

**ORIGINAL**

## EVALUACIÓN DEL GRADO DE AJUSTE DE LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE CIENCIAS DE LA SALUD A LAS NORMAS INTERNACIONALES DE PRESENTACIÓN DE PUBLICACIONES PERIÓDICAS

**Emilio Delgado López-Cózar**

Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Facultad de Biblioteconomía y Documentación. Universidad de Granada.

### RESUMEN

**Fundamento:** Se evalúa el cumplimiento, por parte de 205 revistas científicas españolas de ciencias de la salud, de las normas internacionales de presentación de publicaciones periódicas, con el fin de mejorar su calidad informativa, puesto que la normalización constituye un elemento importante en el éxito del proceso de transferencia de la información científica.

**Métodos:** Las revistas se identificaron a través de cinco bibliografías impresas y cuatro bases de datos bibliográficas. Se controlaron 136 preceptos extraídos de las normas internacionales de presentación de publicaciones periódicas emitidas por la International Standardization Organization (86%) y de recomendaciones generadas por la UNESCO, el International Committee of Medical Journal Editors, el Council of Biology Editors y EJ Huth (14%). Para cada parámetro se valoraron tres niveles de evaluación (Inclusión, Presentación y Ubicación), por lo que el número total de ítems evaluados fue de 342.

**Resultados:** El grado de normalización de las revistas biomédicas españolas estudiadas fue del  $33.5\% \pm 8,5$ . Destacan por su buen ajuste los parámetros referidos a la identificación de la revista en las páginas del texto y al sumario del fascículo. Los aspectos más descuidados se concentran en el volumen y sumario analítico. Las revistas peor normalizadas son las auspiciadas por empresas y organismos de gestión. Las revistas anuales son las mejor estandarizadas.

**Conclusiones:** El bajo nivel de normalización que resulta no se debe a un deficiente cumplimiento generalizado de todos los parámetros sino más bien al incumplimiento completo de algunos de los mismos, en concreto: las normas que regulan el sumario analítico y la cubierta, sumario e índices de volumen. Para conseguir una mayor normalización de las revistas se propone un cambio en la política de difusión de las normas, la elaboración de guías y manuales para la confección de publicaciones científicas y el desarrollo de programas docentes con vistas a la educación de autores, directores, editores, bibliotecarios y documentalistas.

**Palabras clave:** Revistas científicas. Publicaciones periódicas. Normas. Evaluación.

### ABSTRACT

#### Assesing Compliance of Spanish Scientific Biomedical Journals to International Standards for the Presentation of Periodicals

**Background:** Because standardization is important to ensure the successful transfer of scientific information, compliance with international standards for the presentation of periodicals in 205 Spanish biomedical journals, with the aim of improving their quality as instruments of information transfer, is evaluated.

**Methods:** Journals were identified by consulting five printed bibliographies and four electronic databases. A total of 136 parameters of evaluation for the presentation of periodicals derived from ISO (International Standardization Organization) standards (86%) and recommendations published by UNESCO, the International Committee of Medical Journal Editors, The Council of Biology Editors, and EJ Huth (14%) were evaluated. Three features (inclusion, presentation and location) were recorded for most data item, and the total number of items studied was 342.

**Results:** The rate of compliance with standards in Spanish biomedical journals was  $33.5\% \pm 8,5$  (DE). Compliance was highest for items related with the identification of the journal in the text pages and the issue contents list. The lowest rates of compliance were found for items related the volume and the abstract sheet. The worst standardized journals were those published by private firms and public administration organizations. As a group, journals published annually were the best standardized.

**Conclusions:** The low rate of compliance with standards did not reflect inadequate compliance with all items, but was rather the result of complete noncompliance with particular standards, especially those relating to the abstract sheet, volume front cover, volume contents list and volume index. To improve compliance a change in the policies governing the availability of standards, the preparation of guides and manuals for scientific periodical publishing, and the development of training programs aimed at authors, editors, publishers, librarians and information scientists, is suggested.

**Palabras clave:** Scientific Journals. Periodicals. Standards . Evaluation. Assessment.

Correspondencia:

Emilio Delgado López-Cózar

Campus de Cartuja, s/n

18071 Granada

Tel. (958) 24 41 82

Fax (958) 24 39 45

Email: EDELGADO@goliat.ugr.es

## INTRODUCCIÓN

La normalización de las publicaciones científicas es un elemento importante en el éxito de la comunicación y especialmente en el proceso de transferencia de la información científica<sup>1-4</sup>. Facilita el trabajo de todos los agentes del circuito de comunicación primario (autores, editores, impresores y lectores)<sup>5-7</sup> y secundario (bibliotecarios, documentalistas, directores de centros y sistemas de información)<sup>8,9</sup>. Incide en la difusión de las revistas ya que condiciona su presencia en las bases de datos bibliográficas<sup>10,11</sup> y determina la calidad de los estudios bibliométricos<sup>12,13</sup>, por lo que también repercute en la evaluación de la ciencia.

Para conseguir una mejora de la normalización de los documentos científicos es importante realizar estudios que describan el uso de los preceptos que conforman los distintos compendios normativos<sup>14</sup>. Estos estudios identifican y revelan las lagunas normativas en cada publicación para así poder ponerles remedio. Los datos concretos obtenidos de la evaluación se pueden remitir a los editores, directores y redactores jefes de las revistas, para que actúen en consecuencia.

Mientras que existe una literatura muy extensa sobre la necesidad y las implicaciones del desarrollo de normas, es mucho más limitada la que trata de su uso y aplicación<sup>14,15</sup>. Los estudios del grado de normalización de las revistas científicas presentan objetivos y metodologías bien diversos<sup>14</sup>.

El objeto de este trabajo es cuantificar, en las revistas científicas españolas de ciencias de la salud, el grado de ajuste a la normativa internacional en materia de elaboración y presentación de publicaciones periódicas, así como determinar quienes son los responsables de los incumplimientos y dónde se producen éstos. Esta tarea puede resultar de interés, por un lado, para conocer mejor, los desajustes que surgen en algunos factores claves del ciclo de transferencia de la infor-

mación y, por otro, detectar dónde está el origen de los mismos para plantear posibles soluciones. Esperamos que estos hallazgos sirvan para incrementar la calidad de las revistas biomédicas españolas como medios de comunicación científica.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se han evaluado las revistas científicas españolas del área de ciencias de la salud que publican artículos originales, quedando excluidas, por tanto, los boletines, las revistas informativas o de noticias, las revistas de progresos o estados de la cuestión así como las ediciones españolas de revistas extranjeras. Las revistas se identificaron mediante la consulta de cinco repertorios bibliográficos impresos<sup>16-20</sup> y cuatro bases de datos (Índice Médico Español, ISSN Compact, CIRBIC-Revistas, Ulrich's Plus). De las 221 revistas identificadas fueron analizadas 205, que son las que cumplían con los requisitos fijados para la obtención de las muestras.

La evaluación normativa se atiene al modelo propuesto por López-Cózar y Ruiz<sup>21</sup> con la valoración adicional de la norma ISO R/30 (Bibliographical strip). Aunque dicha norma fue abolida por ISO el 3 de abril de 1992 se entendió necesario el enjuiciarla por dos razones. En primer lugar, porque el 32,8% de los fascículos que conforman el universo de revistas analizadas datan de 1992 o años anteriores, fechas en que la norma todavía estaba en vigor o acababa de ser eliminada. En segundo lugar, porque se quiso comprobar si el grado de aplicación a las revistas españolas de esta prescripción era tan ínfimo como el que se había comprobado en otros estudios<sup>22,23</sup>.

