

## INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y UTILIDAD SOCIAL: UN ANÁLISIS DE LA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

*Ángel Machado Cabezas*

*Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales*

### RESUMEN

La investigación científica es básica en el desarrollo de una sociedad, entendido este en sentido amplio. Por esto no es fácil entender que algunos gobiernos en épocas de restricción presupuestaria limiten los recursos destinados a este fin mediante recortes de fondos de poca cuantía en términos relativos, pero que generan efectos negativos importantes.

En España en los últimos veinte años ha aumentado mucho la investigación en administración de empresas en paralelo con la de otras ramas científicas. Gran parte de esta investigación viene de la universidad. Desde 1995 hay un sistema que evalúa la actividad investigadora del profesorado universitario que ha aumentado el número de publicaciones significativamente y que a su vez ha generado frustración en muchos profesores. Analizamos aquí algunas razones de esta decepción.

### 1. INTRODUCCIÓN

La investigación científica debe servir para aumentar el conocimiento y por tanto debe ser útil al interés general de la sociedad. La investigación en general, y la de administración o gestión de empresas aplicada o empírica en particular, debe seguir un método científico que se concreta en unas reglas que se pueden resumir en las tres siguientes (Segura Sánchez, 1995):

- 1) Se debe partir de un interrogante claro y que sea útil, que deberá ser contestado con nitidez bajo condiciones totalmente explícitas;
- 2) El interrogante se deberá formular en un modelo analítico formalizado, el cual se tiene que resolver dentro del área de la investigación pura y su contestación se derivará de dicho modelo, y
- 3) Se utilizará el método estadístico-econométrico adecuado, los datos tendrán la información suficiente para contrastar las hipótesis y los resultados deberán presentarse de forma que puedan ser replicados.

El avance científico proviene de cuestionar las evidencias en vigor y sus errores suelen venir de sesgos cognitivos recurrentes, de no considerar la información que no encaja con las propias opiniones, de desechar los datos que son inconvenientes y de falta de decisión para discrepar y apuntarse así a la corriente reinante (Ovejero Lucas, 2011).

En España más de la mitad de la producción científica se genera en la universidad. En 2011 de un total de 402.905 publicaciones, 223.379 se produjeron en la universidad, es decir, el 55,4%. En enero de 1995 entró en vigor un sistema que evalúa la actividad investigadora de los profesores universitarios denominado comúnmente “sexenios” con el que cada profesor puede presentar a evaluación voluntaria cinco de sus aportaciones científicas cada seis o más años. Este controvertido sistema si finalmente supone una evaluación positiva genera algunas ventajas para el profesor, entre las que está un incremento en su sueldo a partir de ese momento. Probablemente las ventajas que este

sistema aporta al profesorado, junto con la modificación de las condiciones necesarias para acceder a las categorías de profesor funcionario de universidad han supuesto un importante y continuo incremento de la actividad investigadora publicada por las universidades españolas en los últimos años. Entre 1996 y 2008 el incremento de la producción científica anual española fue del 7,2 %, siendo el séptimo país del mundo que más incremento tuvo, por encima de cualquier país europeo, de Japón o de Estados Unidos. En 2011 España era el noveno país del mundo por número de publicaciones científicas con el 2,89% del total mundial.

La gran mayoría de las publicaciones en Administración de Empresas proviene de la universidad y está fuertemente condicionada por el citado sistema de evaluación de 1995. En la rama de Ciencias Económicas y Empresariales se incluye la Administración de Empresas y dicha norma exige que “al menos dos de las cinco aportaciones sean artículos publicados en revistas de relevancia significativa (...) recogidas en el Journal Citation Reports-JCR)”. El creado para valorar las revistas no los trabajos científicos y es un instrumento utilizado para comparar revistas y evaluar la importancia relativa de una concreta dentro de su mismo campo científico. Todos los trabajos publicados en revistas incluidas en el JCR han pasado un proceso de revisión de pares en el que al menos dos expertos han evaluado y aceptado anónimamente el trabajo, es decir, han pasado un supuesto riguroso control de calidad externo.

