

# **DISTRIBUCIÓN, TEMPORALIDAD Y TIPOLOGÍA DE LAS REFERENCIAS INCLUIDAS EN LOS PROGRAMAS DOCENTES DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES EN SERVICIOS**

Víctor G. Aguilar Escobar  
José Luis Pérez Díez de los Ríos

## **RESUMEN**

Como parte de una investigación sobre los cursos y manuales de DOS hemos realizado un análisis bibliométrico de las referencias incluidas en los programas docentes. En este trabajo se describe la distribución del número de referencias por programa y se investigan determinadas pautas de referenciación a nivel temporal y tipológico. Los resultados permiten observar algunas características significativas de este importante campo disciplinar.

**PALABRAS CLAVE:** Dirección de Operaciones en Servicios, Docencia, Análisis bibliométrico

## **ABSTRACT**

We have conducted a bibliometric analysis of references found in teaching syllabuses as part of research into Service Operations Management (SOM) courses and manuals. This paper describes how these references are distributed per syllabus. Certain time and typological referencing criteria are also looked at. The results allow some significant features of this important subject field to be observed.

**KEY WORDS:** Service Operations Management, Education, Bibliometric Analysis

---

## **1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS DEL TRABAJO**

El presente trabajo forma parte de un estudio abordado por los autores entre 1997 y 2002 con la finalidad básica de conocer el estado de la cuestión de la Dirección de Operaciones en Servicios (DOS) a partir del análisis de contenido de los cursos de esta materia que se imparten en el mundo y de los manuales centrados en este campo y del análisis bibliométrico de las referencias contenidas en ambos (Aguilar Escobar, 2003).

Existen suficientes razones que justifican una investigación sobre la docencia de DOS:

- 1) Los servicios constituyen el sector más importante en términos de PIB y empleo en los países desarrollados (Fitzsimmons y Fitzsimmons, 2004; Metters, 2003; Haksever et al. 1999; Domínguez Machuca y Aguilar Escobar, 1998; Schmenner, 1995)
- 2) Los estudiantes de Administración y Dirección de Empresas necesitan una formación específica en servicios ya que la mayoría de ellos de las escuelas de negocios y universidades van a trabajar en el sector servicios (Fitzsimmons, 1999; Sampson, 1997)

3) La Dirección de Operaciones es crucial en el éxito de cualquier empresa (Domínguez Machuca et al, 1995).

A pesar de lo señalado en el apartado anterior, tanto los centros universitarios como los libros de texto dedicados a la gestión empresarial siguen teniendo una inercia a orientar sus enseñanzas hacia las empresas del sector industrial con ánimo de lucro. Por lo tanto, existe un evidente déficit en los instrumentos de formación de los estudiantes. En la disciplina de Dirección y Gestión de la Producción/Operaciones (DGPO) también se da este fenómeno, aunque en los últimos años ha existido un intento de introducir la problemática de los servicios dentro de los libros y programas docentes<sup>34</sup>. Sin embargo, a nuestro juicio, el verdadero cambio de visión sobre la importancia de los servicios y el reconocimiento de su singularidad se produce cuando empiezan a aparecer libros de texto y cursos centrados en Dirección de Operaciones en Servicios (DOS). En 1978 se publica el primer libro y se imparte el primer curso de DOS del que tenemos información<sup>35</sup>, pero hasta la fecha no se ha abordado un estudio completo sobre estos instrumentos de formación y desarrollo científico, limitándose los precedentes a comunicar experiencias sobre el desarrollo de los cursos de DOS y a sugerir formas de considerar la enseñanza de DOS en los cursos de Dirección de Operaciones (Armistead, Johnston y Voss, 1986; Harvey, 1998) o a recoger las opiniones de los profesores de DGPO sobre aspectos relacionados con la enseñanza y el propio aprendizaje de DOS (Nie y Kellogg, 1999). Como se observa por estos estudios previos, no se ha producido con anterioridad un análisis con la suficiente amplitud y profundidad del contenido docente de la DOS ni de sus referencias bibliográficas.

