



**PERÚ**

Ministerio  
de salud

Dirección General de  
Medicamentos,  
Insumos y Drogas



**CenadIM**  
Centro Nacional de Documentación  
e Información de Medicamentos

# BUSCADORES Y METABUSCADORES DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA

Q.F. Roselly Robles Hilario

Setiembre del 2014

Reunión Técnica  
Macroregional

“Servicios de Información de Medicamentos y Tóxicos como  
un apoyo a la Farmacovigilancia”

# Búsqueda de información en Internet

- El exceso de información que existe en estos momentos en el mundo constituye uno de los grandes desafíos en la llamada era de la información.



# Búsqueda de información en Internet

- El exceso de información ha motivado el desarrollo de sistemas o programas que permitan encontrar información en Internet.



# Sistemas o programas que permitan encontrar información en Internet

- Motores de Buscadores
- Metabuscadores



# Motores de Búsqueda (Buscadores)

- Conjunto de programas coordinados (software) que se ocupan de realizar búsquedas en cada una de las bases de datos a la que accede.
- La información se recupera con la ayuda de diversos robots que actúan en dependencia de la búsqueda solicitada.



# Motores de Búsqueda (Buscadores)

- Cómo los elijo?
- Todos son iguales?
- Cuál es mejor?

**Todos los buscadores no son iguales; cada uno realiza su función de manera específica, según la cantidad de bases de datos a la que accede, el período de actualización y su capacidad de búsqueda.**



# Metabuscadores



**SUMSearch 2**



**Health Systems Evidence**



- Para evitar los problemas que genera la diversidad de los motores de búsqueda y las diferencias entre sus bases de datos, surgieron los metamotores de búsqueda, que permiten buscar en varias herramientas de búsqueda a la vez y obtener una compilación de los resultados.

# Metabuscadores

SUMSearch 2



Health Systems Evidence

 Epistemonikos

- **Limitaciones:** Al buscar en varios motores a la vez, las búsquedas que se realizan en las bases de datos de cada uno de ellos son superficiales. Por ello, su uso no es muy recomendable cuando de profundidad se trata.

# Recomendaciones para el diseño de una estrategia de búsqueda

- A. Formule el problema (pregunta a responder).
- B. Estructure los componentes clave de la pregunta (método **PICO**) y defina los términos principales de la búsqueda.
- C. Utilice los operadores booleanos pertinentes (**AND – OR - NOT**).
- D. Defina dónde buscar la mejor evidencia para responder a la pregunta.

**A. Formule el problema (pregunta a responder)**

# Si surgen dudas, hay necesidad de información...



# Tipos de preguntas clínicas

- Las preguntas que pueden surgir al atender a un paciente van a ser de dos tipos

<b>Preguntas generales</b>	<p>¿Cómo se diagnostica la diabetes?</p> <p>¿Cuál es el tratamiento de la diabetes?</p> <p>¿La metformina produce acidosis láctica?</p>
<b>Preguntas específicas</b>	<p>En pacientes con diabetes tipo 2 con mal control de la glucemia a pesar del tratamiento con glibenclamida y metformina, ¿la adición de insulina al tratamiento, frente a la asociación de un tercer antidiabético oral, mejoraría el perfil glucémico sin incrementar la posibilidad de efectos adversos?</p>

# Pregunta clínica:

¿En pacientes con riesgo cardiovascular, la vitamina E y el beta-caroteno previenen las complicaciones o la muerte, en comparación con no tomar estas vitaminas?



**B. Estructure los componentes clave de la pregunta (método PICO) y defina los términos principales de la búsqueda.**

# Estructurar los componentes claves de la pregunta clínica

- PICO es un acrónimo utilizado para identificar cuatro componentes principales de una pregunta clínica bien formulada.



- P** —> Pacientes o problema (Patient)
- I** —> Intervención (Intervention)
- C** —> Comparación (Comparasion)
- O** —> Resultados (Outcomes)

Componentes claves para precisar la información a buscar.

# Pregunta Clínica Estructurada

En pacientes con riesgo cardiovascular, la vitamina E y el beta-caroteno previenen las complicaciones o la muerte, en comparación con no tomar estas vitaminas?

- P** → riesgo cardiovascular
- I** → vitamina E, beta-caroteno
- C** → placebo
- O** → complicaciones, mortalidad



**Una pregunta bien  
construida  
facilitará la  
búsqueda  
bibliográfica**

(ayuda a identificar las  
palabras claves)

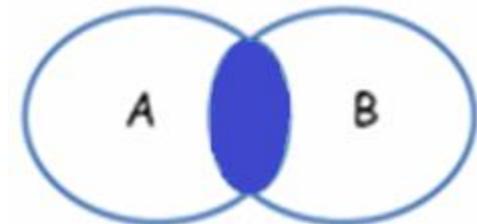
**C. Utilice los operadores booleanos pertinentes (AND – OR - NOT).**

# Operadores booleanos

Utilice los operadores booleanos para combinar diferentes términos.

