

**¿ES EL MANAGEMENT UNA CIENCIA?
UN PROGRAMA DE DIEZ PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR
ALFONS CORNELLA SOLANS***

RESUMEN

Se observa una tendencia en ciencias sociales a comparar sus objetivos y métodos con los de algunas ciencias "puras", en especial con la Física. Existe una perspectiva tradicional de esta última, bastante idealista, que no se corresponde con la realidad de la práctica del investigador. Pero, incluso, aceptando una visión más realista de la ciencia, el recién llegado a la investigación en management, como el propio autor de este texto, se encuentran con algunas particularidades de esta disciplina que incitan una cierta duda razonable sobre su carácter científico. Bajo la forma de diez preguntas fundamentales, se propone una reflexión sobre lo que distingue al management de otras disciplinas. Puede que esta reflexión, que tiene por objetivo allanar el camino de la práctica científica en management, sea un ejercicio previo necesario antes de lanzarse al estudio de sus objetivos, si es que estos están realmente claros. Este trabajo no tiene por objeto, sin embargo, responder estas diez preguntas, sino llamar la atención sobre la necesidad de tratarlas adecuadamente.

* Ph.D (Candidato) Administración de empresas, ESADE - España.
Diploma en Alta Dirección de Empresas, ESADE - España.
MS Information Resources Management, Syracuse Univ. - USA.
Licenciado en Física, Universitat de Barcelona - España.

Ciencia, en la teoría y en la práctica

La imagen hoy más ampliamente difundida, y aceptada, de lo que es ciencia es probablemente la que ha impuesto durante este siglo la nueva física. Disciplinas como la mecánica relativista, primero restringida y después general, la mecánica cuántica, las teorías de unificación y "del todo" y hoy el complejo y, para la mayoría de nosotros esotérico mundo de las supercuerdas, han traído consigo (han predicho) resultados sorprendentes, demostrándonos que la realidad que experimentamos no es exactamente como la creemos, sino que lo que vemos son casos particulares de un mundo más complejo en el que pasan cosas que no podemos entender sin la ayuda de la matemática (las paradojas como la de los mellizos en relatividad, o la reciente prueba de que en el mundo cuántico es posible la teletransportación, constituyen retos sorprendentes para el sentido común). La tentación de comparar, pues, cualquier "candidato a disciplina científica" con la nueva física, "la ciencia en mayúscula", es comprensible.

Pero puede que el espejo de la física en el que se miran los candidatos a disciplinas científicas no produzca en realidad más que espejismos. Como se verá más adelante, puede que haya dos diferencias fundamentales entre las ciencias naturales y las ciencias sociales que hagan difícil, si no incorrecta, toda comparación. Primero, la matematización de las ciencias sociales no es tan fácil como la de las ciencias naturales. Y segundo, una de las raíces metodológicas de las ciencias naturales consiste en el avance por idealización de situaciones (la simplificación a costa de la completitud; por ejemplo, el desarrollo de las ecuaciones de la mecánica newtoniana considerando negligible el rozamiento); si bien en ciencias naturales este método permite avanzar a pesar de que conlleva visiones incompletas de la realidad, y por lo tanto resulta útil, puede que en ciencias sociales estas idealizaciones generen visiones incorrectas, y por tanto inútiles.

Por otro lado, las mismas ciencias naturales nos han enseñado durante este siglo que la perspectiva tradicional del método científico no es muy realista. Según esta perspectiva tradicional, la investigación científica partiría de un interés inicial aséptico ("científico") de un investigador por un

fenómeno. Este investigador empezaría por examinarlo con detalle, utilizando todo el conocimiento existente para identificarlo plenamente. Ordenaría luego los resultados de su investigación en una estructura lógica, en el que una parte importante consistiría en identificar relaciones causa-efecto. El resultado sería una teoría, "a set of interrelated logical propositions that explain the nature of the phenomenon under study" (Babbie 1990). Con esta teoría el investigador podría construir una hipótesis, y unas predicciones que se derivan de la teoría (típicamente en la forma if-then). Posteriormente operacionalizaría la comprobación de la hipótesis, es decir, establecería con precisión las operaciones concretas para comprobar la verdad de las hipótesis. Llevaría entonces a cabo el experimento, que falsaría o no la teoría (à la Popper). El investigador se propondría finalmente evaluar su investigación (¿están los resultados conseguidos relacionados con los objetivos que se había propuesto?).

Babbie propone lo que él denomina una perspectiva desmitificada (debunked) de la ciencia. La investigación empezaría por el interés del científico por un tema, interés que no tendría nada de aséptico sino que estaría "motivado por las mismas emociones y limitado por las mismas flaquezas" que rigen otras actividades humanas. Existiría, pues, un sesgo personal inevitable (o, por lo menos, difícilmente evitable) desde el mismo inicio del proceso de investigación (sesgo que, como veremos, puede que constituya un problema fundamental en ciencias sociales). El investigador se enfrascaría entonces en una "búsqueda de datos que substancien su prejuicio" (Babbie 1990, p5). Además, el realismo de los costes de la investigación empujan a los investigadores a seleccionar una perspectiva sobre el problema, una forma de atacarlo, que se adapte a las posibilidades existentes de financiación:

"[researchers select their topic in the view] of potential funding rather than terms of its possible contribution to understanding (Babbie 1990, p6)."

Para acabarlo de complicar, la imposición del publish or perish pone en duda si el interés último del investigador es subsistir en su entorno o bien la "búsqueda de la verdad". No es de extrañar que, en estas condiciones coercitivas, el resultado de la investigación pueda no sólo no aportar nada al conocimiento, sino incluso constituir un fraude. La realidad del quehacer científico es, sin embar-

go, muy distinta. Como Babbie recuerda, el interés inicial de un investigador por un tema surge frecuentemente de problemas con investigaciones previas, por ejemplo, de resultados inconsistentes con la propia investigación o de los trabajos de otros investigadores. En este sentido, el investigador empieza con una respuesta y va a la búsqueda de la pregunta. El proceso de investigación combinaría entonces tanto la deducción como la inducción, y las teorías se construirían con una combinación constante de observación y explicación. No existiría una confirmación, en el sentido definitivo, de una teoría, no existirían los experimentos críticos, aquellos que otorgan certeza o falsedad total a una teoría, sino que "la evidencia construida a lo largo del tiempo apoyaría una teoría en modificación permanente". Toda teoría sería provisional, la operacionalización de los conceptos sería un proceso continuo, las hipótesis serían confirmadas o rechazadas hasta cierto punto, y sólo raras veces completamente. Por otra parte, la visión tradicional de un proceso científico según la cual la realización práctica del experimento que ha de probar las hipótesis es un proceso meramente rutinario, mecánico, es erróneo, en cuanto en el proceso de todo experimento aparecen problemas, que no se habían previsto, ya sea relacionados con incorrecciones en las definiciones de las variables a medir, en la metodología del proceso, en la recogida de datos, etc., cuya solución exige frecuentemente grandes dosis de imaginación y creatividad, tan o más elevadas que las invertidas en el diseño de la teoría y la redacción de las hipótesis a probar.

¿Cuál es, pues, el objeto de la ciencia? La respuesta no es única. De hecho tres grandes escuelas ofrecen respuestas distintas.

Así, Max Planck diría que "the aims of science is the complete [intellectual] mastery of the world of sensation" (Holton 1993, p114). Este sería el núcleo central de lo que podríamos denominar el programa de investigación newtoniano, resumible en el objetivo de la búsqueda de la omnisciencia. La ciencia à la Newton sería la ciencia básica, la búsqueda del conocimiento per se, sin otro objetivo que entender lo que nos rodea.

Frente a este planteamiento, estaría el programa de investigación Baconiano, la ciencia à la Bacon, con el objetivo de aprender cómo dominar

la naturaleza para la consecución de nuestros fines, "the enlarging of the bounds of Human Empire, to the effecting of all things possible" (Holton 1993, p115), es decir, la ciencia aplicada. El objetivo sería, pues, la búsqueda de la omnipotencia.