El objetivo de la investigación que aquí presentamos es analizar con técnicas bibliométricas las referencias contenidas en los programas docentes de los cursos de DOS y conocer sus principales características. Esto implica contestar a un amplio abanico de cuestiones. De ellas abordaremos en este trabajo las siguientes:

- ¿Cuál es la distribución del número de referencias?
- ¿De que años son las referencias?, ¿qué antigüedad tienen?
- ¿Qué tipo de trabajos se citan?

## 2. EL ANÁLISIS EN EL CONTEXTO DE LA CIENCIOMETRÍA

Como señalamos en el epígrafe anterior, el objeto de este trabajo es estudiar el contenido y bibliografía de los dos documentos docentes más importantes: los manuales y los programas. Los estudios sobre los documentos de una disciplina o campo disciplinar científico deben ser encuadrados dentro del ámbito general de la cienciometría. Esta denominación es relativamente reciente y responde a la aparición de la revista *Scientometrics* en 1979. Más antiguas son las denominaciones “ciencia de la ciencia”, asociada a Derek de Solla Price, o “naukovodemia”, relacionada con los países del Este de Europa. La cienciometría entiende del análisis

<sup>34</sup> Por ejemplo, en Alfalla Luque y Domínguez Machuca (2002) se indica que de las 267 asignaturas analizadas de DGPO en España un 71,5% considera el sector servicios (pág. 159). Esta información es el resultado de una encuesta a los docentes de estas asignaturas por lo que hay que pensar que hay un sincero interés en introducir el sector en los programas docentes. Sin embargo, como se recoge en el propio trabajo (pág. 168) se dedica al sector servicios solo el 13,5% del tiempo disponible.

<sup>35</sup> En el prefacio del libro Voss *et al.* (1985) se indica que la London Business School ha incluido en su plan de estudios un curso de DOS desde 1976. Sin embargo, no hemos recibido información al respecto. Por otra parte, John Haywood-Farmer nos comunicó que su curso de Dirección de Empresas de Servicio de la Richard Ivey School of Business (West Notario University, Canadá) se imparte desde 1972. En la primera época su profesor era Ivor Morgan, el cual aseguraba que era el primer curso de esta naturaleza que se enseñó en el mundo. No existe evidencia que corrobore esta afirmación. En cualquier caso, este curso no se ha considerado de DOS.

cuantitativo de la actividad de investigación científica y técnica, aunque hasta ahora se ha ocupado casi en exclusividad del análisis de los documentos redactados por los investigadores. Tal como se recoge en Callon, Courtial y Penan (1995, pp. 15-18) estos pueden ser agrupados en cinco categorías en función de la finalidad del documento: a) documentos dirigidos a su evaluación por parte de la comunidad científica (artículos, tesis, libros, ponencias, etc.); b) documentos dirigidos a la innovación económica (patentes, notas técnicas, informes, etc.) c) documentos dirigidos al desarrollo de políticas públicas de interés general (informes, memorandos, etc.) d) documentos dirigidos a la divulgación o al peritaje y e) documentos para la formación (manuales, apuntes, etc.). Los trabajos cuantitativos se han centrado básicamente en los artículos y las patentes.

En este sentido, esta investigación quiere ser una aportación al empleo de técnicas bibliométricas en el campo de la administración de empresas en general y de la dirección de operaciones en particular. Metodológicamente las características básicas de esta investigación son:

- a) La utilización de una concepción cuantitativa dentro un campo en los que no son frecuentes los estudios de este tipo.
- b) El uso de los programas docentes como documentos objeto de análisis.
- c) El empleo de técnicas cuantitativas bibliométricas para analizar las referencias bibliográficas que esos documentos contienen.
- d) La obtención de una visión de “Estado de la cuestión” en el campo disciplinar.