## **2. PUBLICACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Para hacernos idea de la repercusión de la orden que regula la evaluación de la actividad investigadora en Administración de Empresas, podemos estimar el número de artículos que puede publicar de media un profesor universitario español en alguna de las revistas incluidas en el listado JCR tal como exige la norma.

Se puede hacer una estimación aproximada sobre la posibilidad media que tiene un profesor universitario de Administración de Empresas de publicar en revistas JCR. Partiendo de que en España hay unos 5.300 profesores universitarios en dicha especialidad y suponiendo que en EE.UU., Japón, Europa, Canadá, Corea del Sur, Rusia, Israel, Hong Kong y Australia que suman unos 1.300 millones de habitantes hay un número proporcional similar de dichos profesores respecto de su población total; que en China, India, resto de América, Filipinas y Sudáfrica que son unos 3.300 millones de personas hay la cuarta parte de profesores de Administración de Empresas que la proporción española y considerando que en el resto del mundo formado por otros 2.000 millones de personas la proporción citada es la quinceava parte de la española, se obtiene el equivalente de unos 254.000 profesores universitarios de Administración de Empresas en todo el mundo a los efectos de publicación científica en revistas que están en el JCR. Obviamente, este número no indica el de profesores de esta especialidad, que serán muchos más, sino el equivalente a efectos de publicar en revistas incluidas en JCR, todo ello a partir de las hipótesis hechas.

Actualmente en el citado JCR hay 270 revistas de Administración de Empresas (*Management, Business and Finance*). Los profesores comentados pueden publicar también en unas pocas revistas de otras áreas, pero igualmente puede ocurrir al revés. Hay que considerar que también publican otros profesionales (miembros de institutos y organismos de estudios, profesionales muy cualificados, agencias gubernamentales, etc.) en las revistas comentadas, por lo que siendo bastante optimistas podemos considerar que el número final de revistas disponibles para poder publicar los profesores universitarios de esta rama es de unas 250 en total.

Como la mayoría de las revistas publica 4 números al año con una media de 5 artículos cada uno tenemos un total de  $250 \times 4 \times 5 = 5.000$  artículos al año. Consideremos que de todos los profesores sólo la mitad están realmente interesados en publicar en estas revistas (muchos otros no lo intentan siquiera por las dificultades o por falta de interés en la investigación centrándose más en la docencia) y teniendo en cuenta que la mayoría de los artículos los firman 2 autores, lo que hace que ambos efectos

se compensan a los efectos de considerar las posibilidades de publicar. Si dividimos el número de artículos anuales anterior entre el de profesores tenemos  $5.000/254.000 = 0,0196$  artículos por profesor al año, lo que supone que de media podrán publicar un artículo cada 51 años. Si a esto añadimos que según la citada norma las publicaciones tienen que ser en revistas de relevancia significativa, lo que viene a suponer estar en el cuartil de mayor puntuación (la cuarta parte con mayor factor de impacto), nos quedaríamos con que el dato anterior pasaría a ser publicar un artículo cada 200 años aproximadamente. Como para un periodo de 6 años hay que publicar al menos 2 trabajos con estos requisitos, se precisarían 400 años para ello. A todo esto hay que añadir el tiempo necesario para obtener las otras 3 publicaciones de reconocida valía exigidas. Es decir, lo que pide la citada norma española que evalúa la actividad investigadora supone publicar bastante por encima de ¡60 veces más de la publicación media razonable! ¿Esto es lógico?