Holton nos recuerda que la tradición científica norteamericana parece no apoyarse en exclusiva en ninguno de los dos modelos anteriores, sino que toma algo de cada uno de ellos para construir lo que se propone como el programa de investigación Jeffersoniano, la ciencia pura aprovechada para el desarrollo de la ciencia aplicada:

"This style [of making science] locates the center of research in an area of basic scientific ignorance that lies at the heart of a social problem" (Holton 1993, p115).

Programa éste que podría ser el más adecuado, como veremos, para el desarrollo del management como ciencia.

La ciencia no sería pues más que un programa, no una finalidad. El objetivo de hacer ciencia hoy sería, básicamente, poder hacer nueva ciencia mañana. (Holton 1993, p103). Así, para Einstein,

"Science is a program with an aim toward which one can advance, but has no ending in the foreseeable future. It is a mandate to produce the best objective description possible of the physical cosmos, while having to work only with one's subjective capacities and with essentially arbitrary concepts. It is an activity of persons able to combine logical rationality with intuition, who have the knack for advancing both on hard evidence and on faith, and sometimes even on aesthetic grounds" (Holton 1993, p139).

La ciencia sería lo que hacen los científicos, personas al fin y al cabo, con genio y sesgos.

Y este proceso no es tan lineal y cómodo, es decir, no se construye ladrillo sobre ladrillo como la perspectiva tradicional nos hace creer. En una famosa metáfora que Neurath propuso en su ensayo Antispengler, los científicos son presentados como marineros en alta mar que se ven obligados a reconstruir su barco permanentemente, pero sin que puedan nunca empezar desde cero, y sometidos a la suerte del oleaje y el mal tiempo. Putnam modificó esta metáfora, sin abandonar la idea de la imposibilidad de varar el barco en tierra firme y actuar decididamente en las estructuras básicas en dique seco, proponiendo que no

es uno sino varios los barcos en el mar de la ciencia, de manera que en ocasiones los científicos pueden atreverse a modificar las estructuras básicas aun con el riesgo de hundir el barco, o simplemente abandonarlo, puesto que pueden recurrir a abordar otros barcos disponibles (Holton 1993, p140). Las metáforas de Neurath y Putnam resultan de cierta utilidad en management, puesto que uno tiene la impresión de que muchos autores en management parten directamente de la visión de Putnam, y prefieren construir un barco nuevo sin tener ni siquiera en consideración que ya existen otros barcos en la flota.

Las distintas visiones de la ciencia estarían de acuerdo en que ésta tiene por objetivo principal entender el mundo que nos rodea, y diferirían en cómo debe utilizarse ese conocimiento adquirido (ciencia básica, aplicada, o social). En pocas palabras, el objetivo de la ciencia es "to bring order out of chaos". Y los tres principales componentes de la actividad científica serían: la observación y descripción de objetos y acontecimientos, la búsqueda de regularidades y orden, de correlaciones de características o sucesos, y, finalmente, la formalización y generalización de las regularidades, es decir, la transformación de descubrimientos en teorías y leyes.

En este sentido, el management sería una ciencia con todo derecho. Pero las especiales características del objeto a estudiar, la complejidad de las organizaciones con humanos versus los conjuntos de objetos naturales, así como la presión a la que están sometidos los científicos del management, imponen algunas limitaciones que ponen en duda el carácter científico del management. Estas limitaciones son las que se analizan a continuación.

En el Congreso de Matemáticas celebrado en París en 1900, el prestigioso profesor David Hilbert propuso una lista de 23 cuestiones de investigación en las que, en su opinión, se deberían centrar los matemáticos del siglo. Eran éstos pues "afortunados al tener una inspirada lista de problemas sobre los cuales trabajar" (Scientific American 1974). Desde entonces, algunas de esas cuestiones han sido resueltas, y otras aún no.

Siguiendo un poco esa idea, y salvando las distancias tanto en lo que se refiere a la disciplina bajo el estudio como al propio autor, se proponen a continuación diez preguntas sobre las que los investigadores en management deberían reflexionar en la línea de discernir si el management es o no una ciencia. No son, claramente, las preguntas finales, pero se aportan con la intención de ordenar de alguna forma las dudas que diversos autores han ido sugiriendo sobre el carácter científico del management.

Las diez preguntas en cuestión son:

- ¿Cuál es el objeto de estudio del management?
- ¿Es matematizable el management?
- ¿Se construye sobre lo construido?
- ¿Tiene el management capacidad de predicción?
- ¿Es objetivo el management?
- ¿Es útil la idealización del management?
- ¿Se ha liberado ya el management de la carga metafísica?
- ¿Gurús, charlatanes o investigadores?
- ¿Tenemos suficiente perspectiva histórica en management?
- ¿Permite la competencia el avance del conocimiento en management?

1. ¿Cuál es el objeto de estudio del management?

Como se ha dicho en el apartado introductorio, el patrón con el que pretenden compararse todos los candidatos a disciplina científica es el de las ciencias naturales, el de las ciencias puras, la Ciencia en mayúscula. Las ciencias sociales, y el management en particular, también se someten a esta comparación. Pero la comparación no puede ser total: en algunos aspectos las ciencias sociales son comparables a las ciencias naturales y en otras no.

Para empezar, las ciencias naturales tienen normalmente bien claro cuál es el objeto de su estudio. Así en física, y aunque se trate de una simplificación quizás excesiva, el objeto de estudio son los componentes de la materia y sus interacciones. La forma de estudiar estos objetos es a través de una idealización: la simplificación de las condiciones reales en que encontra-

mos esos objetos con el fin de poder analizarlos mejor. De hecho, las teorías existentes son teorías parciales, modelos que funcionan sólo en determinadas condiciones pero no en todas. Esto no representa un inconveniente, pero a ningún físico se le ocurre aplicar un modelo gravitacional, por ejemplo, a una situación cuántica, simplemente porque las ecuaciones no le funcionarían. Lo importante para el científico natural es avanzar en la capacidad descriptiva y predictiva de los fenómenos en los que participa el objeto de estudio. Puede que la física cambie en el próximo siglo, pero difícilmente habrá cambiado el objeto de estudio, que seguirán siendo los componentes de la materia y sus interacciones.

A diferencia de lo que ocurre en la física, no parece aún claro, en el sentido de estar universalmente reconocido, cuál es el objeto del management. Salinas (1997) recuerda que tres son los posibles objetos de investigación en management, defendidos por escuelas distintas: el empresario, la teoría de la empresa, y la empresa en sí misma. El modelo clásico del management parece concentrarse en la descripción y análisis de lo que hacen los directivos (managers). Así, Fayol estudió las cinco funciones clásicas de los directivos (planificación, organización, coordinación, decisión y control), Mintzberg definió los diez roles fundamentales del directivo (clasificados en tres grandes áreas: roles interpersonales, roles informacionales y roles decisionales), Kotter aplicó el enfoque de comportamientos para estudiarlos, etc. Otros enfoques más recientes parecen poner más el énfasis en el estudio de las organizaciones utilizando en ocasiones como instrumento de análisis la teoría de sistemas. Esta es, particularmente, la opción del autor de este trabajo.

Aparte del problema fundamental de la definición del objeto de estudio, el management se tiene que enfrentar con otro grave problema. En ciencias naturales se obvia normalmente el decir que el objeto de investigación son fenómenos que puedan repetirse, de manera que las teorías que se induzcan de los experimentos, y las hipótesis progresivas que se vayan deduciendo, puedan aplicarse coherentemente a observables. Si no hay observables repetibles, si cada instancia de un fenómeno sigue patrones de comportamiento (ecuaciones) distintas, las posibilidades de deri-

var principios generales, leyes, etc., se reduce. Que la física haya avanzado es, en gran parte, consecuencia de la repetibilidad de las experiencias. No está claro, en principio, que esta idea de repetibilidad sea directamente aplicable en el management. De hecho, el management se enfrenta a esta diversidad inherente (¿fenomenológica?) de los acontecimientos, adaptándose: si una experiencia en una organización ha llevado a unas conclusiones, y otra experiencia en una organización distinta en la que quieran aplicarse se comporta de manera distinta, se modifican las conclusiones iniciales. El management sería, pues, mucho más adaptativo que las ciencias naturales, que, por contraposición, podrían denominarse constructivas.