Se evaluaron 136 parámetros normativos que se corresponden mayoritariamente (86%) a preceptos incluidos en las normas internacionales de presentación de publicaciones periódicas (Tabla 1) emitidas por la International Standardization Organization (ISO), y a varias recomendaciones genera-

Tabla 1

## Relación de normas objeto de valoración

Normas ISO	
ISO	4: 1984 Règles pour l'abréviation des mots dans les titres et des titres des publications
ISO	8: 1977 Présentation des périodiques.
ISO	18: 1981 Sommaire des périodiques.
ISO/R	30: 1956 Manchette bibliographique.
ISO	31/0: Principes généraux concernant les grandeurs, les unités et symboles.
ISO	214: 1976 Analyse pour les publications et la documentation.
ISO	215: 1986 Présentation des articles de périodiques et autres publication en série.
ISO	216: 1975 Papiers d'écriture et certains catégories d'imprimés. Formats finis - Series A et B.
ISO	639: 1988 Code pour la représentation des noms de langue.
ISO	690: 1987 Références bibliographiques. Contenu, forme et structure.
ISO	832: 1994 Références bibliographiques. Abréviations des mots typiques.
ISO	999: 1975 Index d'une publication.
ISO	1000: 1973 Unidades SI para el uso de sus múltiplos y otras unidades.
ISO	2014: 1976 Représentation numériques de dates.
ISO	2145: 1978 Numérotation des divisions et subdivisions dans les documents écrits.
ISO	3166: 1988 Codes pour la représentation des noms de pays.
ISO	3297: 1986 Numérotation internationale normalisée des publications en série (ISSN).
ISO	5122: 1979 Sommaires analytiques dans les publications en série.
ISO	6357: 1985 Titres de dos des livres et autres publications.
ISO	9115: 1987 Identification bibliographique (biblid) des contributions dans les publications en série et les livres
NORMAS NO OFICIALES	
Council of Biology Editors. Manual de estilo CBE. Guía para autores, editores y revisores en el campo de la Medicina y la Biología. Barcelona: Salvat, 1987.	
Huth E. Medical Style & Format: An international manual for authors, editors and publishers. Filadelfia: ISI, 1987.	
International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Filadelfia, 1993	
Grünewald MD. Directrices para los Directores de revistas científicas y técnicas. Paris: Unesco, 1982. (PGI-79/WS/8).	

das por organismos e investigadores relacionados con el mundo de la edición científica (UNESCO<sup>24</sup>, International Committee of Medical Journal Editors<sup>25</sup>, Council of Biology Editors<sup>26</sup> y E.J. Huth<sup>27</sup>).

Los parámetros normativos se agrupan en once bloques, que son agrupaciones de ítemes relacionados entre sí por una afinidad lógica (estructuras textuales de contenido), física (unidades espaciales) y temático-normativa (similitud de aspectos normativos). En el primer bloque se evalúan aspectos generales tales como el cumplimiento de la periodicidad, el formato y la presentación tipográfica uniforme de la revista. Los tres bloques siguientes reúnen los preceptos relativos al volumen, que es el producto resultante de la agrupación de

los fascículos publicados durante un período de tiempo determinado (normalmente un año). En la cubierta de volumen (10 parámetros) se incluyen, entre otros, los datos que identifican la revista (título de la revista, editorial, patrocinador, lugar y año de publicación, número de volumen, ISSN). El sumario de volumen (14 parámetros) está conformado por los datos referidos a cada artículo (nombre de los autores, títulos de los artículos, páginas que comprenden), por una cabecera que permite identificar la revista a que se refiere el sumario (título abreviado de la revista, número del volumen, año de publicación, ISSN, paginación) y por las posibles traducciones a otros idiomas del sumario. El tercer bloque del volumen engloba los datos mínimos (5 parámetros) que deben figurar en

los índices que se puedan confeccionar para mejorar el acceso al contenido de la revista. Los cinco bloques siguientes se refieren todos ellos a los fascículos. La cubierta (20 parámetros) y el sumario (16 parámetros) del fascículo están formados por el mismo tipo de preceptos que acabamos de comentar para las mismas secciones del volumen con el agregado del membrete bibliográfico que es una sucinta referencia bibliográfica de la revista. En el bloque denominado Información de la revista (25 parámetros) se evalúa la cantidad de información que la revista suministra sobre ella misma en lo relativo a su estructura editorial (Redacción, Administración, Dirección, Consejo de redacción, Consejo asesor, periodicidad, cobertura) a las instrucciones para los autores y a aspectos de carácter comercial (suscripciones, precios, copyright). En el bloque VIII se encuentran los datos bibliográficos que deben figurar en todas las páginas del texto y que permiten una rápida identificación (título abreviado de la revista, números de volumen y fascículo, fecha de publicación). El bloque IX contiene el denominado Sumario analítico compuesto de una cabecera que suministra los datos necesarios para identificar la revista y de unos apartados con la referencia bibliográfica, resumen, palabras clave y otros ítemes de cada uno de los artículos publicados en el fascículo. Los dos últimos bloques incluyen todos los parámetros relativos a los artículos científicos. En la Sección bibliográfica (bloque X) se localizan todos los elementos que describen un artículo tanto desde el punto de vista bibliográfico como del contenido tales como nombre del autor, filiación, dirección postal, responsable de la correspondencia, título del artículo en su idioma original y traducido, fechas de recepción/revisión del manuscrito y resumen y palabras clave. Por último, en el bloque XI (Presentación del texto) se evalúan los preceptos que regulan la organización clara y precisa de los contenidos de una contribución (estructura IMRYD, ilustracio-

nes, métodos de citación y descripción de las referencias bibliográficas).

Cada parámetro posee tres niveles de evaluación (Inclusión, Presentación y Ubicación) lo que eleva el número de ítemes a 342. Por inclusión entendemos la presencia de un parámetro. Confirmada ésta, se averigua si se cumple su presentación formal o de contenido y su localización. Por ejemplo, al valorar el título abreviado de la revista, no basta sólo con comprobar si efectivamente se incluye, sino que es preciso evaluar si se presenta de acuerdo con la norma que regula la abreviación de los títulos de publicaciones periódicas y, además, si se sitúa correctamente en el lugar indicado por la norma. Sin embargo, no todos los parámetros exigen estos tres niveles valorativos. Mientras que 80 parámetros requieren los tres niveles, 48 necesitan dos y 6 sólo uno.

En la selección de las muestras se han empleado los últimos números publicados o, en su defecto, los últimos disponibles en la biblioteca. Para la valoración de los aspectos referidos al volumen se han empleado siempre dos volúmenes; en el caso de los fascículos la muestra ha dependido de la periodicidad de la revista y en el de las contribuciones ha sido proporcional al número de artículos. En ambos casos la muestra ha sido superior al 50% del tamaño del universo, a excepción de la única revista semanal (Medicina Clínica), de la que se han estudiado siete fascículos, de los 48 que conforman los dos volúmenes publicados anualmente. Los parámetros se han evaluado positivamente cuando se cumplen en más del 50% de los números analizados en la muestra. En 16 revistas no fue posible obtener una muestra suficiente, por lo que los datos de su valoración no se han incorporado a los resultados.

La toma de datos se efectuó directamente en bibliotecas españolas donde se reciben dichas publicaciones. En las nueve hemerotecas con fondos de ciencias de la salud existentes en Granada se estudiaron 162 revistas (74%). El resto se localizaron en el Instituto

de Estudios Documentales e Históricos de la Ciencia de Valencia, y en las bibliotecas sanitarias de los hospitales madrileños. El período en el que se realizó la recopilación de datos se prolongó desde septiembre a diciembre de 1994.

Los resultados se presentan en forma de valores porcentuales de las frecuencias relativas. Se ofrece el diagnóstico normativo de conjunto y por bloques de las revistas biomédicas españolas, así como distribuciones atendiendo a la institución editora y a la periodicidad.

