

La evidencia científica en el proceso de comunicación en alimentación y salud: fuentes de información

Scientific evidence in the process of communication on food and health: sources of information

ÁNGEL GIL HERNÁNDEZ^{1,2}, CARMINA WANDEN-BERGHE³, JAVIER SANZ-VALERO⁴

¹Departamento de Bioquímica y Biología Molecular II, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Centro de Investigación Biomédica, Universidad de Granada; ²CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN); ³Hospital General de Fuerteventura, Gran Canaria; ⁴Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante

Correspondencia: Ángel Gil Hernández. E-mail: agil@ugr.es

Fecha de recepción: 12/11/2015 · Fecha de aceptación: 03/05/2016

RESUMEN

Las tecnologías de la información y de la comunicación se han convertido en parte integrante del concepto moderno de las Ciencias de la Salud. Cualquier investigador, con un conocimiento relativamente superficial de los sistemas de recuperación de la información, puede realizar una búsqueda bibliográfica en Internet a través de su ordenador y obtener unos resultados más que suficientes, respecto a la cantidad de referencias. Las bases de datos han supuesto una revolución en la gestión del conocimiento. Por ello, es frecuente que en el ámbito de la nutrición se utilicen estas para almacenar o recuperar información que se comparte a través de Internet entre científicos. Sin

embargo, con la cantidad tan inmanejable de bibliografía científica, no es seguro poder encontrar los trabajos relevantes relacionados con un aspecto en particular con límites temáticos determinados, ya sea porque están muy dispersos o simplemente no están clasificados adecuadamente. Por tanto, la búsqueda y la recuperación de los trabajos, requiere la utilización de conocimientos específicos de las fuentes de información y de la metodología para seleccionar las ecuaciones de búsqueda apropiadas, así como la selección de los documentos relevantes.

Palabras clave: Bases de datos; Descriptores de ciencias de la salud; Fuentes de información; Tecnologías de la información y de la comunicación; Tesaurus

ABSTRACT

Communication and information technologies have become an important part and integrative of the modern concept of Health Sciences. Any investigator, with a relatively scarce knowledge of information retrieval systems, can perform a bibliographic research through the computer obtaining enough results, at least on the number of references. Data bases represent a revolution in knowledge management. Indeed, the use of those databases in nutrition to store or retrieving information is very frequent, and it is shared through internet among scientists. However, with the increasing available scientific bi-

bliography, it is not always being sure to find the relevant studies as they relate with a particular topic with determined limits since they are dispersed or simply they are not adequately classified. So, search and retrieval of appropriate studies require the utilization of specific knowledge about the sources of information and that of the methodology to find and select the best search equations, as well as the selection of the most relevant documents

Key words: Data bases; Descriptors in Health Sciences; Information sources; Information and communication technologies; thesaurus

INTRODUCCIÓN

La sociedad, en los países desarrollados, está basada en el progreso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Estas ciencias aplicadas han tenido un fuerte impacto en los campos de la educación, de la investigación y de la difusión de los conocimientos. Ahora bien, convivir en esta sociedad requiere de actitud, conocimiento, competencia y habilidad en el manejo de sus técnicas para poder beneficiar de ellas (Martínez de Victoria Carazo, Sanz Valero, Yago Torregrosa, 2010).

Internet se ha convertido en el medio más dinámico para encontrar y recuperar información biomédica desde la eclosión de las bases de datos automatizadas, pero se debe tener en cuenta que cada vez es más necesaria la vigilancia de la calidad de la información que se puede obtener a través de él, así como la protección del usuario, el derecho a la información y la protección de datos (Culebras et al., 2007).

El objetivo de este trabajo es revisar de forma descriptiva las fuentes de información y el proceso básico para llevar a cabo una revisión de la literatura científica, especialmente en el campo las Ciencias de la Nutrición.

LA BÚSQUEDA DE LA LITERATURA CIENTÍFICA

La búsqueda bibliográfica es uno de los capítulos imprescindibles de todo trabajo de investigación rigurosa. La bibliografía no sólo documenta un estudio, sino que es muchas veces su más sólido fundamento y el mejor aval de su pertinencia (Wanden-Berghe et al., 2008). Tener conocimiento de las obras de referencia existentes y de su contenido, es la pri-