Finalmente, otro problema relacionado con el de la definición del objeto de estudio del management, es el de si puede esperarse que una sola disciplina sirva para abarcar ese objeto (por ejemplo, las organizaciones), o si bien la complejidad del mismo hace imprescindible una visión pluridisciplinar. Así, un estudio de las organizaciones requeriría de los instrumentos y métodos de la economía, por una parte, pero también de la psicología, la sociología, etc. En este sentido, las ciencias naturales pueden aportar algo de luz, en el sentido de que históricamente hemos presenciado el surgimiento de nuevas disciplinas científicas cuyas herramientas no se han generado de la nada, sino que han sido aportadas por otras disciplinas. ¿No fue la astronomía en sus principios más que un apartado de la geometría? ¿No fue en su inicio la ecología más que un haz de conceptos dispersos hasta que alguien estableció unos principios que la separaban (la demarcaban, en terminología de Popper) de otras disciplinas biológicas? En este sentido, nuestra opinión es que si hoy el management exige una visión multidisciplinar es precisamente porque no se ha definido correctamente el objeto de estudio, y ello ha impedido la identificación de unos principios básicos de la disciplina.

2. ¿Es matematizable el management?

Una de las sensaciones más intelectualmente tranquilizadoras que un estudiante de Física puede experimentar se produce cuando, después de diversos intentos por entender el verdadero significado de la mecánica cuántica, se encuentra

con un texto que propone una construcción axiomática de la teoría. En ese punto, en el que se propone que el espacios de los estados es un espacio de Hilbert, uno entiende dos cosas: primero, que no puede avanzarse en física sin disponer de un bagaje matemático bastante sofisticado; y, segundo, que el enfoque axiomático permite avanzar rápidamente, aún sin entender exactamente qué se está haciendo, hasta llegar a conclusiones que son interpretables mediante el sentido común, aunque ello no quiere decir que sean necesariamente comprensibles.

Algo similar ocurre en mecánica relativista, en la que uno se convence rápido que unos axiomas (el principio de relatividad) y las matemáticas ofrecen la única forma de entender la teoría. ¿Y qué decir de los físicos de las supercuerdas, cuya realidad existe en 11 dimensiones? Sin la aplicación de conceptos e instrumentos matemáticos muy sofisticados, la Física de este siglo no habría podido avanzar. De hecho, el haber otorgado este papel sustantivo a la matemática es quizás el cambio más importante aportado por la Física del Siglo XX.

Que la Física pueda avanzar gracias a que su objeto de estudio (la materia y sus interacciones) es claramente matematizable es, posiblemente, una singularidad notable en el conjunto de las ciencias. Ninguna otra ciencia es tan drásticamente matematizable: otras ciencias usan de las matemáticas para modelar y predecir, pero sólo la física ha llegado a modelos que sólo son inteligibles desde el punto de vista de la matemática, lo que con frecuencia obliga a dejar aparte el sentido común. Y, sin embargo, los éxitos de la Física parecen haber generado en otras disciplinas la tentación de la matematización, incluso de lo inmatematizable. Es lo que algunos autores han denominado "la ilusión de los números".

El que las ciencias sociales puedan aplicar las matemáticas como instrumento de avance es frecuentemente objeto de controversia:

"Some physical scientists have objected that the <<scientific method>> cannot be applied to human social behavior. All too often, the advocates of social science have fueled the debate through blind emulation of the trappings and rituals of the established sciences. This fascination has taken many forms: a fascination with laboratory equipment, often inappropriate use of statistics and mathematics, the development of obscure terminology, and the wholesale

adoption of theories and terminology from physical sciences" (Babbie 1990,p20).

Así, el instrumento (las matemáticas) tomaría más relevancia que el propio objeto de estudio. La matemática como fin y no como medio. Lo cual ha llevado a no pocos resultados incorrectos: "given enough time, enough attempts, and enough imagination, almost any pattern can be teased out of any data set", como señala Coy (1995) en un artículo en el que se dan distintos ejemplos de la aplicación incorrecta de la metodología del data mining en las organizaciones (algo que hemos oído en ocasiones en la forma: cualquier conjunto de números acaban demostrando tu hipótesis si son suficientemente torturados).

Las ciencias sociales pueden hacer uso de las matemáticas, pero de una forma distinta a como lo hacen las ciencias naturales. Es cierto que una perspectiva científica de las ciencias sociales es claramente posible: los investigadores pueden buscar regularidades en el comportamiento social, a través de observaciones y medidas bien definidas y cuidadosamente realizadas, pueden derivar de ellas relaciones, que pueden formalizar en modelos y teorías. Pero estos investigadores en ciencias sociales, y también obviamente en management, deben enfrentarse con el hecho de que tarde o temprano tendrán como uno de sus objetos de investigación el comportamiento humano. Y aquí aparece la duda, sin duda razonable, de si el comportamiento humano puede ser objeto de estudio científico.

Nuestra respuesta es que sí puede serlo. Y que las matemáticas pueden ayudar a construir modelos, a identificar regularidades, e incluso a establecer ecuaciones y leyes. Pero, hoy por hoy, el papel reservado a las matemáticas en la comprensión de los fenómenos sociales, y en el caso del management, del comportamiento de las organizaciones, no es en absoluto comparable al papel que tienen reservado en las ciencias naturales, en la Física en particular. De hecho, incluso en algunas disciplinas de la para-ingeniería, diseñadas desde los paradigmas mecanicistas, como la de los sistemas de información, han ido evolucionando en esta década precisamente en la dirección de incorporar el factor humano en esquemas hasta ahora muy técnicos. Sólo con la consideración del ser humano como parte de un

ecosistema complejo (constituido por máquinas, personas y documentos), puede empezarse a entender el impacto de los sistemas de información en las organizaciones. En otras palabras, no es que las ciencias sociales no puedan matematizarse de la misma forma que algunas ciencias naturales, sino que incluso disciplinas que nacieron con un pronunciado acento tecnológico se han visto necesitadas de un enfoque humano para ser aplicadas correctamente.

Además de este problema de fondo, hay otros no por más simples menos importantes. Primero, la mayoría de medidas de observables en ciencias sociales son relativas. Ello implica que sea más relevante en ciencias sociales el problema de la intersubjetividad de las escalas y de las medidas. Segundo, aparece la duda de si los temas que estudian las ciencias sociales pueden parecer triviales (ejemplo: "la población negra está en contra del racismo"). En este sentido, Babbie (1990,p22) recuerda que "documentar lo obvio" es una función válida de cualquier ciencia, y muestra ejemplos históricos de obviedades como la indicada en el ejemplo que se demostraron falsas mediante investigaciones serias. Tercero, el objeto observable puede variar el valor de algunas de las variables que se miden de él por el hecho de sentirse observado. Esto es algo que no se encuentra normalmente en ciencias naturales, en las que el objeto existe independientemente de la observación y puede, en principio, definirse un experimento que lo observe sin interferir en su comportamiento.