Para medir el grado de normalización de las revistas biomédicas españolas se emplean tres proporciones:

1. El grado de normalización del nivel de *inclusión* (GNI) se define como  $GNI = \frac{PIP}{P}$  donde PIP es el número de parámetros incluidos positivamente y P el número de parámetros a evaluar.

2. El grado de normalización del nivel de *presentación* (GNP) se define como  $GNP = \frac{PPP}{PIP}$  donde PPP es el número de parámetros presentados positivamente.

3. El grado de normalización del nivel de *ubicación* (GNU) se define como  $GNU = \frac{PPU}{PIP}$  donde PPU es el número de parámetros ubicados positivamente.

## RESULTADOS

El grado de normalización general que presentan las revistas biomédicas españolas es del  $33,5\% \pm 8,5$  (DE), en el nivel de inclusión, y del  $71,2\% \pm 11,1$  y  $78,4\% \pm 7,5$  en los niveles de presentación y ubicación. La distribución de las mismas tiende a la normalidad.

La tabla 2, que ordena las revistas de acuerdo con el nivel de cumplimiento de las normas, muestra que sólo seis revistas cumplen más del 50% de parámetros. En el extremo opuesto, tres de ellas no alcanzan el 15%. Dentro de los valores de normalidad ( $\bar{x} \pm \sigma$ ) se sitúan 135 revistas.

Tabla 2

Grado de normalización de las revistas españolas de ciencias de la salud. Valores porcentuales por revistas y niveles de evaluación

REVISTA	Niveles evaluación %		
	GNI	GNP	GNU
1 Nutr Hosp	53,0	69,6	77,4
2 Rev Esp Alergol Inmunol Clín	53,0	81,5	79,0
3 Rev Esp Fisiol	53,0	84,2	91,9
4 Nefrología	51,5	69,2	75,4
5 Int J Dev Biol	50,0	80,4	85,0
6 Mapfre Med	50,0	77,6	81,4
7 Rev Esp Anestesiología Reanim	49,2	81,6	79,3
8 Psicopatología	48,5	78,0	82,1
9 Arch Esp Urol	47,7	76,6	75,0
10 Arch Med Deporte	47,0	57,4	74,5
11 Medifam (Madr)	46,2	77,8	77,8
12 Rev Toxicol	46,2	81,8	85,2
13 An R Acad Farm	45,5	71,1	76,9
14 Gac Méd Bilbao	45,5	73,3	75,0
15 Patología (Madr)	45,5	78,0	77,4
16 Rev Clin Esp	45,5	78,3	81,1
17 Dynamis (Granada)	45,4	72,4	83,8
18 Alergol Immunopathol	44,7	83,7	73,1
19 Av Odontostomatol	44,7	80,4	75,0
20 Clín Cardiovasc	44,7	76,1	73,6
21 Acta Ginecol	43,2	68,2	78,4
22 An Esp Pediatr	43,2	75,0	78,4
23 Rev Ortop Traumatol (Madr)	43,2	78,6	83,7
24 Sangre	43,2	73,3	63,3
25 Actas Urol Esp	42,4	65,8	72,0
26 Arch Soc Esp Oftamol	42,4	72,7	88,0
27 Arch Odontostomatol	42,4	84,2	79,6
28 Cir Pediatr	42,4	78,0	71,4
29 Hipertensión (Madr)	42,4	82,7	72,0
30 Med Intensiva	42,4	77,1	83,3
31 Rev Neurol	42,4	71,4	78,0
32 Rev Esp Neurol	42,4	82,2	75,5
33 Acta Pediatr Esp	41,7	77,8	87,5
34 Biol Clín Hematól	41,7	79,1	75,5
35 Rev Esp Ortop	41,7	81,4	81,3
36 An Med Interna (Madr)	40,9	61,1	79,2
37 Cir Esp	40,9	80,0	72,9
38 Enferm Infecc Microbiol Clín	40,9	76,9	79,2
39 Ortop Esp	40,9	86,8	80,9
40 Rev Sanid Hig Publica	40,9	82,5	87,8
41 Actas Dermo Sifiliogr	40,2	87,5	83,0
42 Endodoncia	40,2	81,6	78,3
43 Microbiología	40,2	82,1	78,7
44 Pediatría (Madr)	40,2	76,9	80,9
45 Rev Asoc Esp Neuropsiquiatr	40,2	64,1	60,9

Tabla 2 (cont.)

REVISTA	Niveles evaluación %		
	GNI	GNP	GNU
46 Rev Esp Drogodepend	40,2	80,6	80,9
47 Rev Esp Enferm Dig	40,2	82,9	80,9
48 Angiología	39,4	66,7	79,5
49 Fisioterapia	39,4	78,4	80,0
50 Inmunología (1987)	39,4	81,1	77,8
51 Methods Find Exp Clin Pharmacol	39,4	83,3	83,0
52 Rev Gerontol	39,4	77,5	74,5
53 Rev OFIL	39,4	73,7	86,7
54 Rev Soc Esp Dolor	39,4	81,1	76,1
55 Rev Senol Patol Mamar	39,4	78,9	73,9
56 Rev Esp Med Nuclear	39,4	69,4	78,3
57 Rev Esp Reumatol	39,4	81,0	80,0
58 Bol Pediatr	38,6	75,0	84,1
59 Enferm Intensiva	38,6	83,3	81,8
60 Periodoncia (Barc)	38,6	77,1	80,0
61 Rev Esp Cir Osteoartic	38,6	71,1	84,4
62 Rev Esp Geriatr Gerontol	38,6	81,6	80,0
63 Med Segur Trab	38,1	63,3	78,1
64 Butll Soc Catalana Pediatr (1977)	37,9	72,2	90,7
65 Farm Clín	37,9	82,9	88,4
66 Prog Diagn Prenat	37,9	81,1	81,4
67 An Psiquiatr	37,1	76,5	79,1
68 Arch Pediatr	37,1	70,7	85,7
69 Farm Hosp	37,1	77,8	85,7
70 Gastroenterol Hepatol	37,1	74,4	71,4
71 J Invest Alllegol Clín Inmunol	37,1	72,7	72,7
72 Nutr Clín, Diet Hosp	37,1	74,4	68,2
73 Oncología (Barc)	37,1	75,8	83,7
74 Piel	37,1	78,9	76,7
75 Prog Obstet Ginecol	37,1	75,6	71,4
76 Radiología (Madr)	37,1	76,3	81,0
77 Rev Calid Asist	37,1	66,7	79,5
78 Rev Diagn Biol	37,1	71,9	75,6
79 Rev Esp Cir Oral Maxilof	37,1	71,4	81,8
80 Acta Otorrinolaringol Esp	36,4	83,8	74,4
81 Cienc Pharm	36,4	88,2	81,4
82 Med Mil	36,4	84,2	81,4
83 Rehabilitación (Madr)	36,4	80,0	83,3
84 Rev Esp Cardiol	36,4	76,9	78,0
85 Rev Esp Quimioter	36,4	76,5	78,6
86 Selección Rev Esp Med Educ Fis Dep	36,4	62,9	84,1
87 Adicciones	35,6	69,7	78,6
88 Cir Plast Iberolatinoam	35,6	73,5	75,0
89 Clín Investig Arterioscler	35,6	81,6	70,0
90 Folia Neuropsiquiátr (Granada)	35,6	72,7	78,6
91 Geriátrika	35,6	75,0	80,5