mera condición para resolver cualquier problema informativo que se plantee en el curso de cualquier actividad profesional. Pero para que su uso sea realmente efectivo, es preciso conocer los procedimientos lógicos que nos conducirán a la obtención de resultados satisfactorios. Esta necesidad ha contribuido al fuerte desarrollo de la Recuperación de la Información, como una técnica, cada día más compleja, que exige conocimientos de los lenguajes de indización. Está relacionada con las ciencias de la documentación y con la Informática, haciendo referencia a un área temática perfectamente definida (en este caso las Ciencias de la Nutrición como parte de las Ciencias de la Salud) que abarca desde los procedimientos de selección de los documentos, a las técnicas de difusión de los mismos, pasando por su descripción y por las distintas formas de interrogación de sus ficheros. Por tanto, para poder recuperar la información, de forma pertinente, es fundamental conocer la descripción formal de los documentos (su indización) (Martínez de Victoria Carazo, Sanz Valero, Yago Torregrosa, 2010). Esta actividad que hasta hace unos años afectaba a un conjunto de textos tipológicamente fáciles de identificar, debido a que presentaban soportes similares, generalmente en papel, ha sido afectada por el desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, obligando a los investigadores a establecer sistemas de referencia de los documentos que se transmiten a través de las redes de datos. Estos son ya, por volumen, accesibilidad, calidad, variedad e incluso coste, el recurso de información en ciencias de la salud más importante. Debido a ello, la recuperación de información biomédica en la red requiere de

herramientas, técnicas y especialistas que permitan incrementar y profundizar en los resultados (Wanden-Berghe et al., 2008).

LAS BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS INFORMATIZADAS

Por fortuna, hoy en día, las ciencias de la nutrición cuentan con varias bases de datos que cubren la mayor parte de las consultas imaginables. Al mismo tiempo, estas bases, tienen amplia cobertura y cuentan con potentes y sofisticados sistemas de recuperación.

El proceso de automatización de fondos documentales en las Ciencias de la Salud comenzó en 1964, con el desarrollo de un sistema de búsqueda computerizado, denominado MEDLARS (*Medical Literature Analysis and Retrieval System*) concebido para consulta del usuario del Index Medicus.

La disposición de los MEDLARS online dio lugar a la base de datos, de la U.S.A. *National Library of Medicine*, MEDLINE (MEDlars onLINE). El funcionamiento de las estas bases de datos se basa en un lenguaje controlado, estructurado y jerarquizado, denominado Thesaurus (tesauro), utilizado para la indización de los documentos (Wanden-Berghe et al., 2008). Su finalidad es expresar con la mayor exactitud posible, una determinada noción que identifique unívocamente conceptos de un tema concreto y que servirá tanto para almacenar como para recuperar la información; el tesauro se define como: «Vocabulario de un lenguaje de indización controlado, organizado formalmente con objeto de hacer explícitas las relaciones, a priori, entre conceptos». El Tesauro de la *National Library Medicine* (NLM), es conocido como MeSH (Medical Subject

Headings) (2016) y sirve no sólo para la indización de sus documentos, sino que también se ha convertido en el instrumento base utilizado para la clasificación otras bases bibliográficas biomédicas, como la Cochrane Library entre otras. Conforman una estructura jerárquica, en forma de raíz, conformada por 16 grandes categorías (Temas) a partir de los cuales dependen todos los Descriptores que lo componen. Está en constante renovación, su actualización es anual y de él también se realiza una copia impresa que se publica en Enero de cada año.

El Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (BIREME/OPS) de San Pablo, Brasil, desarrollo, a partir del MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>) (2016), los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>) (2016), que permite conocer los Descriptores en tres idiomas (portugués, español e inglés), proporcionando un medio consistente y único para la recuperación de la información independientemente del idioma. Además de los términos médicos originales del MeSH, se desarrollan en el DeCS, cuatro áreas específicas más: Salud Pública, Ciencia y Salud, Homeopatía y Vigilancia Sanitaria.

En la actualidad las bases de datos más importantes para las Ciencias de la Nutrición son:

- Medlars Online International Literature (MEDLINE), via PubMed®.
- EMBASE®.
- Web of Knowledge, Institute for Scientific Information (ISI).
- Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL).
- Latin American and Caribbean Health Sciences Literature (LILACS).

ESTRUCTURA JERÁRQUICA DE LOS DESCRIPTORES

Los Descriptores se organizan en una estructura jerárquica, denominada tesauro, consistente en un conjunto de palabras o vocabulario controlado que identifican inequívocamente conceptos de un tema concreto y que sirve tanto para almacenar como para recuperar la información (elimina la confusión de un idioma y controla las imprecisiones). Esta estructura en forma de raíz es importante ya que nos informa tanto de la dependencia del Descriptor que se estudia, como de los que dependen de él (Wanden-Berghe et al., 2008). La figura 1 muestra, como ejemplo, la estructura jerárquica del descriptor MeSH "Fatty Acids, Omega-3" (Ácidos grasos omega-3).