Por último, haremos una precisión terminológica. Existe cierta confusión entre los términos Infometría, Cuantimetría y Bibliometría (López López, 1996). En nuestro trabajo consideraremos la Cuantimetría como el término más amplio. En este sentido, adoptaremos como propia la visión de Callon, Courtial y Penan (1995), que señalan que la Cuantimetría incluye trabajos “consagrados al análisis cuantitativo de la actividad de investigación científica y técnica. La Cuantimetría debería estudiar, por consiguiente, tanto los recursos y los resultados como las formas de organización en la producción de los conocimientos y técnicas”. De esta forma, consideraremos los análisis de contenido y bibliométricos como parte de los análisis cuantitativos. Reservaremos el nombre de bibliometría para el estudio de las referencias bibliográficas siguiendo las definiciones de Garfield et al. (1978) los cuales señalan que “la Bibliometría puede ser definida como la cuantificación de la información bibliográfica susceptible de ser analizada”. En la misma línea, Carpintero y Tortosa (1990) definen la Bibliometría como “el estudio cuantitativo y el análisis de aquellas dimensiones de los materiales bibliográficos que permiten medición”. Por último, el término Infometría servirá para recoger los estudios cuantitativos de cualquier fuente de información, lo que incluye documentación de naturaleza no científica, como por ejemplo los artículos de prensa. En esta investigación no emplearemos este último término.

### **3. METODOLOGÍA USADA EN EL ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO**

Los programas de DOS analizados referencian varios tipos de trabajos distintos. En el conjunto de los programas se citan un total de 1.188 trabajos singulares pertenecientes a 11 categorías. Para la introducción de las referencias completas de cada trabajo se ha creado un formulario distinto en la base de datos por cada tipo o categoría.

En la introducción de datos se ha procedido siguiendo los siguientes criterios:

1.- Se han incluido las referencias bibliográficas contenidas en cada programa, insertas en cualquier parte del mismo, referidas a cualquier tipo de trabajo, completas o incompletas. En este último caso, que es particularmente frecuente en esta clase de documentos, se ha intentado y, en numerosos casos, conseguido, conocer la referencia completa gracias a la información contenida en otros programas de DOS, en los libros de DOS o, cuando esto no ha sido posible, acudiendo a bases de datos de artículos, casos y libros. En último término, se han realizado búsquedas en Internet.

2.- Para la consideración de las citas hemos empleado el procedimiento seguido por el Institute for Scientific Information (ISI) que elabora las dos bases de datos científicas de carácter generalista más conocidas: el Science Citation Index (SCI) y el Social Science Citation Index (SSCI). Esta última está compuesta por más de 1.700 revistas de carácter académico consideradas como las más prestigiosas en sus respectivos campos. El SSCI registra las citas contenidas en los artículos de esas revistas. Cada relación entre el artículo que cita y el artículo citado se considera única y se cuenta una sola vez, con independencia de que el mismo artículo citado aparezca como referencia varias veces. Por ejemplo, si un artículo contiene 40 referencias pero solo 35 trabajos son citados en esas 40 referencias, solo se registran 35 citas únicas. De forma idéntica, en la base de datos de esta investigación, se ha considerado una sola vez la cita de un programa a cualquier trabajo citado, con independencia de que esta referencia se repita varias veces a lo largo del programa. Esto exige que aclaremos que, realmente para un determinado programa, el número de referencias totales expresa el número total de citas únicas o de referencias citadas únicas. Sin embargo, por abreviar, emplearemos indistintamente la palabra cita o referencia para referirnos a este concepto de cita única. En cualquier caso la cita expresa la relación única entre el trabajo que cita o que contiene la referencia y el trabajo citado u objeto de referencia.

### **4. INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS: LA ELABORACIÓN DE UNA BASE DE DATOS PARA EL ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN.**

Para registrar, ordenar, relacionar y analizar la información necesaria hemos diseñado una base de datos relacional mediante Microsoft Access a la que denominaremos "Documental". Ésta permite el tratamiento de cualquier información contenida o de referencia de los diferentes tipos de trabajo de DOS que hemos contemplado. Estos son: artículos, libros, tesis doctorales, programas docentes, casos, capítulos, ponencias, posters, working papers, apuntes, vídeos, juegos, informes y software. Concretamente, para cada trabajo, se puede recoger información relativa a sus datos bibliográficos, a su contenido y naturaleza y a las referencias que contiene. Un aspecto novedoso es que, aunque aparentemente cada tipo de trabajo se considera de forma distinta a través de un formulario independiente, en realidad la información común se almacena en una única tabla. Además, está pensada para que cualquier trabajo pueda citar y pueda ser citado por cualquier otro. Documental es susceptible de ser empleada para el análisis cuantitativo de cualquier otra disciplina.