A pesar de todo lo dicho hasta ahora en este apartado, bien podría ser que el futuro nos deparara una matematización profunda de las ciencias sociales, y del management en particular. Podría ocurrir que se encontraran finalmente unos axiomas sobre los cuales se construyan unos principios, unas ecuaciones, unas variables observables bien identificadas, etc. Y que si esto no ha ocurrido hasta ahora, no fuera más por el hecho

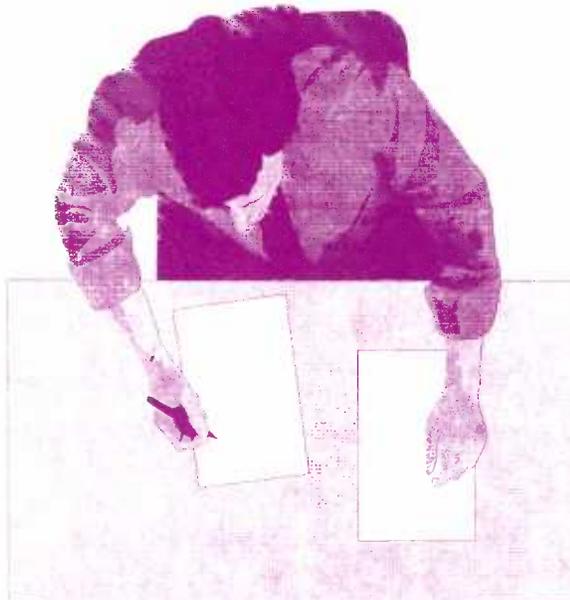
de que no se han aplicado en ciencias sociales métodos científicos durante un período suficientemente largo, al menos tan prolongado como han sido aplicados en las ciencias naturales. Y que si esta ha sido así, ha sido porque la reticencia a considerar como ciencia a las ciencias sociales, quizás por su menor aplicabilidad práctica en comparación con las ciencias naturales y la ingeniería, han limitado considerablemente los recursos que se han destinado a su desarrollo.

Pero, incluso si esa matematización de las ciencias sociales se produjera, sus autores tendrían muchas dificultades en hacer llegar su mensaje a la audiencia de su campo científico, cuyos investigadores disponen generalmente de un bagaje matemático bastante pobre. Así, si alguien despegara, por ejemplo, con una teoría matemática del comportamiento de las organizaciones, posiblemente ninguna de las grandes revistas del management aceptaría sus trabajos, porque el lenguaje del management es, hoy por hoy, un lenguaje textual, no matemático. Ocurriría quizás entonces

que esos autores del management matemático publicarían en revistas de otras disciplinas. Algo de esto está ya ocurriendo con los investigadores que aplican las teorías del caos y la complejidad a la comprensión de las organizaciones (Lloyd 1995).

3. ¿ Se construye sobre lo construido?

Alguien cuya formación se haya realizado en el campo de alguna ciencia natural se sorprende, sin duda, de lo poco que dudan los autores en el management a la hora de derrumbar lo que otros pensadores han dicho con anterioridad. Una ojeada a las revistas de management de cada mes muestra cómo todo es rebatible, como nada se da por bien establecido. Como una comparación



burda, podríamos decir que es como si en física se estuviera dudando constantemente de los principios de Newton, o de Einstein.

En todas las ciencias se avanza modificando lo que se sabía hasta ese momento, es cierto. Pero lo que es característico, aunque no exclusivo, de la literatura del management en estos momentos es que se duda poco antes de abandonar totalmente modelos anteriores, lo que es más que modificarlos. No se avanzaría, pues, por una escalera de peldaños sucesivos, sino que saltaríamos de barco en barco, como ilustra la metáfora de Putnam que hemos comentado más arriba. Y esto se haría a la menor oportunidad posible, no sólo cuando no hay más remedio, o cuando se produce un cambio de paradigma, como ocurriría en ciencias naturales. Además, y también a diferencia de lo que ocurre en otras ciencias, un autor puede publicar e intervenir en foros de discusión en management sin conocer con suficiente exhaustividad de lo que se ha producido con anterioridad. Y en ocasiones lo que se publica son más bien opiniones, no propiamente investigación.

La pregunta a hacerse es si lo anterior es consustancial al management como disciplina, o si bien es consecuencia de que está en un estado inicial de desarrollo. Pregunta que no resulta nada fácil de responder. Por un lado se podría decir que esta provisionalidad de las teorías es resultado de que en management estamos en una situación parecida a la experimentada por las ciencias naturales en Babilonia: "the cumulation of data without integrating them into a network of theories" (Holton 1993, p109). Pero, por otro lado, cualquier autor queda legitimado a derrumbar modelos anteriores si no existen unos principios bien establecidos, unas leyes básicas que se han demostrado ciertas (con el significado limitado y provisional que tal adjetivo debe tener siempre en ciencia: es decir, útiles para seguir avanzando en el conocimiento de la realidad a estudiar).

Nuestra impresión no es que el avance en management deba producirse forzosamente por revolución más que por evolución. Así, combinando las dos ideas anteriores, sería como si simplemente estuviéramos en un momento en que el management no ha encontrado aún sus principios, posiblemente ni siquiera sus métodos.

No es de extrañar, pues, que abunde la aplicación de metáforas en management, en ocasiones claramente contradictorias (la organización como máquina, como organismo vivo, como ecosistema, como conjunto de personas que velan por sus propios intereses, etc.). El uso de la metáfora intentaría construir en management partiendo de lo construido en otras disciplinas. Se intenta aplicar en el management, a través de isomorfías, el conocimiento, o los métodos, que se ha derivado en otros campos. Como recuerda Recio (sf, p137),

"Se llaman isomorfas las teorías que tienen la misma estructura lógica en el sentido de que se pueden comprobar que hay relaciones semejantes entre sus conceptos... la isomorfía supone correlación y simetría. Conociendo cómo se relacionan entre sí los elementos de una teoría, por ejemplo, la biología, puedo conocer las relaciones con otra materia muy diversa, como podría ser la economía. La isomorfía ayuda a la investigación en cuanto permite elaborar hipótesis de trabajo con los conocimientos conseguidos en determinado sector materialmente diverso, pero semejante en la estructura."

El uso de metáforas es común en todas las ciencias. Pero el problema de su utilización en el management sea quizás que se aplica antes de que éste haya encontrado sus principios básicos. Las metáforas se convierten, entonces, en estimuladores puntuales en la trayectoria del management como disciplina, que sería más zigzagueante y errática que la de otras disciplinas que parten de unos principios establecidos.

4. ¿Tiene el management capacidad de predicción?

Volviendo de nuevo a la Física, una de sus principales virtudes es, sin duda, su notable capacidad de predicción. De hecho, las aportaciones de grandes figuras de la disciplina, desde Kepler a Newton, desde Einstein a Schödinger, se han materializado en la forma de ecuaciones de movimiento, ecuaciones diferenciales cuya solución indica cual será la evolución futura del sistema bajo estudio. En este sentido, y hasta la llegada de la Mecánica Cuántica y concretamente del principio de incertidumbre, la Física ha estado dominada por la idea del determinismo de Laplace.

Hoy en día la versión fuerte del determinismo de Laplace (dadas las condiciones iniciales, las ecuaciones de movimiento nos permiten cono-

cer la situación futura del sistema en cualquier momento) no es admisible ni siquiera en Física. Pero no puede negarse que en la mayoría de ciencias naturales se trabaja con una cierta idea de predictibilidad, una versión más suave del determinismo. Así, por ejemplo, los conocimientos adquiridos en ecología muestran que si se contamina una charca morirán sus peces, lo que puede tener un efecto sobre algunas rapaces, pero puede que al mismo tiempo aumente la población de mosquitos, lo que puede contribuir al aumento de población de otras aves. Quizás este efecto no se pueda cuantificar, pero no por ello podemos decir que hemos perdido cierta capacidad predictiva: podemos indicar qué ocurrirá, aunque quizás no en qué grado.

De alguna forma, el modelo convencionalmente aceptado de lo que es una ciencia da una cierta importancia a su capacidad predictiva. Es ésta quizás una de las razones por las que se ha dudado en ocasiones del carácter científico de las ciencias sociales, que tienen normalmente un componente más descriptivo que predictivo, aunque ello puede deberse, como se ha dicho anteriormente, a que no disponemos aún de suficiente base empírica en estas disciplinas. Pero puede que lo que realmente ocurra no es que las ciencias sociales no sean predictivas y las naturales sí, sino que estas últimas presenten una apariencia mayor de predictibilidad. Parecen más predictivas, pero puede que sea a causa de que es más simple la idealización de situaciones en ciencias naturales (se puede prescindir de más detalles de la realidad, con el fin de simplificar las situaciones) que en ciencias sociales (en las que la simplificación conlleva visiones incorrectas de la realidad). Se verá este punto con más detalle más adelante.

