases y productividad vid. Dahrendorf, R. (1959) y Giddens, A. (1975).
36. Sobre el tema del *taylorismo* y la reforma social vid. Maier, C. (1970).
37. Vid. Murphy, J. B. (1993), pp. 175 y ss.
38. Una excepción es el trabajo de Braverman, H. (1974).
39. Vid. Shimokawa, K. (1993).
40. Vid. Sorensen, C. (1956). Este ingeniero desarrolló y puso en práctica las ideas de Ford. Vid. también Ford, H. (1923).
41. Vid. Shimokawa, K. (1993).
42. Sobre los problemas del aumento de velocidad en la cadena de Ford vid. Bell, D. (1960), p. 265.
43. Alfred Sloan (1875-1966). Fue presidente y organizador de la *General Motors*, la competidora de Ford.
44. Vid. Sloan, A. (1963).
45. Vid. Sloan, A. (1963), p. 47.
46. Las decisiones estratégicas se diferencian de las operativas en que no son autogeneradas, no son respuestas a un problema, sino que son ellas las que crean el problema. En cierto sentido, las decisiones operativas vienen gobernadas por los sucesos, mientras que las estratégicas gobiernan los sucesos.
47. Vid. McKinlay, A. y Starkey, K. (1998), pp. 111 y ss.
48. Vid. Sloan, A. (1963), p. 143.
49. Siguiendo el elitismo típico de la época victoriana, Marshall tenía la idea de que la lucha en la competencia comercial forjaba caracteres, y debía entenderse como palestra donde se adiestraban los nuevos caballeros-burgueses del imperio británico. Para este tema Vid. Zaratiegui, J. M. (1996).
50. Para entender el concepto de utilitarismo en Marshall vid. Raffaelli, T. (1996).
51. Vid. Parsons, T. (1937), p. 211.
52. Vid. Marshall, A. (1842), p. 89.



CUADERNOS EMPRESA Y HUMANISMO

- Nº 1 Aspecto financiero y aspecto humano de la Empresa
Vittorio Mathieu
- Nº 2 La interpretación socialista del trabajo y el futuro de la Empresa
Leonardo Polo
- Nº 3 La responsabilidad social del empresario
Enrique de Sendagorta
- Nº 4 El sentido de los conflictos éticos originados por el entorno en el que opera la Empresa
Juan Antonio Pérez López
- Nº 5 Empresa y Cultura
Fernando Fernández
- Nº 6 Humanismo y Empresa
Cruz Martínez Esteruelas
- Nº 7 Moralidad y eficiencia: líneas fundamentales de la ética económica
Peter Koslowski
- Nº 8 La estrategia social de la empresa
Manuel Herrán Romero-Girón
- Nº 9 El trabajo directivo y el trabajo operativo en la empresa
Carlos Llano
- Nº 10 El altruísmo en la empresa
George Gilder
- Nº 11 Ricos y pobres. Igualdad y desigualdad
Leonardo Polo
- Nº 12 El utilitarismo en la ética empresarial
Joan Fontrodona
- Nº 13 La empresa en la historia
Agustín González Enciso
- Nº 14 La empresa entre la Economía y el Derecho
José Antonio Doral
- Nº 15 La empresa ante la nueva complejidad
Alejandro Llano
- Nº 16 Empresa y libertad
Jesús Arellano

- Nº 17 ¿Qué es el humanismo empresarial?
Rafael Alvira
- Nº 18 El rendimiento social de la Empresa
Jose M. Basagoiti
- Nº 19 Elementos configuradores de la actual valoración del trabajo
Tomás Melendo
- Nº 20 Dirección y sistemas de mando
Manuel López Merino
- Nº 21 La índole personal del trabajo humano
Tomás Melendo
- Nº 22 La revolución social del management
Tomás Calleja
- Nº 23 Indicadores de la madurez de la personalidad
Enrique Rojas
- Nº 24 Empresa y sistemas de cooperación social
Ignacio Miralbell
- Nº 25 Humanismo para la dirección
Miguel Bastons
- Nº 26 Actualidad del humanismo empresarial
Alejandro Llano
- Nº 27 Notas sobre la cultura empresarial
Rafael Gómez Pérez
- Nº 28 La importancia de la dinámica política para el directivo
Manuel Alcaide Castro
- Nº 29 El poder...¿Para qué?
Juan Antonio Pérez López
- Nº 30 La empresa y el ambiente socio-político en el umbral del nuevo siglo
Daniel Bell
- Nº 31 La gestión del cambio en la empresa
Juan A. Díaz Alvarez
- Nº 32 Hacia un mundo más humano
Leonardo Polo
- Nº 33 Estudio histórico sistemático del humanismo
Higinio Marín