Una vez obtenida la información pretendida por medio de consultas en la base de datos, se trasladó ésta al programa de hoja de cálculo de Excel para la obtención de determinados estadísticos. Las medias, medianas, modas, desviaciones típicas, coeficientes de correlación y otros estadísticos han sido obtenidos usando las funciones de este programa informático. Para la realización de análisis más complejos (Tablas de Contingencia, Coeficientes de Correlación de Pearson, etc.) se empleó el programa informático SPSS para Windows.

## 5. DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE REFERENCIAS POR PROGRAMA

En el curso de nuestra investigación hemos identificado 180 cursos, habiéndose obtenido las referencias bibliográficas de 132 de ellos, lo que supone un 72,93%. La fecha de versión de estos programas oscila entre el año 1993 y el 2002 aunque la mayoría de ellos (71,21 %) son de 2000, 2001 y 2002. En total, los 132 programas contienen 2.354 referencias bibliográficas. Sin embargo, la distribución de referencias por programa no es homogénea. En la se incluye el número de programas que tienen un determinado número de referencias comprendidas en un intervalo. El tamaño del intervalo es decenal y constante.

Intervalo	Nº de programas	Nº de referencias totales
De 81 a 90 referencias	2	175
De 71 a 80 referencias	2	147
De 61 a 70 referencias	2	126
De 51 a 60 referencias	2	111
De 41 a 50 referencias	6	266
De 31 a 40 referencias	14	484
De 21 a 30 referencias	15	369
De 11 a 20 referencias	32	455
De 1 a 10 referencias	57	221
	<b>132</b>	<b>2354</b>

Tabla 6 Distribución de referencias en los programas

Cada programa tiene como promedio 17,83 referencias. La desviación típica del número de referencias es igual a 18,39. En el extremo superior hay un programa con 88 referencias y otro con 87. En el inferior, de 19 cursos disponemos de una sola referencia. En parte, esta situación se debe a que para algunos cursos no disponemos de un programa completo, sino de una descripción que incluye una información resumida del curso. La bibliografía en estos casos suele ser muy concisa. Sin embargo, también se produce el caso de programas muy completos en cuanto a desarrollo temático que solo incluyen la referencia del libro básico que usan. No disponemos de información del número medio de referencias contenidas en otros estudios sobre programas docentes. Habitualmente, se presta poca atención a estos extremos al menos en los estudios sobre asignaturas de DGPO (Alfalla y Machuca, 2002, p. 195). Por disponer de algún elemento de comparación diremos que se considera habitual que los artículos en Ciencias Sociales sobrepasen las 30 referencias (Callon, Courtial y Penan, 1995, p.

50). Esto nos llevaría a deducir que el número de referencias de los programas es inferior al de los artículos. En cualquier caso, el dato de las casi 18 referencias de promedio puede ser de utilidad para la consideración por parte del docente del número de materiales que debe recomendar.

Los datos de la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** ponen de manifiesto que un número relativamente reducido de programas contiene la mayor parte de las referencias. Los 43 programas con más de 20 referencias, que suponen un 32,58% de los cursos con citas, contienen el 71,28% de las referencias. Por lo tanto, estos programas son los que más van a influir en nuestro análisis bibliométrico.

## 6. ANÁLISIS TEMPORAL DE LAS REFERENCIAS

El análisis temporal es uno de los aspectos de más interés en un estudio bibliométrico. Este análisis comprende, por una parte, el estudio cronológico de los trabajos de un determinado campo, lo que proporciona información de la evolución temporal de una disciplina o campo. Por otra parte, se analiza también la antigüedad de las referencias contenidas en los documentos que las contienen.