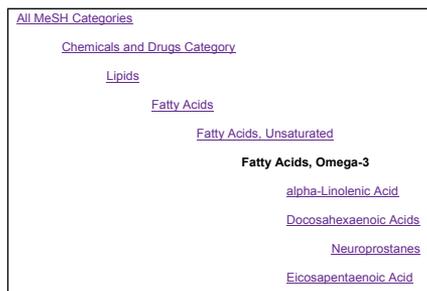


Figura 1. Estructura jerárquica del descriptor "Fatty Acids, Omega-3" (Ácidos grasos omega-3)

ELEMENTOS DE UN TESAURO

Tema: conjunto amplio de Descriptores que se agrupan por Temas. El tesauro de la U.S. National Library of Medicine se agrupa en torno a 16 Temas: Anatomía:

Organismos; Enfermedades; Compuestos químicos y drogas; Técnicas y equipos; Psiquiatría y Psicología; Ciencias biológicas; Ciencias naturales; Antropología, educación, sociología y fenómenos sociales; Tecnología, industria y agricultura; Humanidades; Ciencias de la Información; Denominaciones de grupos (personas); Atención de la Salud; Características de las publicaciones; Denominaciones geográficas,

Descriptor: vocablo utilizado para designar unívocamente un concepto.

No-descriptor: términos alternativos de los descriptores (también denominados Término de Entrada o *Entry Term*).

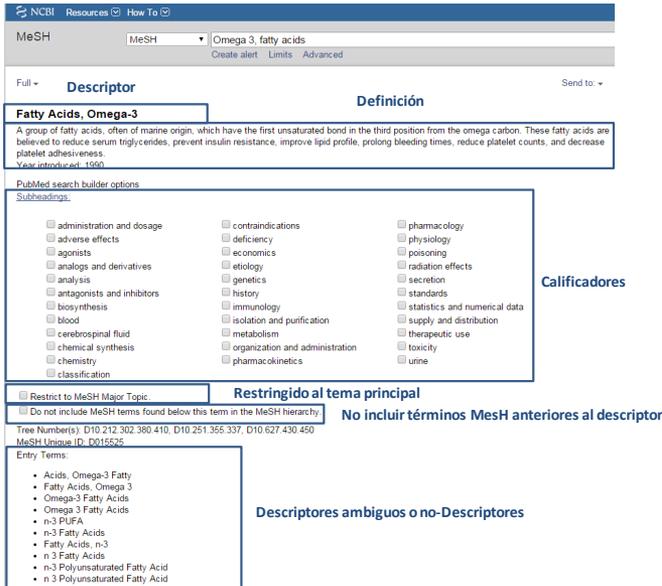
Calificador: Perfilan o especifican a los Descriptores. En el caso de las ciencias de la nutrición, ver figura 5, si queremos localizar literatura científica sobre metabolismo de los ácidos grasos omega-3 no se recurriría a la unión booleana «"Fatty Acids, Omega-3"[Mesh] AND "Metabolism"[Mesh]», sino a marcar el calificador siendo la forma correcta "Fatty Acids, Omega-3/metabolism"[Mesh]»,

Asunto Principal (Major Topic): cuando se quiere restringir la búsqueda documental al Descriptor principal (buscará documentos donde el descriptor señalado sea el vocablo principal a la hora de indizar el artículo).

Do not include MeSH terms found below this term in the MeSH hierarchy: sirve para eliminar de la búsqueda los descriptores dependientes anteriores al descriptor propio de la búsqueda.

Las figuras 2 y 3 muestran, como ejemplo, la ficha del descriptor "Fatty Acids, Omega-3" (ácidos grasos omega-3) en la base de datos de MeSH y en la base de datos de DeCs

La evidencia científica en el proceso de comunicación en alimentación y salud:
fuentes de información



MeSH Resources How To

MeSH Omega 3, fatty acids
Create alert Limits Advanced

Full - **Descriptor** Definición Send to -

Fatty Acids, Omega-3

A group of fatty acids, often of marine origin, which have the first unsaturated bond in the third position from the omega carbon. These fatty acids are believed to reduce serum triglycerides, prevent insulin resistance, improve lipid profile, prolong bleeding times, reduce platelet counts, and decrease platelet adhesiveness.
Year introduced: 1999