REVISTA	Niveles evaluación %		
	GNI	GNP	GNU
92 Gerokomos	35,6	56,3	78,0
93 Rev Esp Pediatr	35,6	78,4	70,7
94 Eur J Psychiatry	35,6	88,6	68,2
95 Toko Ginecol Pract	35,6	63,9	75,6
96 Acta Chir Cataloniae	34,8	81,3	69,2
97 Anál Clín	34,8	62,5	56,4
98 Arch Neurobiol	34,8	70,0	74,4
99 Cell Biol Rev	34,8	71,9	85,7
101 Inflamación 93	34,8	76,5	70,7
102 Med Clin (Barc)	34,8	72,2	80,0
103 Neurología (Barc)	34,8	75,7	77,5
104 Odont Ped	34,8	72,4	92,9
105 Rev Soc Andal Patol Dig	34,8	82,4	66,7
106 Rev Psiquiatr Fac Med Barc	34,8	72,7	79,5
107 Rev Psiq Inf Juv	34,8	68,8	79,5
108 Rev Iberoam Trombos Hemost	34,8	67,6	80,0
109 Actas Luso Esp Neurol, Psiquiatr Cienc Afines	34,1	76,5	61,5
110 Cienc Méd	34,1	77,8	82,5
111 Neumosur (Sevilla)	34,1	74,2	78,0
112 Rev And Odont Estomat	34,1	82,8	77,5
113 Actas Fund Puigvert	33,3	83,3	81,1
114 An Odontostomatol	33,3	64,3	73,7
115 Arch Bronconeumol	33,3	75,0	75,7
116 Cir Far	33,3	67,7	76,3
117 Clín Invest Ginecol Obstet	33,3	83,8	70,3
118 Cuad Artrosc	33,3	66,7	76,9
119 Endocrinología (Barc)	33,3	81,1	84,2
120 Neoplasia	33,3	78,4	73,7
121 Psiquis	33,3	76,3	75,0
122 Rev Neurofis Clín	33,3	73,3	85,0
123 Aten Prim	32,6	68,6	91,4
124 Cir Andal	32,6	53,1	81,1
125 Enferm Clín	32,6	72,2	86,5
126 Med Cutan Ibero Latino Am	32,6	67,6	77,8
127 Salut Catalunya (Barc, 1987)	32,6	73,3	74,4
128 Rev Med Univ Navarra	31,8	66,7	80,0
129 An Anat	31,1	65,5	78,9
130 Av Traumatol Cir Rehabil Med Prev Deport	31,1	77,4	76,9
131 Galicia Clín	31,1	80,6	77,8
132 Rev Soc Andal Traumatol Ortop	31,1	66,7	80,0
133 Rev Soc Esp Diál Trasplante	31,1	54,8	85,7
134 Actual Med	30,3	42,4	93,9
135 Arch Fac Med Zaragoza	30,3	73,5	77,1
136 Index Enferm	30,3	50,0	89,2
137 Med Actual	29,5	74,3	78,8
138 Monogr Psiquiatr	29,5	67,6	77,8
139 Rev Eur Odont Estomatol	29,5	69,0	97,1
140 Semer	29,5	82,9	69,7

Tabla 2 (cont.)

REVISTA	Niveles evaluación %		
	GNI	GNP	GNU
141 Cir Laparosc Endosc	28,8	75,9	77,1
142 Osasunkaria (Vitoria Gasteiz)	28,8	57,7	88,2
143 Rev Asoc Esp ATS Urol	28,8	56,0	75,8
144 Rev Lat Cardiol Euroam	28,8	78,1	60,6
145 Dolor Inflam	28,0	76,9	78,1
146 Enferm Cient	28,0	58,3	90,9
147 Gac Sanit	28,0	68,8	81,8
148 Med Integral	28,0	84,8	64,7
149 Oris	28,0	60,7	83,9
150 Publ Of Soc Esp Interdiscip SIDA	28,0	71,0	74,2
151 Res Surg	28,0	84,6	74,3
152 Rev Esp Neuroimangen	28,0	71,0	75,0
153 Salud Rural	28,0	60,6	82,4
154 Todo Hosp	28,0	66,7	75,0
155 Ars Pharm	27,3	64,5	83,9
156 Rev Area Salud Avila	27,3	62,5	90,6
157 Rev Rol Enferm	27,3	65,5	87,5
158 Cardiol Hipertens	26,5	79,3	86,7
159 Fontilles	26,5	70,8	75,9
160 Rev Salud Publica Castilla León	26,5	80,8	84,4
161 Rev Esp Trasp	26,5	77,4	66,7
162 Vigilia-Sueño	26,5	66,7	90,3
163 Actual Anestesiol Reanim	25,8	75,8	64,3
164 An R Acad Med Cir Valladolid	25,8	59,4	59,3
165 Apunts Med Esport	25,8	43,3	88,9
166 Barcelona Quir	25,8	74,2	71,4
167 Gest Hospit	25,8	68,0	82,1
168 Revis Cáncer	25,8	73,3	57,1
169 Comunidad Drog	25,0	48,3	71,4
170 Inf Ter Sist Nac Salud	25,0	83,3	100
171 An Otorrinolaringol Ibero Am	24,2	82,8	78,6
172 Asclepio	24,2	60,0	73,1
173 Farmacoterapia (Madr)	24,2	71,4	67,9
174 Rev Esp Cir Mano	24,2	65,2	85,7
175 Rev Vasca Odontostom	24,2	76,0	66,7
176 Ses Salud	24,2	39,1	88,9
177 Enferm Integr	23,5	60,0	84,6
178 Gastrum	23,5	66,7	82,8
179 Rev R Acad Med Catalunya	23,5	64,0	76,0
180 Arch Cir Vasc	22,7	69,0	70,8
181 Centro de Salud	22,7	66,7	64,0
182 Dolor	22,7	72,0	70,8
183 Ind Farm	22,7	73,1	84,6
184 Salud 2000	22,7	58,3	84,0
185 Apar Locomot	22,0	72,7	80,0
186 Cuad Bioética	22,0	56,0	78,3
187 Rev Actual Odontostom Esp	22,0	60,9	68,0

REVISTA	Niveles evaluación %		
	GNI	GNP	GNU
188 Garnata 91	21,2	40,9	92,0
189 Hepatol Clín	21,2	76,0	73,9
190 Inf Psiquiatr	21,2	52,4	73,9
191 Publ Of Soc Esp Virolog	21,2	53,8	69,6
192 Salud Trab (Madr)	20,5	45,5	87,0
193 Alimentaria	19,7	71,4	77,3
194 Cuad Cardiol Méd Gen	18,2	75,0	75,0
195 Rev Esp Med Legal	18,2	52,4	80,0
196 An R Acad Nac Med, Madr	17,4	45,8	52,9
197 Hygia	17,4	14,3	88,9
198 Bisedén	16,7	42,9	82,4
199 Quadern Caps	16,7	35,0	84,2
200 Sport & Med	16,7	72,2	66,7
201 Clínica (Valladolid)	15,9	45,0	75,0
202 Notas Doc Prev Riesgos Prof	15,9	58,8	88,9
203 Salud y Ciencia	13,6	64,7	85,7
204 An R Acad Med Cir Cádiz	12,1	52,9	75,0
205 Actual Nutric	11,4	53,3	80,0

Las sociedades científicas y los editores comerciales, por este orden, son los grupos que mejor normalizan. Las publicaciones adscritas a los organismos de gestión y administración y a las empresas son las únicas que quedan por debajo de la media (figura 1). No obstante, las diferencias entre las distintas entidades editoriales no fueron estadísticamente significativas.

La relación entre ajuste normativo y periodicidad evidencia que las revistas anuales son las que presentan un mejor grado de normalización, seguidas a cierta distancia por las mensuales (figura 2).

El análisis por bloques normativos (figura 3) detecta dónde se encuentran las principales lagunas normativas. Existen acusadas diferencias entre apartados que se incumplen sistemáticamente (los referidos a la cubierta y sumario de volumen y el sumario analítico de los fascículos) frente a aspectos correctamente ejecutados como son los correspondientes a las contribuciones (sección bibliográfica y presentación del texto) y a los fascículos (Identificación de la revista en las páginas del texto, sumario de fascículo e información sobre la revista).