Para combinar  
diferentes  
conceptos

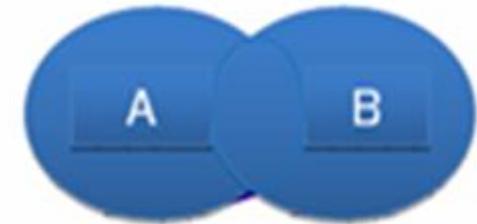
AND



Intersección

Para combinar  
diferentes  
términos para  
un mismo  
concepto  
(SINÓNIMOS)

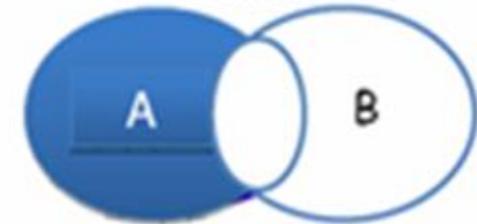
OR



suma

Excluye  
conceptos

NOT



exclusión

<b>Frases de Búsqueda</b>	<b>Comillas (“ ”)</b> Cuando quieres buscar una palabra compuesta o una frase, permite buscar las referencias que incluyen todas las palabras. Ejemplo: “herpes simplex”, “down syndrome”
<b>Truncar la raíz de un término (*)</b>	Añadiendo un * o \$ a la raíz de un término conseguimos un truncamiento, identificando términos similares. Ejemplo: hosp* [hospital, hospitals, hospitalist, hospice, hospices, etc.]
<b>Uso de paréntesis ( )</b>	Para ordenar los términos es necesario usar paréntesis ( ), así éstos serán procesados como una unidad y luego incorporados en la estrategia global. Ejemplo: cancer <b>AND</b> (smoking <b>OR</b> tobacco)

# Pregunta Clínica Estructurada

En pacientes con riesgo cardiovascular, la vitamina E y el beta-caroteno previenen las complicaciones o la muerte, en comparación con no tomar estas vitaminas?

- P** cardiovascular risk
- I** vitamin E **AND** beta-carotene
- C** (\_\_\_\_\_)
- O** (complications **OR** mortality)

Estrategia de búsqueda:

cardiovascular risk **AND** vitamin E **AND** beta-carotene **AND**  
(complications **OR** mortality)

# Operadores booleanos en la estrategia de búsqueda

**DESCRIPTOR BÁSICO**

**SINÓNIMO 1**

**SINÓNIMO 2**

**P( \_\_\_\_\_ OR \_\_\_\_\_ OR \_\_\_\_\_ ) AND**

**I( \_\_\_\_\_ OR \_\_\_\_\_ OR \_\_\_\_\_ ) AND**

**C( \_\_\_\_\_ OR \_\_\_\_\_ OR \_\_\_\_\_ ) AND**

**O( \_\_\_\_\_ OR \_\_\_\_\_ OR \_\_\_\_\_ ) AND**

# Operadores booleanos en la estrategia de búsqueda

**P** ( cardiovascular risk **OR** cardiovascular risks ) **AND**  
**I** ( vitamin E **OR** tocopherol **OR** tocopherols ) **AND**  
( Beta-carotene **OR** carotene, beta **OR** beta carotene ) **AND**  
**C** ( \_\_\_\_\_ **OR** \_\_\_\_\_ **OR** \_\_\_\_\_ )  
**O** ( complications **OR** associated disease **OR** coexistent conditions  
**OR** mortality **OR** mortalities **OR** death )

Estrategia de búsqueda:

(cardiovascular risk **OR** cardiovascular risks) **AND** (vitamin E **OR** tocopherol **OR** tocopherols) **AND** (beta-carotene **OR** carotene, beta **OR** beta carotene) **AND** (complications **OR** associated disease **OR** coexistent conditions **OR** mortality **OR** mortalities **OR** death)

# Lenguaje controlado en la estrategia de búsqueda

## Vocabulario controlado o TESAURO

- Lista definida de términos con un significado fijo e inalterable, que son seleccionados para la CATALOGACION, RESUMEN E INDIZACIÓN o para la BÚSQUEDA de LIBROS, REVISTAS y otros documentos.
- Tiene el propósito de evitar la dispersión de materias relacionadas bajo encabezamientos diferentes (**DESCRIPTORES**).