PubMed search builder options

Subheadings:

<input type="checkbox"/> administration and dosage	<input type="checkbox"/> contraindications	<input type="checkbox"/> pharmacology
<input type="checkbox"/> adverse effects	<input type="checkbox"/> deficiency	<input type="checkbox"/> physiology
<input type="checkbox"/> agonists	<input type="checkbox"/> economics	<input type="checkbox"/> poisoning
<input type="checkbox"/> analogs and derivatives	<input type="checkbox"/> etiology	<input type="checkbox"/> radiation effects
<input type="checkbox"/> analysis	<input type="checkbox"/> genetics	<input type="checkbox"/> secretion
<input type="checkbox"/> antagonists and inhibitors	<input type="checkbox"/> history	<input type="checkbox"/> standards
<input type="checkbox"/> biosynthesis	<input type="checkbox"/> immunology	<input type="checkbox"/> statistics and numerical data
<input type="checkbox"/> blood	<input type="checkbox"/> isolation and purification	<input type="checkbox"/> supply and distribution
<input type="checkbox"/> cerebrospinal fluid	<input type="checkbox"/> metabolism	<input type="checkbox"/> therapeutic use
<input type="checkbox"/> chemical synthesis	<input type="checkbox"/> organization and administration	<input type="checkbox"/> toxicity
<input type="checkbox"/> chemistry	<input type="checkbox"/> pharmacokinetics	<input type="checkbox"/> urine
<input type="checkbox"/> classification		

Calificadores

Restrict to MeSH Major Topic **Restringido al tema principal**

Do not include MeSH terms found below this term in the MeSH hierarchy. **No incluir términos MeSH anteriores al descriptor**

Tree Numbers): D10 212 302 380 410, D10 251 355 337, D10 627 430 450
MeSH Unique ID: D015525

Entry Terms:

- Acids, Omega-3 Fatty
- Fatty Acids, Omega 3
- Omega-3 Fatty Acids
- Omega 3 Fatty Acids
- n-3 PUFA
- n-3 Fatty Acids
- Fatty Acids, n-3
- n 3 Fatty Acids
- n-3 Polyunsaturated Fatty Acid
- n 3 Polyunsaturated Fatty Acid

Descriptoros ambiguos o no-Descriptoros

Figura 2. Ficha del descriptor “Fatty Acids, Omega-3” (ácidos grasos omega-3) en la base de datos de MeSH (Medical Subject Headings), tesoro de vocabulario controlado de la National Library of Medicine (NLM) de EEUU utilizado para indizar los artículos científicos por PubMed. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>

DESCRIPTOROS VERSUS PALABRAS CLAVE

“Palabras Clave” y “Descriptoros” no son siempre términos exactamente sinónimos, pues mientras que el primero son vocablos extraídos del lenguaje natural, los segundos, son términos unívocos, controlados y estructurados jerárquicamente, componentes de un Tesoro, organizados formalmente con objeto de hacer explícitas las relaciones entre conceptos (Tomás-Castera et al., 2009; de Granda Orive, García Río & Callol Sánchez, 2003).

En el lenguaje científico, la utilización del lenguaje natural puede producir, al consultar las bases de datos, resultados ambiguos o poco fiables en cuanto a precisión y exhaustividad. Los términos de búsqueda científicos deben cumplir tres características: a) Univocidad, b) Universalidad y c) Verificabilidad (Wanden-

Berghe et al., 2008).

La correspondencia de las palabras clave con los DeCS y, por ende, con los MeSH, es esencial a la hora de una adecuada indización de un artículo científico para su archivo en las bases de datos bibliográficas. En definitiva en una búsqueda bibliográfica deben utilizarse Descriptoros unívocos, universales y verificables. Pero mucha mayor importancia adquiere, si cabe, cuando se pretende recuperar los documentos.