Obviamente estos cálculos no son precisos sino orientativos, pero son más bien generosos (es decir, es casi seguro que lo que pide publicar la norma española es en realidad más de 80 veces mayor que la media mundial). En cualquier caso estos datos conducen a una conclusión clara, el actual sistema español de evaluación de la actividad investigadora carece de lógica porque no es viable para la mayoría de profesores. Hay otras ramas del conocimiento en las que este problema está muy minimizado pues es habitual que un artículo lo firmen un número elevado de autores (más de 20 en algunos casos). ¿Entonces cómo es posible que muchos profesores de Administración de Empresas logren sus sexenios de investigación? Por un lado, hay que tener en cuenta que los anteriores cálculos son una media mundial. Al ser una media, la publicación “en exceso” de algunos compensa el déficit de otros. Hay varios estudios que constatan el alto número de publicaciones científicas en España en relación con su número de científicos, es decir, que actualmente se publica mucho en términos relativos. Por otro lado, la publicación se autoalimenta por lo que una vez que se entra en el circuito es mucho más fácil seguir publicando (hoy se accede fácilmente al currículo de las publicaciones de cualquier autor y las posibilidades reales de publicar dependen mucho de haber publicado antes o no), lo cual a su vez perjudica muy seriamente a los nuevos investigadores. Una forma de evitar este problema por parte de los profesores que deseen entrar en el circuito consiste en que el autor nuevo aporte el trabajo y publique en compañía de otro veterano que aporta su nombre conocido dentro del sistema.

Es de sobra conocido, principalmente en psicología, que las personas damos mayor importancia al hecho de no perder cierto bien material (dinero) o inmaterial (imagen, prestigio) que a la posibilidad de ganarlo. Esta asimetría se ha podido medir obteniéndose un valor medio aproximado de 2,5, es decir, de media se da 2,5 veces más importancia a perder algo que a ganar más de ese algo. Aplicando este fenómeno al incentivo de publicar (que es lo que parece pretender la norma) probablemente se aumentaría significativamente el número de publicaciones mucho más eficazmente si el sistema en vez de premiar a los profesores que logren una evaluación positiva cada seis años, penalizara a quienes no la lograsen (aumentaría la motivación aproximadamente 2,5 veces). En todo caso, lo que es bastante evidente es que la norma supone una apuesta decidida por la cantidad, otra cosa es la calidad.

### **3. CALIDAD DE INVESTIGACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

La gran pregunta que cabe hacerse es si el incremento de la actividad científica de las universidades españolas en Administración de Empresas ha ido acompañado también de un incremento significativo en el conocimiento científico de calidad en esta área. Este aspecto es mucho más difícil de medir, si bien hay algunos indicadores que ayudan a formarse una idea. En Administración de Empresas, probablemente el incremento de publicaciones no ha supuesto un incremento significativo en el avance científico, porque prima el interés de publicar sobre la calidad. Veamos algunas ideas y hechos relacionados con este aspecto.

En principio publicar en revistas que pertenecen al JCR supone cierta garantía de calidad, pues como se indicó anteriormente, todas ellas tienen un sistema de evaluación por pares con el que al

menos dos especialistas de forma anónima evalúan los trabajos recibidos y si no tienen la calidad requerida son rechazados. De media en esta área se estima que se rechazan en torno al 90% de los trabajos recibidos para su posible publicación.

A pesar de lo anterior, son conocidos los estudios, algunos publicados en revistas de las más prestigiosas del mundo, sobre las manipulaciones, errores y sesgos de las revistas científicas (Freedman, 2011). Estos sesgos son comprobables cuando se trabaja con datos empíricos y por otro lado, también los propios datos son manipulables. Así la revista Science (varios, 2015) en un número muy reciente publicó el intento de replicar (comprobar los resultados) 100 artículos relevantes de psicología llevado a cabo por 270 investigadores y pese a que éstos últimos contaron con la colaboración de los autores iniciales de los trabajos sólo pudieron replicar los resultados en el 39% de ellos. Por otro lado, muchos trabajos de investigación necesitan financiación que los investigadores deben captar y lo cierto es que el dinero acude mucho más a quien hace promesas que a quien se dedica a derribar las ajenas. Resulta muy poco frecuente y nada agradecido dedicarse a analizar en profundidad las investigaciones ajenas y menos aún cuestionarlas. Los expertos suelen aceptar las opiniones que aparecen en los estudios ajenos, lo que se denomina “efecto rebaño”, por lo que de esta forma se pierde un potente sistema de mejorar el avance científico.