De hecho no debería hablarse de falta de predictibilidad en ciencias sociales, sino de un menor grado de fiabilidad en las predicciones que las que se pueden conseguir en ciencias naturales. En economía, por ejemplo, se dice que hay tantas opiniones diferentes sobre el futuro de la economía como hay economistas. Algunos estudios, sin embargo, demuestran que no hay en realidad tanta divergencia entre lo que pronostican los diversos economistas, sino que donde aparece realmente la divergencia es entre lo que dicen los economistas y lo que acaba ocurriendo en la

realidad. En otras palabras, las divergencias entre lo que dicen los expertos son pequeñas comparadas con las divergencias entre lo que dicen y lo que realmente acaba ocurriendo (Kay 1995).

La situación en management es más confusa aún, porque en esta disciplina no se puede hablar generalmente de predicciones cuantitativas que puedan compararse con la realidad. Quizás el problema sea más profundo; quizás el propio objeto de estudio del management haga imposible una predictibilidad en el sentido fuerte del término. Así lo opinan, por ejemplo, los investigadores que están aplicando las teorías de la complejidad al management. Según estos autores, el management moderno está hecho de complejidad y paradoja. Y estos componentes son atributos de los sistemas no-lineales, donde el resultado de cualquier acción es impredecible. En este sentido, la planificación estratégica "no sólo es inútil, sino incluso peligrosa" (Lloyd 1995), aunque los directivos sigan creyendo que planificar es una de las principales tareas del management. De acuerdo con las teorías de la complejidad y del caos, en los sistemas no-lineales, "acontecimientos minúsculos pueden llevar a cambios fundamentales", de manera que

"[this] ability of micro events to escalate into macro triumphs or disasters means companies cannot be engineered or directed and must be allowed to develop in the long-term through a process of spontaneous self-organisation. Managers are important contributors to a company's development but they cannot control it" (Lloyd 1995).

Si es cierto, si resulta que son más adecuados para el management el modelo de las teorías de la complejidad (no-lineales) que las teorías predictivas (lineales) quizás se deberá volver a considerar si el management es más arte que ciencia (Griffith 1997), o incluso artesanía.

Finalmente, y como recuerda Recio (sf, p120), tampoco ayuda al desarrollo de las ciencias sociales el que no puedan pedirse responsabilidades a los científicos sociales por predicciones mal formuladas o por análisis mal hechos, porque

"El economista, el sociólogo, el psicólogo y cualquier especialista en las diferentes disciplinas sociales sabe que fácilmente puede eximirse de cualquier acusación recurriendo a algún factor exógeno que no pudo ser tomado en consideración por el margen de imprevisión con

que siempre hay que contar cuando nos referimos a acciones humanas."

En otras palabras, equivocarse en ciencias sociales no tiene el mismo efecto contra el generador del mensaje que en ciencias naturales o aplicadas. Como recuerda Recio (sf, p119),

"[l]a sociedad civil exige responsabilidades a los arquitectos y contratistas cuando un edificio recién construido se hunde... pero hasta ahora no se ha generalizado una jurisprudencia para evitar la falta de rigor técnico en un diagnóstico micro o macrosociológico o para garantizar que no se propondrán medidas de política económica con desaprensiva ligereza..."

se debería pensar qué habría ocurrido en una disciplina científica tradicional si, como ocurrió recientemente en el caso de las declaraciones de los autores de las técnicas de reingeniería, en las que aceptaron abiertamente que se habían equivocado al no considerar el factor humano, en científico reconociera que sus teorías estaban poco fundamentadas cuando se difundieron. Y eso que además, en el caso de la reingeniería, miles de personas perdieron su trabajo como consecuencia del downsizing. Los científicos del management deberían ser más rigurosos, y también debería serlo la audiencia. Aunque, como veremos más adelante, esto último no resulta tan fácil, teniendo en cuenta que en management se evidencia un fenómeno que no tiene comparación en otros campos: la presión de los best-sellers.

5. ¿Es objetivo el management?

Recuerda Holton que

"[o]f all the claims of modern science, perhaps the strongest is to have achieved, in painful struggle over the past four centuries, an objective method of demonstrating the way nature works, of finding and reporting facts that can be believed regardless of the individual, personal characteristics of those who propose them, or of the audience to which they are addressed" (Holton 1993, p74).

El método objetivo sería, pues, la principal aportación de la ciencia.

En ciencias sociales hay una duda razonable sobre si el investigador puede estudiar los fenómenos sin involucrarse en ellos de manera alguna. En otras palabras, hasta que punto es posible una observación no intrusiva de una situación. ¿es posible, pues, una ciencia social neutral?

En el caso concreto del management, el hecho de que el objeto a analizar sean las organizaciones, constituidas por personas que se organizan en grupos de interés, y que tienen juicios de valor distintos, conlleva que muchas de las acciones que se hacen en ellas sean valoradas de manera diferente por cada persona. Y estos juicios de valor no son, como recuerda Weber, captables experimentalmente (Recio sf, p127). Hay, pues, muchas proposiciones en management que no son explicativas sino normativas, es decir, no nos informan sobre lo que es, sobre relaciones fácticas, describiéndonos una realidad, sino que nos dicen lo que debe ser, no solo describiendo sino imponiendo una acción (Recio sf, p122). Contienen, pues, juicios de valor, y muchas de las relaciones causales que se pueden diseccionar en las organizaciones no son asépticas, sino que contienen decisiones sobre las alternativas que ofrecen esas decisiones sobre la realidad (Recio sf, p123). Las valoraciones en las proposiciones usadas en ciencias sociales son más inevitables que las descripciones explicativas típicas de las ciencias naturales.

La no inmunidad de las ciencias sociales a los juicios de valor constituyen un serio problema para su avance. Así, en un estudio sobre la capacidad intelectual de los ciudadanos de una sociedad multicultural como la norteamericana, ¿qué diferencia hay entre un mal sociólogo que haya recogido o analizado mal sus datos y un racista que influido por sus ideas mantenga que los negros tienen una menor capacidad intelectual? Ambos individuos pueden utilizar los tres componentes de la investigación científica que se citaban en la introducción: ambos recogen datos, buscan regularidades y enuncian leyes. Podría decirse que la diferencia fundamental entre ellos radica en cómo llevan a cabo la búsqueda de información, si sesgadamente o no, y en cuáles de los posibles patrones de interpretación escogen como resultado final. Pero el hecho de que no haya una posible falsación final por la capacidad predictiva o no de sus teorías impide que se pueda determinar con precisión quien tiene razón o no. Estaríamos entonces en una situación en la que la prueba tiene más que ver con el prestigio académico del autor que con el resultado de un experimento. Algo que veremos de nuevo más adelante. Funciona más el prestigio (contexto) que la utilidad (contenido).

Puede que ser objetivo en ciencias sociales, y en management en particular, sea muy difícil, pero conseguirlo es una de sus principales asignaturas pendientes.

6. ¿Es útil la idealización en management?

Una de los principales instrumentos metodológicos de las ciencias naturales consiste en la idealización de situaciones (la simplificación a costa de la completitud; por ejemplo, el desarrollo de las ecuaciones de la mecánica newtoniana considerando desdeñable el rozamiento). Como señala Holton (1993, p136),

"the physicist must be content with studying first an idealized world, where for example friction is negligible. «This allows him to portray the simplest occurrences which can be made accessible to our experience». The more complex phenomena of the real world cannot be immediately attacked with the necessary degree of logical perfection and accuracy. Therefore, at the beginning of a problem the scientist strives for «supreme purity and clarity, but at the cost of completeness.»"

La verdad es que este método de la idealización se ha demostrado muy útil en la historia de las ciencias naturales. Pero algunos grandes pensadores, como F. Hayek, han puesto en duda que se pueda aplicar con igual eficacia en ciencias sociales. En éstas, las idealizaciones no sólo generan visiones incorrectas, sino también incompletas, y por tanto inútiles. La reducción frecuente en sistemas cerrados, típica en los primeros estadios de una investigación en ciencia natural, puede que no sea conveniente en ciencias sociales, donde el objeto de investigación es normalmente un sistema abierto, y no puede ser estudiado de otra forma so pena de llegar con ello a un análisis incorrecto.