Figura 1

Grado de normalización de las revistas españolas de ciencias de la salud en el nivel inclusión (GNI). Valores porcentuales según entidad editorial

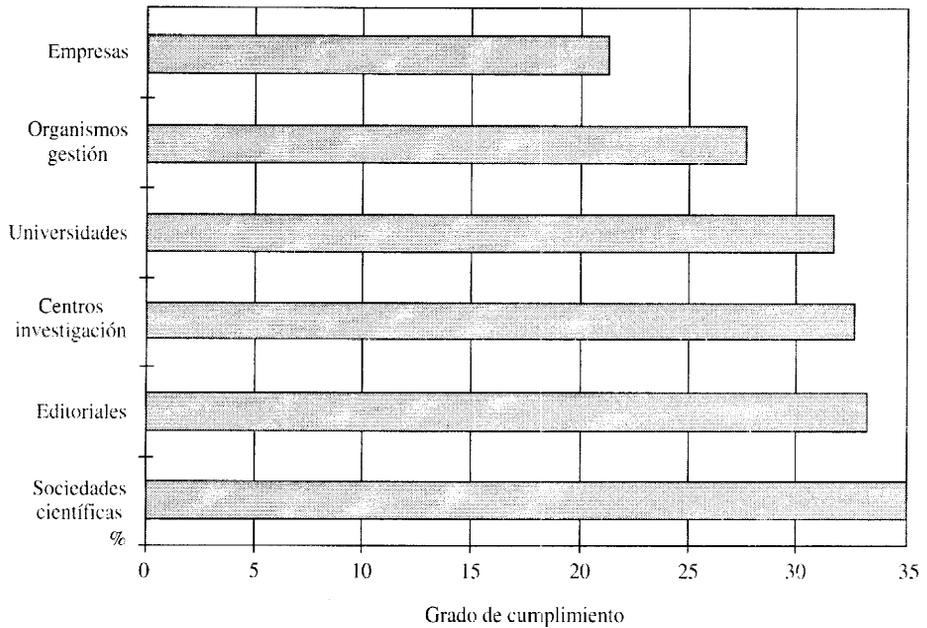


Figura 2

Grado de normalización de las revistas españolas de ciencias de la salud en el nivel inclusión (GNI). Valores porcentuales según periodicidad

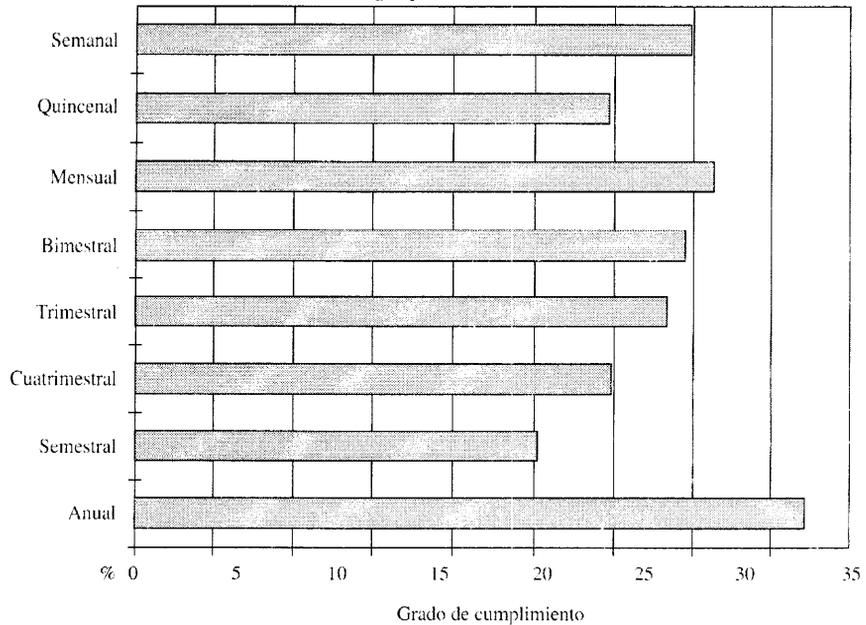
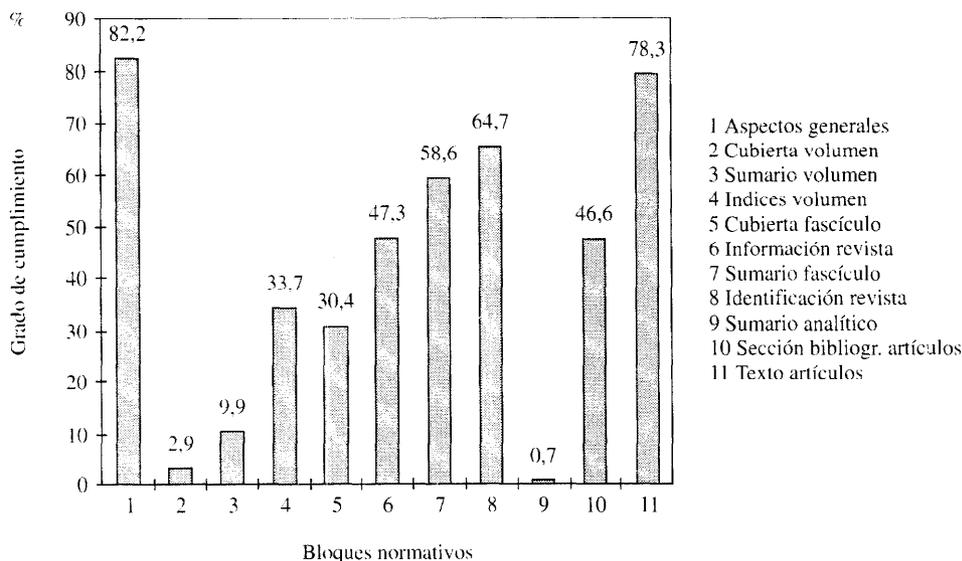


Figura 3

Grado de normalización de las revistas españolas de ciencias de la salud en el nivel inclusión (GNI). Valores porcentuales por bloques normativos



La mayoría de los preceptos mejor normalizados, son aquellos que se pueden calificar de inexcusables, ya que sin su presencia no se podría hablar de publicaciones periódicas: título completo de la revista, presencia de secciones en la revista, números del volumen y del fascículo, período cubierto por volumen o fascículo, nombre del(os) autor(es) del artículo, título del artículo y la paginación de los artículos. Entre los que no pertenecen a esta categoría y han obtenido muy buenas puntuaciones, deben citarse: las instrucciones a los autores sobre la estructura del contenido de las contribuciones y referencias bibliográficas, el resumen del artículo, la filiación profesional del autor, los métodos de citación y la descripción bibliográfica. Estos buenos resultados en cuanto a la inclusión se ven refrendados en la presentación y ubicación.

Entre los preceptos peor normalizados se encuentran los parámetros clave para explicar el bajo nivel general de normalización

de las revistas biomédicas. Nos referimos a la inexistencia de cubierta de volumen, de sumario de volumen, de membrete bibliográfico y de sumario analítico. Se trata de parámetros llave, pues su no inclusión supone la imposibilidad de cumplir las reglas en que éstos se descomponen. Como ausencias más significativas, aparte de las ya comentadas, señalamos las referidas a las fechas de recepción, revisión y aceptación de los artículos y a los códigos de identificación bibliográfica (ISSN y CODEN).