La temporalidad de las citas proporciona, fundamentalmente, información en relación a los documentos que citan. En nuestro caso, permitirá conocer cuáles son los patrones de citación de los programas docentes y cuáles son los promedios de antigüedad. Comparando estos datos con parámetros habituales será posible estimar si los programas contienen una bibliografía actual o antigua y determinar las razones de que eso ocurra. Tanto el docente de DOS como el investigador encontrarán aquí una valiosa información sobre el grado de actualidad de la bibliografía que referencian. También es susceptible de servir de indicador de referencia del grado de actualidad que es lógico esperar, al menos en el momento actual, en este campo disciplinar. La importancia de este análisis ha hecho que prácticamente ningún estudio bibliométrico prescindiera del mismo.

De las 2.354 referencias, hemos identificado el año de publicación de 2.187. Por tanto, no se ha obtenido ese dato para 167 referencias contenidas en los programas, lo que supone sólo un 7,09% del total y se corresponden con 145 trabajos distintos. En principio existían muchas más referencias sin años, particularmente en casos y vídeos, que no se suelen citar de una forma completa, pero también en artículos, libros y otros tipos de trabajo. El proceso de identificación ha permitido reducir sustancialmente esta ausencia de datos. Por otra parte, para 128 cursos con bibliografía, disponemos del año en que se ha impartido la versión que tenemos del programa.

La fecha promedio de los cursos de DOS con bibliografía es 1999,98, prácticamente el año 2000. Haciendo una media simple del año promedio de las referencias de cada programa, obtenemos la cifra de 1994,07, lo que proporciona una antigüedad media de las referencias de 5,91 años, prácticamente 6 años. Estos datos se pueden comparar con los patrones habituales en Ciencias Sociales. Por ejemplo, Fernández y Expósito (2001) en una investigación dentro del campo de la educación, obtuvieron una antigüedad media de la citación de 8,4 años para 128 artículos. Estos autores consideran que citas de antigüedad entre 0 y 5 años son muy actuales y que el valor medio que ellos obtienen puede considerarse típico en las ciencias sociales y los estudios educativos. En comparación con estos datos, los programas de DOS contienen citas más actuales que las habituales en ciencias sociales.

Sin ánimo de ser exhaustivos, se podrían apuntar varias causas para esta situación. Por una parte, estamos ante un campo disciplinar joven donde muchos de sus materiales son muy recientes (especialmente, sus manuales más empleados). Por otra parte, la mayoría de estos programas docentes corresponden a cursos relativamente

nuevos. Es indudable que en la preparación inicial de un nuevo curso hay mayor propensión a acudir a la literatura más reciente. Por último, no se debe negar el esfuerzo de los docentes de DOS por estar permanentemente actualizados. Hemos observado en varias ocasiones que entre dos versiones de distintos años de un programa docente se habían producido cambios significativos en las referencias bibliográficas.

En el párrafo anterior hemos proporcionado el dato de la media simple del año promedio de las referencias de los programas. Sin embargo, como los programas no contienen el mismo número de referencias, la media ponderada del año de las mismas es distinta e igual a 1992,57. La antigüedad media ponderada es de 7,25 años. La comparación de estos datos con los anteriores nos lleva a extraer la conclusión de que los programas con más referencias contienen citas más antiguas. Por otra parte, la media simple de las desviaciones típicas de los programas es de 3,52, mientras la media ponderada de esas desviaciones es de 4,56. Se infiere de estos datos que los programas con más citas tienen una mayor dispersión de fechas en sus referencias.

Por otro lado, la media aritmética de la cita más moderna de cada programa es de 1998,27 mientras que la de la cita más antigua es de 1985,81. Como la media del año de los programas es 1999,98, se infiere que, en términos medios, los programas de DOS referencian trabajos que se publicaron desde 1,71 a 8,16 años antes. Este intervalo puede ser usado de guía para distintos propósitos. Uno de ellos es servir de marco en la realización de búsquedas bibliográficas en este campo disciplinar.

En la Tabla 7 se ha recogido el número de trabajos distintos por año de publicación y el número de citas que esos trabajos reciben. Como señalamos anteriormente, el promedio ponderado de las referencias es 1992,57. Sin embargo, la mediana de la distribución temporal de los trabajos citados y de las citas es el año 1994, lo que quiere decir que hasta ese momento no se alcanza el 50% de los trabajos citados y el 50% de las citas.