Los Descriptoros no sólo son útiles para realizar una búsqueda bibliográfica, sino que además sirven para analizar los trabajos por áreas de conocimiento. Además, dan unas innegables posibilidades de profundización temática que no es posible tan sólo a través del examen del título o del resumen del trabajo. Igualmente, la recuperación de la literatura científica, con



bvs biblioteca virtual en salud
DeCS Descriptores en Ciencias de la Salud

Nueva Consulta Config V

Expresión de búsqueda: ACIDOS GRASOS OMEGA-3
 Descriptores Encontrados: 1
 Mostrando: 1 .. 1

1 / 1 **DeCS**

Descriptor Inglés: **Fatty Acids, Omega-3**
 Descriptor Español: **Ácidos Grasos Omega-3**
 Descriptor Portugués: **Ácidos Graxos Ômega-3**
 Sinónimos Español: Ácidos Grasos N-3

Categoría: [D10.217.300.300.410](#)
[D10.251.325.337](#)
[D10.627.430.450](#)

Definición Español: Un grupo de ácidos grasos, a menudo de origen marino, que tienen el primer enlace insaturado en la tercera posición a partir del carbono omega. Se considera que estos ácidos grasos reducen los triglicéridos en suero, previenen la resistencia a la insulina, mejoran el perfil de lípidos, prolongan los tiempos de sangramiento, reducen los conteos de plaquetas y reducen la adhesividad de las plaquetas.

Nota de Indización Español: especifique origen si pertinente

Calificadores Permitidos Español:

AD administración & dosificación	AG agonistas
IP ajustamiento & purificación	AI antagonistas & inhibidores
AN análisis	BI biosíntesis
CL clasificación	CT contraindicaciones
EC economía	AE efectos adversos
RE efectos de radiación	PO envenenamiento
PK farmacocinética	PD farmacología
PH fisiología	GE genética
HI historia	IM inmunología
CF líquido cefalorraquídeo	ME metabolismo
ST normas	UR urina
SD provisión & distribución	CH química
BL sangre	SE secreción
CS síntesis química	TO toxicidad
DU uso diagnóstico	TU uso terapéutico

Número del Registro: 24651
 Identificador Único: D015925

Nueva Consulta Config A

Figura 3. Ficha del descriptor “Ácidos grasos omega-3” en la base de datos de DeCs (Descriptores de Ciencias de la Salud). El vocabulario estructurado y trilingüe DeCS - fue creado por BIREME para servir como un lenguaje único en la indización de artículos de revistas científicas, libros, anales de congresos, informes técnicos, y otros tipos de materiales, así como para ser usado en la búsqueda y recuperación de asuntos de la literatura científica en las fuentes de información disponibles en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) como LILACS, MEDLINE y otras. <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

un alto grado de pertinencia y sensibilidad, se ha convertido en una labor más de cualquier investigador en la esfera de las ciencias de la salud. Estar al tanto de los referentes científicos es situación primordial a la hora de resolver cualquier problema que se plantee en el curso de la actividad profesional (Wanden-Berghe et al., 2008).

LA ECUACIÓN DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA COMO RESPUESTA A UNA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Para enfrentarse con éxito a las bases de datos bibliográficas del área de las ciencias de la salud todo investigador debe tener claro las cuatro condiciones que

debe reunir una buena exploración bibliográfica: Conocimiento de la pregunta de investigación, hacer uso adecuado de los términos de indización (Descriptores), una estrategia de búsqueda adecuada (o varias estrategias combinadas) y una evaluación de los resultados (Montori et al., 2005). Conocer el correcto uso de los Descriptores, MeSH o DeCS (figuras 1 a 3) permite que los resultados obtenidos presenten una alta sensibilidad (lo que en términos epidemiológicos se considerarían: verdaderos positivos), evitando los silencios (artículos relacionados con la temática pero no recuperados) y minimizando los ruidos (artículos recuperados no relacio-

nados con la búsqueda).

Para consultar los Descriptores adecuados podemos acceder al Portal DeCS [<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>], que para los castellanoparlantes hace más fácil la labor, al poderse consultar en este idioma, (también en portugués e inglés). Una vez localizado el Descriptor adecuado será decisiva la consulta de la ficha del descriptor y así conocer el ámbito de aplicación del término y su correspondencia con el MeSH:

- Verificar la definición del Descriptor, ¿fija con claridad, exactitud y precisión la significación deseada?
- Consultar los calificadores, ¿permiten subdividir de forma segura el descriptor?
- Decidir la utilización del Descriptor como *Major Topic*, ¿es el tema más importante?
- Conocer su aplicación, ¿puede utilizarse en diferentes bases de datos?
- Estudiar la existencia de dependencias, ¿se debe explotar el jerárquico?
- Proceder a restringir o ampliar la búsqueda, ¿conviene utilizar límites?