## DISCUSIÓN

El grado de ajuste a las normas internacionales de presentación formal de publicaciones periódicas por parte de las revistas biomédicas españolas es bajo. Esta apreciación del conjunto adquiere verdadero sentido si comparamos esta cifra con los resultados arrojados por estudios anteriores<sup>22,23,28</sup> (tabla 3). Es necesario señalar que un análisis

Tabla 3

Datos comparativos de diferentes estudios relativos al grado de normalización de revistas científicas

Estudios	Número de revistas evaluadas	Número de parámetros evaluados	Grado normalización %
Revistas británicas <sup>22</sup>	168	102	74
Revistas de Documentación <sup>23</sup>	150	30	44
Revistas brasileñas ciencia y tecnología <sup>24</sup>	224	21	33,3
Revistas Universidad Granada <sup>28</sup>	16	136	36
Revistas Universidad Salamanca <sup>27</sup>	18	136	38,7
Revistas Universidad Cádiz <sup>25</sup>	8	136	29
Revistas Universidad León <sup>26</sup>	6	136	31,1
Revistas españolas ciencia y tecnología <sup>29</sup>	357	5	52,6

comparativo es problemático debido a que los diseños metodológicos de estos trabajos poseen diferencias acusadas. Los términos de la comparación se reducen a aquellos preceptos que, presentando una formulación clara e individualizada, son equiparables.

Por otra parte, el grado de normalización aquí manejado —33,5%— oculta apreciables diferencias particulares entre parámetros así como significativas carencias en bloques normativos muy concretos, que son los que hacen descender el valor medio. En este sentido, aunque el nivel de normalización es manifiestamente mejorable, tampoco se puede decir que la baja cota alcanzada se deba a un comportamiento generalizado de los parámetros comprobados. Es, más bien, el incumplimiento de algunos bloques enteros lo que provoca tan acusado descenso.

Se trata, por otra parte, de bloques que no tienen especial trascendencia desde el punto de vista de la comunicación de información. Su interés radica en que facilitan la consulta de la publicación por parte de los lectores y su tratamiento documental por parte de bibliotecarios, documentalistas, analistas de bases de datos. En este sentido, no cabe duda que la confección de una cubierta anual permite la encuadernación de todos los fascículos en un volumen, lo cual posibilita su disposición en los estantes de la biblioteca bajo un formato y diseño tipográfico

uniforme. Asimismo la presencia de un sumario y de índices para el volumen o de un sumario analítico para los fascículos favorece el acceso y la identificación de la información contenida en la revista así como aumenta la rapidez en la consulta.

Por el contrario los preceptos directamente relacionados con la transmisión de los contenidos científicos —especialmente los que se recogen en el bloque XI bajo el epígrafe de presentación del texto de los artículos— son los que obtienen mejores porcentajes. Y ello se debe a la amplia difusión e incidencia que en el campo de las ciencias de la salud están teniendo las distintas normativas, y concretamente las *Normas Vancouver*. El hecho de que la mayoría de las revistas biomédicas españolas se encuentren adheridas a los *Requisitos de uniformidad para manuscritos presentados a revistas biomédicas* o que incorporen a sus instrucciones a autores muchas de las pautas en ellos recomendadas explica estos buenos resultados.

El análisis por bloques normativos (figura 3) revela que la cubierta del volumen, formada por nueve parámetros, no se cumple en ninguna revista. Por su parte, el sumario analítico también está prácticamente ausente —sólo seis revistas lo incluyen (0,7%)—. Éstos dos bloques por sí solos suponen el 20% de los parámetros evaluados. Algo parecido ocurre con el membrete bibliográfico,

compuesto de siete parámetros, y que figura sólo en 20 revistas. Si se excluyeran estos bloques del recuento el grado de normalización superaría el 50%. Esto explica la notable caída en el nivel de normalización global.

En los niveles de presentación y ubicación, donde sólo se consideran los parámetros incluidos, se observa que el grado de normalización se eleva considerablemente, dado que el 52,9% de los preceptos normativos se presentan y ubican correctamente frente a sólo un 1,4% que no lo están en ningún caso. De aquí se deduce que en realidad, el trabajo normativo en las revistas biomédicas españolas no se está ejecutando de manera reproducible.

Esta afirmación adquiere mayor relevancia cuando se pondera el nivel de normalización de las revistas biomédicas en el contexto español. Las revistas universitarias españolas, estudiadas desde los mismos presupuestos teóricos y metodológicos que aquí se siguen, presentan peores porcentajes<sup>29,30</sup> o muy similares<sup>31</sup> a los de las revistas biomédicas (tabla 3), a pesar de que el 90% de las revistas universitarias son de periodicidad anual y, por tanto sus resultados no sufren las posibles consecuencias de los defectos en los datos del volumen. Asimismo, el estudio sobre normalización de las 16 revistas de la Universidad de Granada<sup>32</sup> situaba a las tres revistas biomédicas de dicha institución docente como las mejor normalizadas. Centrando el análisis en el cumplimiento de los cinco preceptos que son comprobados por Ortega y Plaza<sup>33</sup> (existencia comité científico, especificación de normas de publicación para los autores, resúmenes, títulos y sumarios en inglés), se evidencia un mejor cumplimiento en las revistas biomédicas (57,1%) frente a las revistas españolas de ciencia y tecnología (52,6%). En resumen, aunque el nivel de normalización de las revistas biomédicas españolas es bajo comparado con el de las revistas extranjeras de nuestro entorno, es mejor que el de la

mayoría de las revistas españolas de otras áreas.

Las revistas adscritas a organismos de gestión y administración y a empresas son las únicas que claramente no alcanzan el nivel medio de cumplimiento de las normas. El mejor grado de normalización presentado por las revistas de sociedades científicas y editoriales comerciales sugiere que la intervención de los profesionales de la edición en la confección de las revistas científicas se traduce en un incremento de su calidad normativa. Las revistas institucionales (universidades y organismos de gestión y administración) son, en muchos casos, productos casi artesanales que sobreviven gracias al esfuerzo, desinteresado las más de las veces, de científicos que atesoran una enorme voluntad pero que carecen de los recursos económicos e infraestructura administrativa necesarios para poder elaborar productos de mejor calidad.

Por otra parte, las revistas anuales son las mejor normalizadas, circunstancia que se ha comprobado en otros trabajos<sup>29-32</sup>. La no evaluación de los tres bloques que conforman el volumen, ya que en las revistas de periodicidad anual los volúmenes —entendidos como agrupaciones de fascículos— no existen como tales, incide directamente en los resultados.

El profesor Ruiz<sup>34</sup> hace unos años se preguntaba: «¿Por qué, tras la ya prolongada vigencia de recomendaciones y directrices internacionales, las revistas científicas españolas, salvo honrosas excepciones, siguen presentando tantas deficiencias en materia de normalización documental?» El mismo autor señala que es «la tardía incorporación de nuestro país a las corrientes científicas internacionales» una de las razones que explican esta situación. Ciertamente en países que se han integrado tardíamente a los entornos desarrollados, la preocupación por la normalización de la revista ha sido una cuestión secundaria. Eran la supervivencia, la consecución de recursos económicos, la di-

fusión y el asentamiento de la estructura editorial las cuestiones que preocupaban preferentemente a los editores<sup>35</sup>. No obstante, se puede aventurar que es el desconocimiento de la normativa por parte de los sectores implicados en la elaboración de las revistas científicas la causa de este estado de cosas. *Demasiados científicos ignoran las reglas básicas de la documentación* reza el título de un artículo publicado hace ya algunos años<sup>36</sup> y que expresa muy bien esta idea. Amat<sup>37</sup> ya señaló que el problema de la normalización de las abreviaturas de los títulos de las revistas científicas se originaba por el desconocimiento de la normativa internacional existente. Avalaría esta hipótesis el hecho de que no se haya encontrado en ninguna de las 221 revistas estudiadas alusión expresa a las normas internacionales (ISO) o nacionales (UNE) de presentación de publicaciones científicas. En parecida situación se encontraban los editores de revistas japoneses hace cierto tiempo<sup>38</sup>. Sería conveniente efectuar un estudio donde se pudiera determinar por qué son o no usadas las normas lo que permitiría tomar medidas apropiadas.