Así, Hayek señala que hay que liberarse del espejismo de las ciencias naturales, y reconocer que son demasiadas las variables que hay que tener en cuenta para el estudio de la sociedad, demasiado compleja su interrelación, y muy limitada nuestra capacidad para medirlas y relacionarlas. El científico social tiene que empezar por reconocer «our incapacity to assemble as a surveyable all the data which enter into the social order» (Hayek 1982, 1-14). Y el que no lo reconoce cae en una ilusión:

"The fact that an increasing number of social scientists confine themselves to the study of what exists in some part of the social

system does not make their results more realistic, but makes them largely irrelevant for most decisions about the future" (Hayek 1982, 1-17).

Para ello, el científico social tiene que liberarse del engeguimiento producido por los éxitos de la ciencia natural:

"The chief reason why modern man has become so unwilling to admit that the constitutional limitations on his knowledge form a permanent barrier to the possibility of a rational construction of the whole of society is his unbounded confidence in the powers of science" (Hayek 1982, 1-15).

E insiste:

"Complete rationality of action in the Cartesian sense demands complete knowledge of all the relevant facts" (Hayek 1982, 1-12).

pero tenemos que conformarnos, y acostumbrarnos, a convivir con

"a irremediable ignorance of most of the particular facts which determine the process of society" (Hayek 1982, 1-13)

Algo parecido podríamos extender desde este análisis de las limitaciones del estudio de la sociedad, que tan brillantemente identificó Hayek, al estudio de las organizaciones, objeto que se ha propuesto en este trabajo para el management. Así, las organizaciones son objetos tan complejos que nunca disponemos de toda la información necesaria para analizarlas correctamente. Hayek parece estar intuyendo que el estudio de la sociedad es tan complejo que la técnica de idealización de situaciones, típica en la ciencia conocida, no es aplicable en ciencias sociales. Uno se queda con la duda sobre qué opinaría este gran pensador de los modelos de caos que algunos científicos están empezando a usar hoy en ciencias sociales.

La duda es, pues, si es posible en management una visión granulada de las organizaciones, en la que se analicen partes delimitadas del objeto de estudio, extraídas de una realidad más compleja y amplia, o si bien la complejidad y diversidad de los hechos a considerar hace imprescindible una visión holística de las organizaciones. En otras palabras, una visión facetada de las organizaciones, ¿es una visión útil, nos lleva a un avance del conocimiento, o más bien nos confunde? ¿No será que, de manera similar a lo que descubrió

la ecología a principios de siglo, sólo puede entenderse el comportamiento de los componentes de un sistema (por ejemplo, los animales en un cierto habitat en ecología, o los distintos componentes de las organizaciones en management) si se considera el sistema en su conjunto (la idea de «ecosistema» aplicada al management), con sus cadenas de relación y dependencia (cadenas tróficas en ecología), mientras que una visión de sus componentes aislados no lleva más que a interpretaciones no solo limitadas sino además incorrectas? No podemos, obviamente, responder aquí estas preguntas, pero sí debemos señalar lo importante que resulta tratar de responderlas para un avance del management como disciplina científica.



encontrar una visión metafísica de las organizaciones, una explicación casi ontológica, y que el hecho de que tal proyecto es muy difícilmente conseguible lleva a que los modelos se vayan sustituyendo uno al otro sin que queden en el proceso bases suficientes sobre las que ir construyendo un conocimiento sólido.

El management debería buscar, pues, y como se ha propuesto más arriba, una descripción basada en puras experiencias, quedando pendiente el problema sobre cuál es el objeto de la descripción

(la empresa, el empresario, etc.), y cómo se determinan las variables a medir.

8. ¿Gurús, charlatanes o investigadores?

En 1995, un periodista del Business Week descubrió cómo dos autores habían urdido una trama para conseguir que su libro, *The Discipline of Market Leaders*, apareciera en la lista de libros más vendidos en los Estados Unidos que publica el New York Times, lo que les podía asegurar unas grandes ventas, así como un gran prestigio susceptible de traducirse en más clientes para su empresa consultora (Stern 1995). La trama consistía en que a través de intermediarios, el libro era comprado por docenas en centenares de librerías distribuidas en el país, para finalmente almacenarse en contenedores aparcados en el exterior de las oficinas de la consultora. Cuando los responsables de la lista de éxitos del New York Times recopilaban los datos de ventas de esas semanas, el libro apareció como uno de los más vendidos, y por tanto, fue percibido por la audiencia como un libro potencialmente interesante.

No fueron ni los primeros ni los únicos en llevar a la práctica algo que, por otra parte, algunos consideran una estrategia de marketing para asegurar la venta del libro; una estrategia que a otros no parece muy ética, sin embargo.

7. ¿Se ha liberado ya el management de la carga metafísica?

En su discusión sobre la tensión actual entre ciencia y anticincia, Holton (1993, p4) recuerda que hoy resulta fácil deslumbrarse por los éxitos científicos de la física del siglo XX, pero pocas veces se recuerda que esos éxitos no hubieran sido posibles si la física no se hubiera esforzado en eliminar las intenciones metafísicas que arrasaba desde el Renacimiento. En esta «desmetafísica» de la física tuvo un papel fundamental Ernst Mach cuando propuso que

"the explanation [of physical phenomena] is to be sought not by means of mechanistic or organismic conceptions, but only by giving a descriptive account of the phenomenon. In this way, Mach... saved the scientific world picture from going down along with the mechanistic picture" (Holton 1993, p19).

¿No estaría hoy la ciencia del management en una encrucijada parecida a la que se encontraba la física al final del XIX? ¿No sería precisa una revolución à la Mach también en management?

Uno tiene la impresión, especialmente si proviene de una disciplina científica distinta de la del management, de que ésta última se empeña en

Este ejemplo ilustra tres problemas importantes con los que debe enfrentarse la difusión de conocimientos en management.

Primero, el campo del management está plagado de consultores que buscan negocio. Lo que venden son ideas, métodos, técnicas para mejorar el funcionamiento de las organizaciones. Pero, a diferencia de lo que ocurre en ciencias naturales, no hay generalmente evidencias de que lo que aplicarán los consultores funcionará. El cliente confía principalmente en un prestigio de la empresa consultora, en una imagen no siempre ganada por los hechos demostrados. Además, en ocasiones el consultor no actúa de forma científica, sino que se ve obligado a dar como resultados de su trabajo aquello que el cliente, el que al fin y al cabo paga, quiere obtener (por ejemplo, para justificar la decisión de un directivo ante un consejo de administración). Esta abdicación del intelecto frente a la imposición del negocio no es, creemos, tan frecuente en ciencias naturales.

Segundo, el hecho de que los directivos y empresarios dispongan por lo general de poco tiempo para la lectura les pone en mayor predisposición para abandonarse en manos de gurús, personajes con gran capacidad retórica y mediática, pero no necesariamente los mejor informados o capacitados. Como dijo en una ocasión uno de ellos, Tom Peters, les llamamos gurús porque el término es más corto que charlatanes. Existe en management una especie de star system, con todo un negocio a su alrededor. En management hay gurús que publican verdaderos best sellers, algo que no encontramos en las disciplinas científicas tradicionales. De nuevo, no existe en ciencias naturales un fenómeno, de gurús tan extendido y con tanta importancia como el que se evidencia en management. De hecho, como recuerda Holton (1993, p76) el elevado grado de anonimidad en ciencias naturales tiene bastante que ver con el éxito de la ciencia:



"the success of science as an intersubjective, consensual, sharable activity is connected with the habit of silence in research publications about individual personal struggles"

Además, el estilo de escritura en los best sellers de management acostumbra a utilizar los recursos típicos de la retórica (conjetura, analogía, metáfora, etc.) no como medio para estimular la imaginación del autor o facilitar su comprensión del tema en cuestión, sino como fin en sí mismos. Sirva como ejemplo que el Financial Times establece anualmente un concurso sobre los textos relacionados con el management más oscuros desde el punto de vista del lenguaje que utilizan (Business Jargon Contest), y que los ganadores sorprenden por cómo en frases metafóricamente barrocas no dicen absolutamente nada. Ejemplo:

"Building on an in-depth case study of a debate about organizational dress, in this article we develop the thesis that the symbol of dress, in itself vivid, visible, yet seemingly simple, offers a useful and accessible medium for disclosing conflicting organizational issues that are less easily grasped or discussed.... A focus on dress, however, made the process of negotiating and navigating these multifaceted, or hybrid, identities more manageable...." (The Academy of Management Journal).

o incluso mejor:

"Referential transparency is the result of contextualization. Prospectively, a system wherein all parts are connected by a self-similar ruleset; retrospectively, that system where in the prospective connections are observed as syntax" (Gemini Consulting Glossary of Terms).