La tabla muestra un crecimiento, con algún altibajo, en el número de trabajos referenciados desde 1965 hasta los años 1994,1995 y 1997, en los que se alcanzan los 90 trabajos por año. Es destacable que en los primeros años los incrementos sean bajos y, de hecho, hasta 1984 no se supera la decena de trabajos; sin embargo, a partir de ahí los saltos son mucho más acentuados. Así, en el siguiente año, 1985, se superan los 20 trabajos, en 1987 la treintena, de 1989 hay más de 50 trabajos, en el año siguiente se alcanzan los 70 y en 1994 los 90. A partir de ahí y hasta terminar la década el número de trabajos se mantiene en niveles similares a los primeros años 90. En el año 2000 el descenso es evidente, en el 2001 el número es muy escaso y para el 2002 no existen prácticamente citas. La situación de estos tres últimos años esta influida por la fecha de versión de los programas. Existe un cierto intervalo temporal entre la publicación de un documento y las primeras citas que recibe (Callon, Courtial y Penan, 1995).

Año	Nº de trabajos	% trabajos	Nº de citas	% citas
1965	1	0,1%	1	0,0%
1967	1	0,1%	2	0,1%
1971	1	0,1%	1	0,0%
1972	3	0,3%	20	0,9%
1973	3	0,3%	3	0,1%
1974	2	0,2%	4	0,2%

Año	Nº de trabajos	% trabajos	Nº de citas	% citas
1986	20	1,9%	38	1,7%
1987	33	3,2%	64	2,9%
1988	29	2,8%	68	3,1%
1989	55	5,3%	102	4,7%
1990	71	6,8%	188	8,6%
1991	77	7,4%	150	6,9%

CITIES IN COMPETITION

1975	3	0,3%	3	0,1%	1992	58	5,6%	143	6,5%
1976	3	0,3%	8	0,4%	1993	66	6,3%	118	5,4%
1977	4	0,4%	4	0,2%	1994	93	8,9%	232	10,6%
1978	7	0,7%	28	1,3%	1995	91	8,7%	187	8,6%
1979	3	0,3%	6	0,3%	1996	65	6,2%	104	4,8%
1980	8	0,8%	20	0,9%	1997	90	8,6%	293	13,4%
1981	4	0,4%	6	0,3%	1998	56	5,4%	77	3,5%
1982	7	0,7%	15	0,7%	1999	79	7,6%	115	5,3%
1983	6	0,6%	18	0,8%	2000	47	4,5%	54	2,5%
1984	15	1,4%	25	1,1%	2001	16	1,5%	51	2,3%
1985	25	2,4%	38	1,7%	2002	1	0,1%	1	0,0%
						<b>1.043</b>		<b>2.187</b>	

Tabla 7 Número de trabajos distintos y número de citas por año

## 7. ANÁLISIS POR TIPOS

Los estudios bibliométricos suelen analizar los tipos de trabajos que se referencian, también denominados fuentes de publicación (Fernández y Expósito, 2001). Conocer este patrón de citación es un dato clave para definir una determinada disciplina científica o campo de conocimiento. Un programa de una disciplina asentada tenderá a citar más libros que un programa de un campo en desarrollo donde la investigación aún no está incorporada a los manuales.

Como se señaló anteriormente, las 2.354 referencias contenidas en los programas se corresponden con 1.188 trabajos, lo que supone un ratio de casi dos referencias por cada trabajo.

En la Tabla 8 se incluye un detalle del número de trabajos distintos y del número de citas para cada tipo de trabajo. Los diferentes tipos están ordenados en función del número de trabajos. El tipo de trabajo con más trabajos distintos es el artículo que supone más de una cuarta parte, seguido de los libros y los casos. Estos tres tipos agrupan conjuntamente a la gran mayoría de los trabajos referenciados, en concreto un 92,6%. El resto de las referencias es significativamente menor, aunque hay que destacar los 40 vídeos que se utilizan en los programas.