Mientras tanto urge mejorar la difusión de las normas. Para ello se sugieren las siguientes recomendaciones:

1. Cambio en la política de difusión que llevan a cabo ISO, a nivel internacional, y la Asociación Española de Normalización (AENOR), a nivel nacional. ISO debe comprender que, a diferencia de otros sectores donde las normas son un requisito para la producción, en el ámbito documental no ocurre lo mismo. La aplicación de las normas, al menos en este campo, es la manifestación de un deseo, y su concreción suele ser más producto del voluntarismo que ponen las personas que están convencidas de sus beneficios, que de una sistemática exigencia productiva. Ante ello sólo caben acciones desinteresadas, en términos financieros, por parte de las agencias de normalización. Se deberían abaratar los precios de las

normas e impulsar su máxima difusión a través de las propias revistas científicas.

En este sentido, la actuación del Grupo Vancouver es modélica; marca el ejemplo a seguir. Los *Requisitos uniformes para preparar los manuscritos enviados a revistas biomédicas*, elaborados por el ICMJE, no están protegidos por derechos de autor, pudiéndose copiar o reimprimir sin autorización, siempre y cuando se haga sin fines de lucro y se cite la fuente. Además, el comité alienta explícitamente a la distribución del documento por cualquier medio y pide a las revistas que deseen seguir sus recomendaciones que lo indiquen en sus instrucciones a autores. Los resultados de esta política no pueden ser más alentadores pues, hoy más de 500 revistas han aceptado recibir originales preparados según dichos requisitos y su uso por los investigadores de biomedicina es bastante generalizado.

Persistir en la divulgación de los estándares de la comunicación científica es una recomendación formulada desde diversas instancias para aumentar la calidad de nuestras revistas<sup>39</sup>. En España, creemos que se ha dado un primer paso con la publicación de un volumen<sup>40</sup> donde se recogen las normas de presentación de publicaciones, ya actualizadas, aunque a un precio no precisamente económico y con una prohibición expresa, en todas las normas, de reproducción.

2. Conseguir una mayor participación en la elaboración de las normas por parte de los sectores responsables de la producción intelectual y material de las revistas. Un elemento considerado fundamental para el éxito de la normalización es la participación de todas las instancias que pueden verse afectadas por el uso de dichas normas<sup>6</sup>. Si analizamos los componentes de los comités técnicos 46 de ISO y, especialmente el 50 de AENOR, observamos como las editoriales y las asociaciones de editores brillan por su ausencia. Difícilmente se van a ver implicados por unas normas que regulan sus productos sin haber contribuido a su confección. En idén-

ticos términos se manifestaba Lima Martins<sup>24</sup> cuando proponía que «los directores deberían estar asociados a la ABNT, a fin de estar mejor informados sobre las normas ya existentes, sobre los proyectos de normas que están en votación y, principalmente, para participar como miembros activos en los proyectos de normas en elaboración».

3. Elaboración de guías y manuales donde se presenten pautas para la elaboración de publicaciones científicas de acuerdo con las normativas nacionales e internacionales. El papel de este tipo de textos en la mejora de la comunicación de resultados científicos ha sido estudiado en parecidos contextos<sup>41</sup>.

Se trataría de preparar textos en los que, de manera simple, concisa<sup>42</sup> y, ante todo, ejemplificada, se ofrezcan las prescripciones adecuadas, del tipo de los manuales descritos por Jesse<sup>43</sup>, Walby<sup>44</sup>, Andrade Magalhaes<sup>45</sup> o el confeccionado por el United Kingdom Serials Group<sup>46</sup>. Convendría huir de una excesiva prolijidad, algo común en trabajos de esta índole, pues podría producir el rechazo de autores, directores y editores. Muchas veces el rechazo que los autores sienten por las normativas relativas al trabajo científico se fundamenta en la complejidad de las mismas<sup>47</sup>. También convendría adaptar el lenguaje de las normas, orientándolo más hacia los usuarios que a los productores de las mismas. Hay que acabar con la imagen de hermetismo que traslucen las normas, mediante el uso de un lenguaje más accesible y próximo a las necesidades y problemas de los usuarios<sup>48</sup>.

El tema de la normalización de revistas científicas ha suscitado, hasta hace pocos años, escasa atención entre los científicos españoles<sup>49</sup>. En cambio, respecto a la redacción y presentación de artículos científicos se ha publicado y se está publicando bastante, especialmente en el ámbito biomédico. Baste repasar las páginas de la revista *Medicina Clínica*, donde abundan los artículos sobre este tema y que, incluso han dado

lugar a la publicación de un manual de estilo<sup>50</sup>.

4. Educar a todos los agentes que están inmersos en el circuito de comunicación científica: autores, directores, editores, bibliotecarios y documentalistas. Pionero en España fue el curso organizado en la Facultad de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada y celebrado en 1990 sobre el *Tratamiento documental de las revistas científicas: normas de edición y criterios de valoración*, o el Seminario organizado en esta misma Facultad en 1997 sobre *Normalización de las revistas médicas españolas*. De similares características son los cursos que ha patrocinado el CINDOC sobre *Revistas científicas: normalización, gestión, evaluación y difusión*, en 1992 y 1995.

En la misma línea se sitúan los cursos destinados a los autores en torno al aprendizaje de la redacción científica<sup>51</sup>. Vienen organizándose como parte de la enseñanza universitaria reglada (segundo y tercer ciclo) o no reglada (cursos propios de cada universidad), o como una actividad más de las distintas sociedades científicas y asociaciones profesionales, que se orientan más a los profesionales en ejercicio. Se debería insistir en la educación de los estudiantes de doctorado, pues ellos constituirán futura cantera de autores científicos.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco al Dr. Ruiz Pérez por su colaboración en el diseño metodológico y sus atinados análisis; al Dr. Jiménez Contreras por sus comentarios acerca del tratamiento de los datos y a Karen Shashok por su celo en la revisión de este trabajo. Asimismo doy las gracias a la Dra. Martín Sempere que, en calidad de Secretaria del Comité 50 de AENOR, me facilitó la documentación generada por la ISO. También quisiera testimoniar mi aprecio al Instituto de Estudios Documentales e Históricos de la Ciencia que, con

su esfuerzo diario, callado y siempre ingrato, mantiene el control de las revistas médicas españolas para beneficio de los investigadores en este área de conocimiento y especialmente a la Dra. M.<sup>a</sup> Julia Osca Lluh y a Margarita Cebrián. Y por último, agradezco a los bibliotecarios de las hemerotecas biomédicas de Granada por las facilidades prestadas en todo momento para la consulta de las revistas objeto de este estudio.