Se puede afirmar que la ciencia de gestión de empresas no ha avanzado mucho en los últimos 20 ó 25 años, por lo que no parece lógico que se puedan publicar en España unos 5.300 artículos anuales tal como pide el sistema de evaluación del profesorado y que además aporten algo significativo al conocimiento científico. En las últimas tres décadas ha proliferado la publicación de multitud de técnicas o herramientas de gestión de empresas, siendo catalogadas por Miller y Hartwick (2002) después de examinar 1.700 trabajos sobre ellas de: sencillas, normativas, falsamente alentadoras y servir para todos. Esto no quiere decir que las modas en gestión de empresas sean totalmente malas o inútiles porque no aportan todos los beneficios que prometen, sino que parece que más bien no sirven de mucho. Por tanto, el principal problema al que se enfrenta la investigación de esta área no está en el rigor científico del método seguido en los trabajos, sino en que estos no cumplen bien el primer requisito exigido a una investigación de calidad de los tres indicados al principio al no plantearse una pregunta que sea realmente útil para el avance del conocimiento científico.

En la publicación de trabajos científicos, como en la sociedad en general, también existen ciertas modas. Así actualmente el predominio casi absoluto es el de publicación de trabajos empíricos, de forma que hoy en día resulta casi imposible publicar trabajos basados en aportar nuevas teorías, sean éstas de la calidad y fundamento que sean. Obviamente, esto es perjudicial para la ciencia, pues dichas teorías si son finalmente generalmente aceptadas suponen un avance científico, pero para esto lógicamente se necesita que previamente sean publicadas para ser conocidas por la comunidad científica.

Una limitación que se presenta en la investigación y publicación en Administración de Empresas, y supongo que en la mayoría de las áreas científicas, es su excesiva especialización. Así, en la rama citada, una parte o subárea de ella es la contabilidad o modelos de información, la cual en función de los usuarios se divide en externa o financiera e interna o de uso para la gestión. Esta última a su vez tiene diversas subáreas como cálculo de costes, diseño de sistemas de información para toma de decisiones, etc. Dentro del cálculo de costes tenemos de nuevo varios subsistemas y métodos, con lo que finalmente siguiendo este camino se puede llegar a una especialización tal que se corre el riesgo de olvidar la visión de conjunto, perdiendo así gran parte de la utilidad del estudio.

Otro problema serio que ocurre en la investigación en Administración de Empresas aplicada, que también se da en otras ramas del conocimiento, consiste en cierta tendencia a identificar relación entre variables con causalidad. La relación entre variables de una muestra es relativamente fácil de analizar en términos estadísticos, siempre que se siga con rigor la aplicación de todos los pasos adecuados y se tengan en cuenta los valores oportunos de los estadísticos correspondientes. En cambio, la causalidad

es muy difícil de determinar en términos estadísticos, e incluso con frecuencia no es posible establecerla por esta vía, de forma que sólo se puede determinar mediante argumentación teórica muy bien construida. Veamos un ejemplo de un caso real. Se puede pensar a priori que cierta herramienta de gestión novedosa y bastante utilizada puede mejorar el resultado financiero de las empresas que la apliquen y para comprobar este hecho se toma una muestra de empresas que la usan y otra de empresas que no la aplican (ambas muestras están controladas y cumplen una serie de requisitos comunes). El trabajo cumple los requisitos estadísticos necesarios con muestras aleatorias y de tamaño adecuado, inclusión de las variables de control pertinentes y por otro lado, el modelo, que se presume que es adecuado, proporciona valores válidos en los contrastes estadísticos pertinentes. Como el trabajo concluye que hay una buena relación entre la variable que mide la herramienta analizada y la variable dependiente que es el resultado empresarial, cabe concluir que tal herramienta contribuye a mejorar el resultado financiero. Sin embargo, se sospecha que puede haber una relación de causalidad oculta y se hace un estudio más profundo, sistémico e incluyendo varias relaciones entre variables que permite llevar a una nueva comprobación que indica que no hay relación estadísticamente significativa entre las dos variables antes analizadas, sino que hay otras variables como el cambio en el sistema de gestión y una visión más estratégica de la empresa que son las que realmente influyen positivamente en el resultado.