En la mayoría de las herramientas de búsqueda por índice y en todas las herramientas de búsqueda por contenido se utilizan **operadores booleanos** para acotar o ampliar la búsqueda. Una vez que se tenga la lista con todos los términos (preferiblemente Descriptores), se establecerán las relaciones lógicas que se darán entre ellos. Para ello, se utiliza el operador booleano **OR** (relación de unión) para unir conceptos relacionados, **AND** (relación de intersección) para relacionar términos que corresponden a conceptos distintos, pero que queremos que aparezca en el mismo documento y **NOT** (relación de exclusión) para eliminar los documentos que contengan un término no desea-

do. Por ejemplo, "Fatty Acids, Omega-3"[MeSH] AND "Inflammation"[MeSH] AND "humans"[MeSH Terms] NOT "Review "[All Fields] AND Randomised Controlled Trial [ptyp]

A la hora de formular ecuaciones de búsqueda más complejas, se utilizan los paréntesis para indicar que operación se debe efectuar en primer lugar; normalmente se utilizan para ejecutar en primer lugar una unión OR, y su resultado combinarlo con otro término mediante AND o NOT. Por ejemplo, (("Health Surveys"[Mesh] OR "Questionnaires"[Mesh]) AND "Quality of Life"[Mesh]) AND ("Parenteral Nutrition"[Mesh] NOT "Parenteral Nutrition, Home"[Mesh])

Al realizar una búsqueda bibliográfica es posible obtener gran número de resultados, con cientos e incluso miles de referencias encontradas. Unos resultados así probablemente no resulten prácticos, por lo que es conveniente refinar dicha búsqueda, hacerla más sensible. Este hecho hará que los resultados obtenidos se ajusten más al tema buscado y reduzca las referencias a un número más manejable, aunque podemos perder algún trabajo pertinente. La forma más fácil de hacer más sensibles nuestros hallazgos es mediante el uso de los Descriptores con *Major Topic* (Descriptor de mayor peso en los artículos indizados). Asimismo, puede ser conveniente establecer límites al tipo de publicaciones y al periodo de búsqueda (Montori et al., 2005; Royle & Waugh, 2005)

REFERENCIAS

- Culebras, J., García de Lorenzo, A., Gil, A., Laborda, L., Luengo Pérez, L.M., Moreno de Torres, R., et al. (2007). *Open Access: gestión y acceso a la literatura científica*. Sanz-Valero J, Wanden-Berg-

- he C, coordinadores. Madrid: Grupo de Comunicación y Documentación Científica en Nutrición (CDC Nut - SENPE). De Granda Orive, J.I., García Río, F., Callol Sánchez, L. (2003). Importancia de las Palabras Clave en las búsquedas bibliográficas. *Rev Esp Salud Pública*, 77(6), 765-7.
- Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) [Base de datos en Internet] (2004). Sao Paulo: Biblioteca Virtual en Salud. 2004 - [Recuperado el 17 enero-2016 en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>]
- Martínez de Victoria Carazo, I., Sanz Valero, J., Yago Torregrosa, M.D. (2010). Informática nutricional y sistemas de información y documentación en nutrición. En: GIL, A. (Ed) *Tratado de Nutrición, Vol. III*, Editorial Médica Panamericana, Madrid, 479-511
- Medical Subject Headings (MeSH) [base de datos en Internet]. Bethesda: National Center for Biotechnology Information NCBI, National Library of Medicine. [Recuperado el 17 enero 2016 en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=mesh>]
- Montori, V.M., Wilczynski, N.L., Morgan, D., Haynes, R.B., Hedges Team. (2005) Optimal search strategies for retrieving systematic reviews from MEDLINE: analytical survey. *BMJ*, 330: 68. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.38336.804167.47>
- Royle, P., Waugh, N. (2005). A simplified search strategy for identifying randomized controlled trials for systematic reviews of health care interventions: a comparison with more exhaustive strategies. *BMC Med Res Methodol* 5, 23 DOI: 10.1186/1471-2288-5-23
- Tomás-Castera, V., Sanz-Valero, J., Wanden-Berghe, C., Culebras, J.M., Red Mel-CYTED (2009). Visibility of the Latin-American scientific production on nutrition: the importance of the key words. *Nutr Hosp*, 24 (2), 239-42.
- Wanden-Berghe, C., Veiga De Cabo, J., Sanz-Valero, J., Pérez De La Cruz, A., Culebras, J., García De Lorenzo, A., Gil Hernández, A. et al. (2008). *De la pregunta de investigación a la ecuación de búsqueda bibliográfica: los Descriptores en las Ciencias de la Nutrición*. Sanz-Valero, J., Wanden-Berghe, C., coordinadores. Madrid: Grupo de Comunicación y Documentación Científica en Nutrición (CDC Nut - SENPE).