- Nº 34 Humanismo estamental
Higinio Marín
- Nº 35 Consideraciones sobre el activo humano de la empresa
Tomás Calleja
- Nº 36 Ser el mejor. Hacer que otros también lo sean (Sólo para empresarios)
José María Ortiz
- Nº 37 La Etica de la Sociedad de Consumo
Antonio Argandoña
- Nº 38 Hacia una Economía Política Humanista
Ludwig Erhard
- Nº 39 Las referencias sociales de la empresa
Tomás Calleja
- Nº 40 Máximo Beneficio y Máxima Racionalidad
José María Ortiz
- Nº 41 La inserción de la Persona en la Empresa
Armando Segura
- Nº 42 Humanismo pericial
Higinio Marín
- Nº 43 Dimensión humanista de la energía
Tomás Calleja
- Nº 44 La empresa entre lo privado y lo público
Miguel Alfonso Martínez-Echevarría
- Nº 45 Competitividad y cooperación como valores institucionales de la empresa
Santiago García Echevarría
- Nº 46 Filosofía de la economía I- Metodología de la ciencia económica
Alejo J. Sison
- Nº 47 La lógica del directivo: el control necesario y la confianza imposible
Pablo García Ruiz
- Nº 48 La 'revolución' institucional de la empresa. El reto al directivo y a los recursos humanos
Santiago García Echevarría
- Nº 49 Filosofía de la economía II- El ámbito austrogermánico
Alejo J. Sison

- Nº 50 Valores éticos de la empresa
Juan Cruz
- Nº 51 La empresa virtuosa
José María Ortiz
- Nº 52 Las decisiones en la empresa: cálculo y creatividad
Miguel Bastons
- Nº 53 Filosofía de la Economía III. Los fundamentos antropológicos de la actividad económica
Alejo J. Sison
- Nº 54 La familia: un imperativo para la empresa
Ramón Ibarra
- Nº 55 Variaciones sobre una crisis
Tomás Calleja
- Nº 56 Pobreza, productividad y precios
Paolo Savona
- Nº 57 Lo común y lo específico de la crisis moral actual
Rafael Alvira
- Nº 58 La ética empresarial: una aproximación al fenómeno
Manuel Guillén
- Nº 59 La dimensión política de la economía
Miguel Alfonso Martínez-Echevarría
- Nº 60 Sobre la cooperación competitiva
Ana Fernández y Carmelo Lacaci
- Nº 61 Organizaciones inteligentes en la sociedad del conocimiento
Alejandro Llano
- Nº 62 La economía social de mercado de Ludwig Edhard y el futuro del estado de bienestar
Ana Fernández y Carmelo Lacaci
- Nº 63 La persona humana en la empresa de fin de siglo
Carlos Llano
- Nº 64 Estado, sociedad civil y empresa
Tomás Calleja
- Nº 65 Sobre la confianza
Richard Brisebois

- Nº 66 El protagonismo social de la empresa
Tomás Calleja
- Nº 67 Dimensiones estéticas de la empresa
Rafael Alvira
- Nº 68 La empresa como realidad estética
Ana Fernández
- Nº 69 De la estética a la ética de la comunicación interna
Iñaki Vélaz
- Nº 70 La respuesta empresarial a una nueva dinámica del empleo: ¿Eficiencia económica versus eficiencia social en clave ética?
Santiago García Echevarría
- Nº 71 La profesión: enclave ético de la moderna sociedad diferenciada
Fernando Múgica
- Nº 72 El empresario servidor-líder
Enrique de Sendagorta
- Nº 73 Peter Drucker (I): Hacia una biografía intelectual
Guido Stein
- Nº 74 Peter Drucker (II): Sobre empresa y sociedad
Guido Stein
- Nº 75 La narrativa anglo-americana de la propiedad
Alejo Sison
- Nº 76 La empresa como sujeto de las relaciones internacionales
Javier Herrero
- Nº 77 Clima y Cultura empresarial
Iñaki Vélaz
- Nº 78 Valores burgueses y valores aristocráticos en el capitalismo moderno: Una reflexión histórica
Agustín González Enciso
- Nº 79 Hacia una nueva teoría de la empresa
Miguel Alfonso Martínez-Echevarría
- Nº 80 Los pliegues ocultos de las relaciones en la empresa
Tomás Calleja
- Nº 81 La empresa entre el psicologismo y el conductismo
Miguel Alfonso Martínez-Echevarría

- Nº 82 La Tercera Vía en Wilhelm Röpke
Jerónimo Molina Cano
- Nº 83 Teorías de la empresa y crisis de la modernidad
Miguel Alfonso Martínez-Echevarría
- Nº 84 Adam Smith: interés particular y bien común
Raquel Lázaro Cantero
- Nº 85 Violencia y modelos sociales. Una visión humanista
Tomás Calleja
- Nº 86 El estado y la teoría económica. Ideas prospectivas del papel del estado en la economía
Ángel Rodríguez García-Brazales y Óscar Vara Crespo

Serie en inglés:

- Nº 9 Managerial work and operative work within enterprise
Carlos Llano
- Nº 10 The altruism of enterprise
George Gilder
- Nº 15 Business and the new complexity
Alejandro Llano
- Nº 17 Enterprise and Humanism
Rafael Alvira
- Nº 22 The social revolution of management
Tomás Calleja
- Nº 30 The socio-political environment that enterprise may face
Daniel Bell