Después de haber leído en los últimos 7 u 8 años, en todo o en parte, más de 600 artículos sobre gestión de empresas, la gran mayoría publicados en revistas pertenecientes al JCR, estoy de acuerdo en que “sólo una pequeña porción de la investigación en finanzas y contabilidad (y en administración de empresas en general cabría añadir) supera la prueba del tiempo y hace una contribución sustancial a la literatura” (Ryan, Scapens y Theobald, 2004).

Mirando hace tres años un artículo publicado en una de esas revistas incluida en el citado JCR observé que dicho artículo no tenía ningún sentido ni utilidad científica y como conocía a los autores contacté con uno de ellos y le comenté mi opinión. Dicho autor me respondió que realmente yo tenía razón y entonces yo le pregunté para qué habían publicado el artículo y me contestó que era para obtener méritos para la evaluación investigadora. Efectivamente cumplió el objetivo más importante, lograr méritos y no mejorar el conocimiento.

En resumen, si se analiza la publicación científica en Administración de Empresas da la impresión de que se está primando en exceso la cantidad frente a la calidad. Como decía Rohrer (1995), premio Nobel de Física de 1988: "simplemente contando publicaciones hemos elegido el camino más fácil para nosotros, el más rentable para los editores y el más dañino para la ciencia". Se observa que con frecuencia lo que prima es el mérito personal del profesorado universitario para así lograr sexenios y a veces con ellos el acceso a titularidades o cátedras universitarias, aunque éstas no se justifiquen por necesidades de la Universidad e incluso en ocasiones se conceden incumpliendo la propia normativa interna. En definitiva, estamos en un sistema que conduce a una orgía de publicaciones de calidad media decreciente de imposible lectura (Tarrach, 2005) y además muchos de los causantes no se enteran de ello o no se quieren enterar. Sería mejor que los investigadores publicasen menos aunque eso perjudique sus intereses personales e hiriese su ego y saber hacer, pues así le harían un favor a la ciencia y con ello al interés general.

#### **4. CONCLUSIONES**

La investigación en Administración de Empresas en España ha crecido de forma muy sustancial en los últimos veinte años, aumento que en buena parte se refleja en publicaciones de reconocido prestigio internacional. Sin embargo, la calidad de tales publicaciones es bastante cuestionable si se mira desde el punto de vista del avance real del conocimiento. La mayoría de lo que se publica sólo lo leen expertos especializados, con lo que su transferencia a la sociedad es muy limitada. Resulta por tanto conveniente hacer un verdadero esfuerzo en el sentido de dar más utilidad social a esta rama de conocimiento, dado que ésta es la verdadera razón de ser del conocimiento científico.

## BIBLIOGRAFÍA

- FREEDMAN, D.H. (2011): *Equivocados*. Barcelona: Empresa activa.
- MILLER, D.; HARTWICK, J. (2002): Spotting Management Fads, *Harvard Business Review*, Vol. 80 (10), pp. 26-27.
- OVEJERO LUCAS, F. (2011): La ignorancia de los indignados, *El País*, 13 de junio.
- ROHRER, H. (1995): Discurso en la Universidad Autónoma de Madrid, citado por SEGURA SÁNCHEZ, J., *Revista Asturiana de Economía*, 2.
- RYAN, B.; SCAPENS, R.W.; THEOBALD, M. (2004): *Metodología de la Investigación en Finanzas y Contabilidad*. Barcelona: Deusto.
- SEGURA SÁNCHEZ, J. (1995): Discurso de investidura como Doctor Honoris causa por la Universidad de Oviedo, *Revista Asturiana de Economía*, 2, pp. 255-268.
- TARRACH, R. (2005): Investigación de éxito incierto, *El País*, 13 de abril.
- VARIOS (2015): *Estimating the reproducibility of psychological science*, *Science*, Vol. 349 (6251), pp. aac4716.