Obviamente, se puede argüir, que lo que se publica en esos libros y artículos no es lo más relevante en la producción científica del management, aunque algunas aportaciones importantes, como ejemplo los modelos de estrategia competitiva de Porter, hayan sido a la vez éxitos de ventas y avances en el conocimiento de la disciplina. Hay otra producción de ideas, mucho más seria, en cuanto a sus objetivos y métodos, consistente en lo que se publica en las revistas académicas o de investigación de la disciplina, en las investiga-

ciones académicas bien realizadas, en las tesis doctorales, etc. Aunque aquí encontramos el último de los problemas que avanzábamos más arriba: la cada vez mayor importancia del prestigio de la fuente para ser oído, en una jungla de gurús y charlatanes que vociferan para dejarse oír. Esto tiene su parte positiva: el prestigio de la fuente ahorra trabajo en la comprobación de los resultados propuestos. Pero también tiene el inconveniente de frenar aportaciones que pueden resultar interesantes. Recuérdate, por ejemplo, como el reciente Premio Nobel de Economía (1997), otorgado a Merton y Scholes, corresponde a una teoría formulada en sus inicios en un artículo que fue rechazado por varias revistas en 1973 (Chote 1997).

El fenómeno del «prestigio necesario» para gozar de un cierto impacto no es exclusivo del management. Así, por ejemplo, entre la mitad y las dos terceras partes de los artículos presentados a la revista *Nature* son rechazados sin que se proceda a una lectura por un referee exterior. Pueden permitírsele puesto que son más de 8.500 los artículos sometidos cada año (Maurice 1997). Pero se nos ocurre que en una disciplina en sus inicios, como hemos indicado que puede estar el management, se debería estar en un estado especialmente observante, abierto, algo que la Física de inicios del siglo demostró que es de utilidad para el avance en tiempos de cambios radicales.

9. ¿Tenemos suficiente perspectiva histórica en management?

Recuerda Schumpeter que una de las aportaciones positivas de Marx a la economía fue el reconocimiento de la necesidad del análisis de la economía desde una perspectiva histórica:

"En el análisis marxista, a través de todo cuanto hay de erróneo e incluso de acientífico, fluye una idea fundamental cuya corrección y carácter científico es indudable: la idea de una teoría entendida no simplemente como un número indefinido de modelos particulares inconexos o como lógica de las magnitudes económicas en general, sino como secuencia real de tales modelos, esto es, una teoría que pretende explicar cómo el proceso económico, a impulsos de su propia energía interna, se desarrolla en el tiempo histórico, produciendo en cada instante una situación concreta que por sí misma tiende a determinar la situación que ha de sucederla" (Schumpeter) (sf, p82).

La idea de que debe entenderse el conocimiento no como un conjunto de modelos inconexos sino como una sucesión histórica puede resultar también de utilidad en management, en el que se tiende a adolecer de lo primero. Y puede que si no se ha tenido mucho éxito hasta ahora en esta construcción histórica del management sea, primero, porque no ha transcurrido suficiente tiempo, y segundo, porque no se ha entendido la necesidad de una perspectiva histórica para la comprensión del management como disciplina.

Que no ha transcurrido suficiente tiempo para entender algunos de los mecanismos de causalidad, si los hay, en las organizaciones, resulta bien ilustrado por lo que ocurre en algunos campos modernos del management. Véase, por ejemplo, el simple caso del impacto de las tecnologías de la información en las organizaciones. En este caso, simplemente no disponemos todavía de suficientes datos empíricos para identificar cuál es ese impacto. Sabemos, por ejemplo, que durante los años ochenta, época de cierta crisis en el ciclo económico occidental, se produjo una disminución significativa del número de mandos intermedios en las empresas norteamericanas, pero no sabemos si esa disminución se produjo como consecuencia de que corrían malos tiempos o de que fue ese también un período de fuertes inversiones en tecnologías de la información, o de ambas cosas a la vez, o de otros factores aún no considerados. No tenemos en este caso suficiente experiencia para derivar una interpretación causal.

El caso de las tecnologías de la información es muy ilustrativo, por cuanto lo que poco sabemos hoy por hoy de su impacto en las organizaciones nos muestra lo inicial del estadio en el que nos encontramos. Así, uno encuentra en las revistas de management tanto artículos sobre el impacto de las tecnologías de la información escritos desde una perspectiva económica (las tecnologías de la información ayudarían a disminuir los costos de transacción o los costos de agencia, o simplemente cambiarían la función de producción, sustituyendo capital y trabajo), como artículos desde una perspectiva social (las tecnologías no tienen impacto en sí, sino que son usadas como instrumento de perpetuación de poder político en las empresas, o las resistencias al cambio impiden que las tecnologías tengan un efecto significativo

en las organizaciones actuales, y sólo se nota su impacto en organizaciones nuevas, originadas justamente alrededor de las posibilidades que brindan). Uno tiene la sensación de que todos y nadie tiene razón, porque no es posible contrastar lo que proponen con una base experimental suficientemente amplia.

Por tanto, los investigadores en management deben ser conscientes de la limitación que supone no disponer de una suficiente base histórica para entender el comportamiento de las organizaciones, y comprometerse, por otro lado, con el estudio del management desde una perspectiva histórica, rehuendo en la medida de lo posible esa tendencia hacia la superposición o simple sustitución de modelos por otros, dejando como resultado una serie de ideas inconexas.

Y puede que, siguiendo un poco el discurso de Hayek, si es cierto que la empresa es una de las instituciones resultado de una evolución espontánea de la sociedad, tengamos que esperar aún algún tiempo para que ésta acabe de encontrar su forma más definitiva antes de pasar a describirla y entenderla en profundidad. Ello no debe ser obstáculo, sin embargo, para intentarlo, por lo menos.

10. *¿Permite la competencia el avance del conocimiento en management?*

Uno de los motores principales del avance del conocimiento en ciencias puras, como la matemática o la física, consiste en el interés, casi obsesivo, de los científicos por dar a conocer los resultados de sus investigaciones cuanto antes mejor (normalmente cuando tienen suficiente certeza de que la prueba es irrefutable, aunque no siempre). Esta transparencia de conocimientos en la esfera de las ciencias puras, que tiene ya una larga historia, puede que constituya una de las bases de la construcción continuada del saber científico.

Esta transparencia experimentada en las ciencias puras no es tan clara en las ciencias aplicadas, donde hay un posible beneficio económico que se deriva, frecuentemente, de la asimetría informacional: un equipo de ingenieros que crea un know-how del que sus competidores carecen, y que pueda llevar al desarrollo de nuevos produc-

tos comercializables en el mercado, no está generalmente autorizado a divulgar sus hallazgos alegremente. Justamente para proteger este tipo de conocimientos aplicables se han desarrollado los instrumentos legales de protección industrial e intelectual. Así, aunque las empresas contribuyen al aumento del acervo tecnológico de la humanidad divulgando sus hallazgos, lo hacen por la contrapartida de la concesión de la explotación de esos conocimientos en régimen de monopolio durante un período determinado de años (a través de patentes, por ejemplo). Aún así, el hecho de que la tecnología avance mucho más rápidamente de lo que los sistemas de protección legal de la propiedad intelectual pueden hacerlo, está implicando que empresas de alta tecnología prefieran el riesgo de no patentar a tener que divulgar las claves de su ventaja competitiva. De hecho, algunos investigadores avisan de la urgente necesidad de un tipo tema de esquema de protección de la creación intelectual adaptado a una época en que el conocimiento es «la» principal ventaja competitiva.