Tipo	Nº de trabajos referenciados	Porcentaje sobre total trabajos	Nº de citas	Porcentaje sobre total citas	Ratio nº citas/nº trabajos
Artículos	405	34,1%	691	29,4%	1,71
Libros	367	30,9%	791	33,6%	2,16
Casos	328	27,6%	761	32,3%	2,32
Vídeos	40	3,4%	48	2,0%	1,2
Capítulos de libro	20	1,7%	28	1,2%	1,4

<i>Working Papers</i>	9	0,8%	9	0,4%	1
Apuntes	5	0,4%	6	0,3%	1,2
Juegos	5	0,4%	9	0,4%	1,8
Programas informáticos	5	0,4%	7	0,3%	1,4
Informes	3	0,3%	3	0,1%	1
Tesis	1	0,1%	1	0,0%	1
<b>Total</b>	<b>1.188</b>	<b>100,0%</b>	<b>2.354</b>	<b>100,0%</b>	<b>1,98</b>

Tabla 8 Numero total de trabajos referenciados por tipo en los programas de DOS

La ordenación de la Tabla 8 habría sido distinta si en lugar del número de trabajos hubiéramos empleado el número de citas o referencias. El tipo de trabajo más usado en los programas de DOS es el libro, seguido a corta distancia por el caso. El tercer tipo es el artículo. Estos tres tipos suponen conjuntamente un 95,3% de todas las referencias.

El que el artículo sea la fuente de publicación con más trabajos y tenga casi un 30% de las citas es un dato más que corrobora la actualidad de esta disciplina. Por poner un ejemplo, en España y para la disciplina de DGPO, el artículo es un material poco usado. En el estudio de Alfalla y Machuca (2002) un 71,8 % de los docentes españoles manifestaron que no usaban o usaban poco los artículos de revistas. En esta discrepancia también está influyendo el hecho de que la forma de afrontar el aprendizaje de una asignatura en los países anglosajones guarda sensibles diferencias con los métodos docentes españoles.

Llama la atención la total ausencia de ponencias en congresos como objeto de referencia, lo que evidencia la falta de adecuados canales de difusión para estos trabajos.

## 8. CONCLUSIONES FINALES

El análisis bibliométrico de la bibliografía contenida en los programas de una determinada materia puede ser de utilidad para el conocimiento de la misma. Las referencias incluidas han sido previamente seleccionadas por los profesores de DOS por lo que son referencias cualificadas. Si el proceso de obtención de los programas es correcto y la selección de los que corresponden al campo disciplinar se ha hecho adecuadamente, los resultados de estos estudios pueden proporcionar una visión amplia del desarrollo bibliográfico de un determinado campo disciplinar.

Existen diferencias en el número de referencias por programa. El promedio de referencias es 18, cifra inferior a la habitual en los artículos de ciencias sociales.

La media simple del año promedio de las referencias de cada programa, es 1994,03, lo que proporciona una antigüedad media de las referencias de 5,93 años, prácticamente 6 años. Este dato lleva a concluir que las fuentes bibliográficas son actuales, lo que puede explicarse, por una parte, por el esfuerzo docente por usar bibliografía reciente y, por otra, por la propia juventud de este campo disciplinar.

Los programas de DOS contienen referencias más actuales que las habituales en Ciencias Sociales.

Los programas de DOS referencian trabajos publicados en un intervalo desde 1,71 años a 8,16 de la fecha del programa. Este intervalo puede proporcionar una guía temporal para la búsqueda bibliográfica al elaborar este tipo de programas.