### BIBLIOGRAFÍA

1. French EJ. Standarization as a factor in information transfer. *J Inf Sci* 1981; 3: 91-100.
2. Coté C. La normalisation: un outil essentiel pour le transfert de l'information. *Documentaliste* 1985; 22: 9-11.
3. Martinsson A. Guía para la redacción de artículos científicos destinados a la publicación. 2.<sup>a</sup> ed. París: Unesco; 1983.
4. Line MB. The publication and availability of scientific and technical papers: an analysis of requirements and the suitability of different means of meeting them. *J Doc* 1992; 48: 201-19.
5. Rigg C. An editor's view of standards and standardization. En: Balaban M. ed. *Scientific Information Transfer: The Editor's Role*. Proceedings of the 1st International Conference of Scientific Editors; 1977; April 24-29. Dordrecht: D. Reidel Publishing, 1977: 311-9.
6. Paul SK, Givens JE. Standards viewed from the applications perspective. *Libr Trends* 1982; 31: 325-41.
7. Wood JL. Factors influencing the use of technical standards in a Nationwide Library and Information Service Network. *Libr Trends* 1982; 31: 343-58.
8. Melot M. Les nouveaux enjeux de la normalisation. *Bull Bibl France* 1993; 38: 10-2.
9. Witt M. La normalisation et le bibliothécaire. *Bull Bibl France* 1993; 38: 37-9.
10. Garfield E. How ISI Selects Journals for Coverage: Quantitative and Qualitative Considerations. *Current Contents* 1990; 22: 5-13.
11. Federer A. Selecting Journal Title to be Indexed in Index Medicus and MEDLINE. *CBE Views* 1996; 19: 124-5.
12. Moed HF, Viriens M. Possible inaccuracies occurring in citation analysis. *J Inf Sci* 1989; 15: 95-117.
13. Sancho R. Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia. *Rev Esp Doc Cient* 1990; 13: 842-65.
14. Delgado López-Cózar E. Evaluación y aplicación de las normas de presentación de publicaciones periódicas: revisión bibliográfica. *Rev Esp Doc Cient* 1997; 20: 39-51
15. Frase RW. Procedures for development and access to published standards. *Libr Trends* 1982; 31: 225-36.
16. Instituto de Información y Documentación en Ciencia y Tecnología. *Revistas Sanitarias Españolas*. Madrid: ICYT; 1988.
17. Amat CB, Cebrián Carot M. Directorio de las revistas biomédicas españolas (1986-1988). Valencia: Centro de Documentación e Informática Biomédica, Universitat de Valencia, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Caja de Ahorros de Valencia; 1989.
18. Asociación Española de Prensa Técnica y Profesional. Catálogo de la Asociación Española de Prensa Técnica y Profesional 1991/1992. Barcelona: Pedeca; 1992.
19. Centro de Investigaciones Literarias Españolas e Hispanoamericanas. Periódicos y revistas españolas e hispanoamericanas. Barcelona: CILEH; 1989.
20. Disep. Informe de publicaciones periódicas. Barcelona: DISEP; 1988.
21. Delgado López-Cózar E, Ruiz Pérez R. A model for assessing compliance of scientific journals with international standards. *Libri* 1995; 45: 145-59.
22. Hills J. *The Presentation of British Scientific Serials*. London: ASLIB; 1971. OSTI n.º 5091.
23. Kövendi D. La presentación de publicaciones periódicas de documentación, bibliotecas y archivos. *Bol Unesco Bibl* 1975; XXIX: 220-35.
24. Grünewald MD. Directrices para los Directores de revistas científicas y técnicas. Paris: Unesco; 1982. (PGI-79/WS/8).
25. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Filadelfia; 1993.
26. Council of Biology Editors. Manual de estilo CBE. Guía para autores, editores y revisores en el campo de la Medicina y la Biología. Barcelona: Salvat; 1987.

27. Huth E. *Medical Style & Format: An international manual for authors, editors and publishers*. Filadelfia: ISI; 1987.
28. Lima Martins MD. Avaliação da normalização de periódicos brasileiros nas áreas de ciência e tecnologia. *R Bibliotecon Brasilia* 1986; 14: 197-208.
29. Ruiz Pérez R, Delgado López-Cózar E, Jiménez Contreras E, Ruiz de Osma E, Moneda Corrochano M. Evaluación normativa de las revistas científicas editadas por la Universidad de Cádiz y proyecto para su difusión en bases de datos internacionales. Granada, 1996.
30. Ruiz Pérez R, Delgado López-Cózar E, Jiménez Contreras E, Ruiz de Osma E, Moneda Corrochano M. Evaluación normativa de las revistas científicas editadas por la Universidad de León y proyecto para su difusión en bases de datos internacionales. Granada, 1996.
31. Ruiz Pérez R, Delgado López-Cózar E, Jiménez Contreras E, Ruiz de Osma E, Moneda Corrochano M. Evaluación normativa de las revistas científicas editadas por la Universidad de Salamanca y proyecto para su difusión en bases de datos internacionales. Granada, 1995. (<http://www.ugr.es/~jgijon/g2/g2.htm>)
32. Ruiz Pérez R, Delgado López-Cózar E, Jiménez Contreras E, Ruiz de Osma E, Moneda Corrochano M. Evaluación normativa de las revistas científicas editadas por la Universidad de Granada y proyecto para su difusión en bases de datos internacionales. Granada, 1994.
33. Ortega Fernández C, Plaza Gómez LM. Las revistas españolas de ciencia y tecnología como vehículos de difusión de la investigación científica. *Rev Esp Doc Cient* 1993; 16: 221-8.
34. Ruiz Pérez R. La normalización de las revistas científicas. Resultados de un análisis de muestreo. *Doc Cienc Inf* 1989; 12: 217-27.
35. Dougherty RM. ISO standards and other considerations in starting new journals. *IFLA J* 1980; 6: 1316.
36. Rudolph J, Brackstone, D. Too many scholars ignore the basic rules of documentation. *Chron High Educ*, 11 abril 1990.
37. Amat CB. Procedimiento de abreviación de los títulos de las revistas científicas españolas basado en la normativa internacional. Abreviaturas internacionales normalizadas de 146 revistas biomédicas españolas. *Rev Esp Doc Cient* 1983; 6: 299-315.
38. Mizogouchi DU. Standardization of written information in science and technology. En: Balaban M. ed. *Scientific Information Transfer: The Editor's Role*. Proceedings of the 1st International Conference of Scientific Editors; 1977; April 24-29. Dordrecht: D. Reidel Publishing; 1977.p. 307-9.
39. Bravo R, Ferreiro Aláez L. Factor de impacto y revistas biomédicas españolas. *Med Clín (Barc)* 1992; 98: 76-77.
40. Asociación Española de Normalización. Documentación. Tomo 2. Normas fundamentales. Recopilación de normas UNE. Madrid: AENOR; 1994.
41. Swales J. The role of the textbook in EAP writing research. *Engl Spec Purp* 1995; 14: 3-18.
42. O'Connor M. Style manuals and guides for authors and editors: prescriptive or descriptive? En: Balaban, M. ed. *Scientific Information Transfer: The Editor's Role*. Proceedings of the 1st International Conference of Scientific Editors; 1977; April 24-29. Dordrecht: D. Reidel Publishing 1977: 287-90.
43. Jesse A. On the preparation of a reference manual for authors and typists of an international research centre. En: Balaban M. ed. *Scientific Information Transfer: The Editor's Role*. Proceedings of the 1st International Conference of Scientific Editors; 1977; April 24-29. Dordrecht: D. Reidel Publishing, 1977: 291-8.
44. Walby BJ. The CSIRO Style manual. En: Balaban M. ed. *Scientific Information Transfer: The Editor's Role*. Proceedings of the 1st International Conference of Scientific Editors; 1977; April 24-29. Dordrecht: D. Reidel Publishing, 1977: 277-8.
45. Andrade Magalhaes MH. Normalização de publicações: o manual-proposta para la UFMG. *R. Esc. Bibliotecon. UFMG* 1987; 16: 241-5.
46. United Kingdom Serials Group Serial Publications: Guidelines for Good Practice in Publishing Printed Journals and Other Serial publications. Witney, Oxfordshire: UKSG; 1994.
47. Weiss RB. Information flow between primary journals and secondary services: report on a study. En: Balaban M. ed. *Scientific Information Transfer: The Editor's Role*. Proceedings of the 1st International Conference of Scientific Editors; 1977; April 24-29. Dordrecht: D. Reidel Publishing, 1977. p. 563-566.
48. Gernon C, Marano Ph. *La normalisation clé d'un nouvel essor*. Paris: La Documentation Française; 1983.

49. Ruiz Pérez R, Pinto Molina M.<sup>a</sup> Directrices fundamentales para la normalización de revistas científicas: recomendaciones destinadas a autores, directores y editores. Granada: Universidad, Grupo de Trabajo de Información y Documentación de la Comisión Nacional de España de la Unesco; 1990.
50. Medicina Clínica. Manual de estilo: publicaciones biomédicas. Barcelona: Doyma; 1993.
51. Shashok K. Educating international authors. Eur Sci Ed 1992; 45: 5-7.