¿Qué ocurre en el caso de los conocimientos de management, de su práctica en las empresas?
¿Hay una predisposición a divulgar los hallazgos, o más bien se tiende a proteger los conocimientos que se desarrollan, precisamente porque en ello se basa la diferenciación de la empresa respecto a sus competidores?

Si es cierto que las principales ventajas competitivas de las empresas serán cada vez más las derivadas de la gestión de su capital intelectual, las empresas tenderán más bien a proteger que a divulgar aquellos conocimientos de management que hayan generado en su práctica diaria. Si los componentes principales del capital intelectual de una empresa son su conocimiento del mercado, sus activos humanos, sus activos de propiedad intelectual, y los métodos y sistemas (y la «cultura») que han ido desarrollando, y si éstos son los que le otorgan ventajas respecto a sus competidores, lo más probable es que sean más bien prudentes a la hora de divulgar lo que han aprendido y lo que les funciona. Esta protección de los conocimientos de management desarrollados en la práctica empresarial diaria puede que impida el avance del management como ciencia.

A diferencia de lo que ocurre en ciencia pura y en ciencia aplicada no existen motivadores para la difusión de los conocimientos desarrollados (el objetivo principal de las empresas no es conseguir prestigio en la «comunidad del management, sino conseguir unos objetivos), ni sistemas de protección para la explotación en monopolio (una práctica de management no es patentable). La única forma de que esos conocimientos puedan aumentar el acervo cultural de la humanidad es a través de las investigaciones que los académicos lleven a cabo en las empresas (a través de casos de estudio, por ejemplo), lo cual resulta ya bastante difícil y brinda unos resultados generalmente limitados.

Así, queda la duda sobre si se podrá avanzar en el conocimiento del management si en la idea de competencia prima más bien el secretismo que la transparencia informativa. Un interesante tema de investigación que deberá abordarse en el futuro.

La presión de la competencia haría inviable en management la romántica idea de Einstein según la cual un científico debe devolver a la sociedad (o, al menos intentarlo) tantos conocimientos como ésta le dio. En palabras de Hayek (1982, 1-14):

"In civilized society it is indeed not so much the greater knowledge that the individual can acquire, as the greater benefit he receives from the knowledge possessed by others, which is the cause of his ability to pursue an infinitely wider range of ends than merely the satisfaction of the most pressing physical needs"

Conclusiones

El objetivo final de toda ciencia podría ser resumido como el de intentar poner orden en el caos ("Bring order out of chaos"). En este sentido, cualquier intento serio de observación no sesgada de la realidad, con la intención de identificar regularidades que puedan resumirse en leyes, con capacidad descriptiva o predictiva, podría ser considerado una investigación científica. La investigación en management sería así investigación científica de pleno derecho.

Sin embargo, ya sea por la complejidad del objeto bajo estudio (sea éste cual sea, por ejemplo las organizaciones), por la poca perspectiva his-

tórica disponible en este campo, por la existencia de personajes para-científicos (los gurús) con una importante influencia en los medios y en los managers (personas con poco tiempo y ávidos de nuevas ideas y métodos), etc., no siempre se construye sobre bases bien establecidas, ni se consigue la objetividad o la predictibilidad que toda ciencia desea.

El investigador en management debe ser consciente de los anteriores problemas, y tomar una determinación en el sentido de buscar siempre la superación mediante un trabajo bien hecho. Así, si hacer ciencia es por lo general difícil, para el investigador en management lo es doblemente, porque primero tiene que convencerse a sí mismo, y después a la sociedad, de que su trabajo es objetivo, fiable, y útil.

Es posible que no se disponga todavía de los instrumentos teóricos, metodológicos, matemáticos, etc., que pueden convertir al management en una disciplina científica reconocida. La aplicación de las modernas teorías de sistemas (adaptadas de la Ecología), o de las teorías del caos y la complejidad, pueden ayudar, sin duda. Pero deberá tenerse siempre en cuenta que en management conviven dos especies de investigador: el científico interesado en entender su entorno, y el gurú interesado en hacer un negocio de la venta de sus ideas (y en captar más clientes para su consultora). Ambos pueden utilizar las metodologías avanzadas que vayan apareciendo, pero sus objetivos serán claramente diferentes. Así, el investigador en management no sólo tiene que enfrentarse con la propia dificultad de la disciplina, sino con la existencia de una competencia no muy seria. Para acabarlo de complicar, la existencia de una cultura de protección de los conocimientos en las empresas no ayuda ni a la divulgación de los avances prácticos, ni al estudio de éstos por parte de investigadores ajenos a las empresas en las que se han producido.

Hay en management, pues, un esfuerzo previo al análisis de sus objetos propios de estudio. Se debe construir una base fiable sobre la que se construya un conocimiento, una base hecha fundamentalmente de métodos serios. Por esto resulta de interés fundamental que las escuelas de negocios, por ejemplo, deriven parte de su es-

fuerzo desde la propagación de métodos prácticos, más o menos fiables, hacia el estudio científico de las organizaciones.

En este sentido, la reflexión sobre las diez preguntas propuestas en este trabajo podría ser, entonces, de alguna utilidad. Esa ha sido, por lo menos, la intención del autor.

BIBLIOGRAFÍA

Aczel, A. D. (1996) *Ferrhats Last Theorem*. New York, NY: Delta Trade Paperbacks.

Anónimo (1997) Business Jargon Competition. *Financial Times*, Sept 8, 1997, pl 0.

Babbie, Earl (1990) *Survey Research Methods*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.

Chote, R. y Iskandar, S. (1997) Derivatives formula wins Nobel prize. *Financial Times*, Oct 15, 1997, pl.

Coy, P. (1997) He who mines data may strike fool's gold. *Business Week*, June 16, 1997, p44.

Davenport, T. (1997) *Information Ecology*. New York, NY: Oxford University Press.

Gowers, A. (1997) Prize-winners in the business of jargon. *Financial Times*, November 24, 1997.

Griffith, V. (1997) The art of good business. *Financial Times*, Sept 1, 1997, pl 0.

Hayek, F.A. (1982) *Law, legislation and liberty*. London, UK: Routledge.

Holton, Gerald (1993) *Science and Anti-Science*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Houlder, V. (1997) The good and the bad. *Financial Times*, Sept 5, 1997.

Jackson, T. (1997) Not all rubbish. *Financial Times*, December 24th 1997, p8.

Kay, J. (1995) Cracks in the crystal ball. *Financial Times*, Sept 29, 1995, p 17.

Köhler, R. (1990) *Research Methods in Business Administration*, en Gruchla, E. (Ed.) *Handbook of German Business Management*. Stuttgart: CE Poeschel.

Lloyd, T. (1995) Drawing a line under corporate strategy. *Financial Times*, Sept 8, 1995, p18.

Lucey, T. (1995) *Management Information Systems*. London, UK: DP Pulications Ltd.

Maurice, J. (1997) El semanario Nature. Un santuario de la ciencia en marcha. *Mundo Científico* (España), Octubre, p876-883.

Recio, E (sf) *Metodología de las ciencias sociales*.

Salinas, Orlando (1997) Objeto y método de la ciencia de la empresa. *Papers ESADE, Estudios e investigaciones de alumnos*, num. 12 (Octubre 1997). Barcelona: ESADE.

Schumpeter, J.A. *10 grandes economistas: de Marx a Keynes*. Madrid: Alianza Editorial.

Scientific American (1974) *Matemáticas en el mundo moderno*. Madrid: Blume.

Stern, W. (1995) Did dirty tricks create a best-seller. *Business Week*, August 7, 1995, p30.

Voltes, P. (1995) *Errores y fraudes de la ciencia y la técnica*. Barcelona: Planeta.