Los programas con más referencias contienen citas más antiguas, lo que lleva a un dato de 1992,51 para el año promedio de todas las referencias. La distribución temporal de las referencias de estos programas tiene una mayor dispersión.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR ESCOBAR, V.G. (2003): "Análisis bibliométrico y de contenido de los programas docentes y manuales de Dirección de Operaciones en Servicios", Tesis doctoral, Universidad de Sevilla.
- AGUILAR ESCOBAR, V.G. Y DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. (2000): "Análisis de los manuales de Dirección de Operaciones en empresas de servicios" EN: Domínguez Machuca, J. A. y Mandakovic, T. ed. POM facing the new millennium, Sevilla, pp. 383-392.
- AGUILAR ESCOBAR, V.G. Y DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. (2003): "Service Operations Teaching in the World: Academic Factors Favouring Development" EN: Spina, Gianluca; Vinelli, Andrea; Cagliano, Rafaela Kalchschmidt, Matteo; Romano, Pietro y Salvador, Fabrizio One World? One view of OM? The challenges of integrating research and practice, Vol. III, pp. 909-918.
- ALFALLA LUQUE, R. Y DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. (2002): "La formación en Dirección de Producción / Operaciones. El caso de la Universidad Española", Sevilla, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- ARMISTEAD, C.G.; JOHNSTON, R. Y VOSS, C.A. (1986): "Introducing Services Industries in Operations Management Teaching", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 6, n° 3, pp. 21-29.
- CALLON, M., COURTIAL, J.P. Y PENAN, H. (1995): "Cienciometría. El estudio cuantitativo de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica", Gijón. Trea (1ª edición: Paris, 1993).
- CARPINTERO, H. Y TORTOSA, F. (1990): "Aplicaciones de la metodología bibliométrica a la historia de Psicología: una revisión de conjunto" EN F. Tortosa, L. Mayor y H. Carpintero (dirs.) La Psicología contemporánea desde la Historiografía, Barcelona, PPU.
- CLARK, C. (1967): "Las Condiciones del Progreso Económico", Madrid, Alianza.(1ª ed. 1939)
- DOMINGUEZ MACHUCA, J.A. Y AGUILAR ESCOBAR, V.G. (1998): "La importancia del sector servicios y el papel de la Dirección de Operaciones: una aproximación preliminar" EN: Comunicaciones del XII Congreso Nacional y VIII Hispano Frances de AEDEM, Málaga.
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. Y ALFALLA LUQUE, R. (2003): "An empirical study of POM teaching in Spanish universities (I): content of POM courses", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 23, n° 1, pp. 15-43.
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A., ALVAREZ GIL, M.J., DOMÍNGUEZ MACHUCA, M.A., GARCÍA GONZÁLEZ, S. Y RUÍZ JIMÉNEZ, A. (1995): "Dirección de operaciones: aspectos estratégicos en la producción y los servicios", Madrid, McGraw-Hill.
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A., GARCÍA GONZÁLEZ, S., RUÍZ JIMÉNEZ, A., DOMÍNGUEZ MACHUCA, M.A. Y ÁLVAREZ GIL, M.J. (1994): "Dirección de operaciones: aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios", Madrid, McGraw-Hill.
- FERNÁNDEZ CANO, A.; EXPÓSITO LÓPEZ, J. (2001): "Patrones de citación en la investigación española sobre evaluación de programas educativos (1975-2000)", Revista Española de Documentación Científica, Vol. 24, n° 3, pp. 289-305
- FITZSIMMONS, J.A. Y FITZSIMMONS, M.J. (2004): "Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology" (4ª ed.), Nueva York, McGraw-Hill.
- GARFIELD, E. ET AL. (1978): "Citation data as science indicators" EN Elkana, Y. et al., *Towards a metric of science*, Nueva York: Wiley.
- HAKSEVER, C., MURDICK, R.G., RENDER, B. Y RUSSELL TILLAR, R.S. (1999): "Service Management and Operations", Englewood Cliffs, Nueva Jersey, Prentice-Hall.
- HARVEY, J. (1998): "Building the Service Operations Course Around a Field Project", Production and Operations Management, Vol. 7, n°2, Summer, pp. 181-187.
- LÓPEZ LÓPEZ, P. (1996): "Introducción a la Bibliometría", Valencia, Promolibro.
- NIE, W. Y KELLOGG, D.L. (1999): "How Professors of Operations Management View Service Operations?", Production and Operations Management, Vol. 8, n° 3, Fall., 339-355.
- PRICE, D.J.S. (1973): "Hacia una ciencia de la ciencia", Barcelona, Ariel (1ª ed. Nueva Cork, 1963)
- SAMPSON, S.E. (1997): "October Newsletter", On-Line Posting, Newgroup SOMA.byu.edu, 1 Oct.1997.
- SCHMENNER, ROGER W. (1995): "Service Operations Management", Englewood Cliffs, Nueva Jersey, Prentice-Hall.