# Ejemplo de Tesouro:

## beta Carotene

### Entry Terms:

- Carotene, beta
- beta-Carotene
- Betacarotene
- Carotaben
- Merck Brand of Betacarotene
- Betacarotene Merck Brand
- Hermal Brand of Betacarotene
- Betacarotene Hermal Brand

### Pharmacologic Action:

- [Vitamins](#)

### [All MeSH Categories](#)

#### [Chemicals and Drugs Category](#)

#### [Organic Chemicals](#)

#### [Hydrocarbons](#)

#### [Hydrocarbons, Acyclic](#)

#### [Alkenes](#)

#### [Polyenes](#)

#### [Carotenoids](#)

#### **beta Carotene**



**MeSH**

MeSH (Medical Subject Headings) is the NLM controlled vocabulary thesaurus used for indexing articles for PubMed.

# Diferentes bases de datos tienen diferentes Tesauros

Base	Tesauro
Medline/PubMed	MeSH
EMBASE	EMTREE
CINAHL	CINAHL Headings
Cochrane Library	MeSH
BVS	DeCS

**D. Defina dónde buscar la mejor evidencia para responder a la pregunta.**

# Fuentes de Información: Modelo de 6S

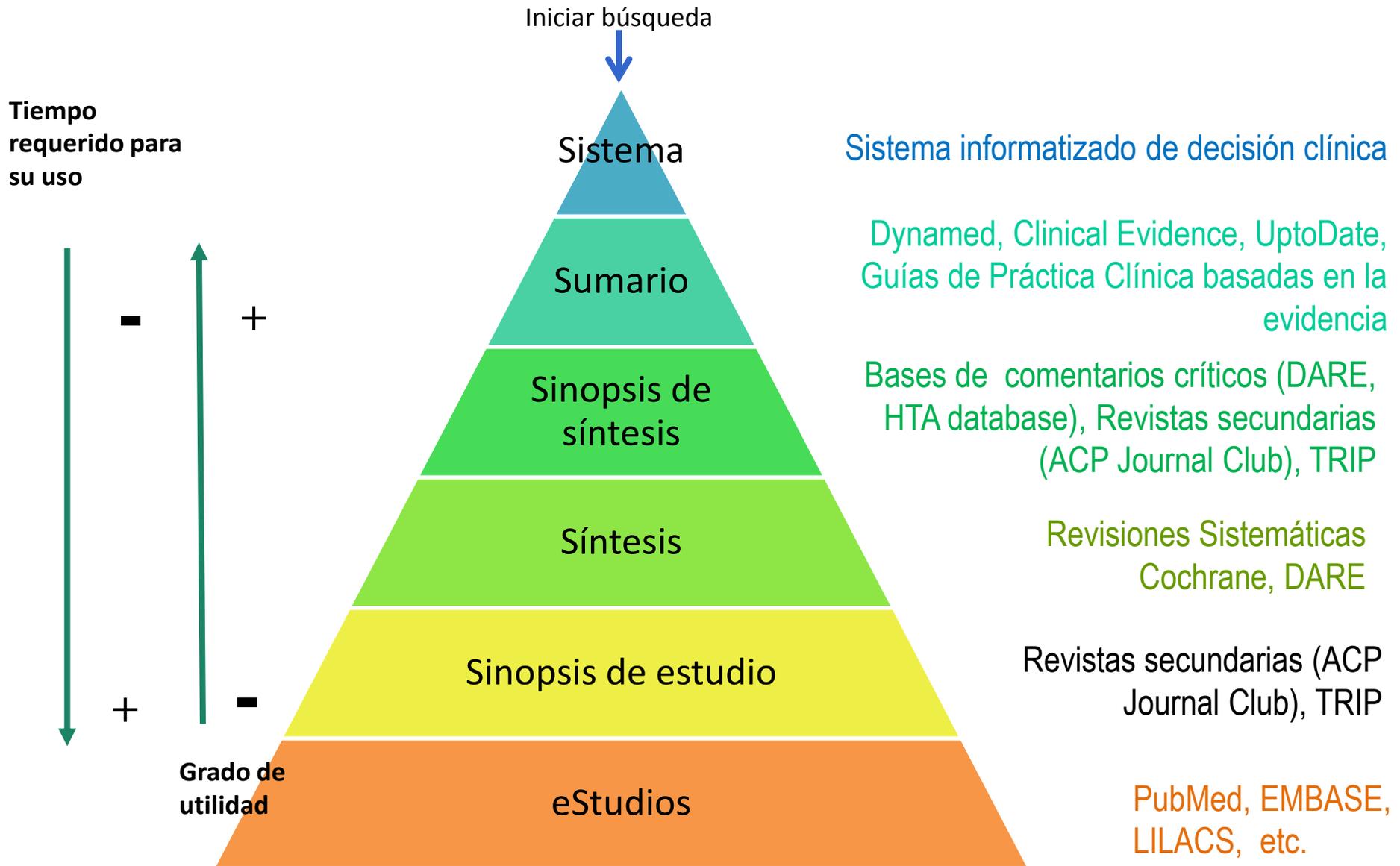


Figure 1: Search results mapped to 6S pyramid. Adapted from Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model DiCenso, Bayley, & Haynes, 2009, 12, 99-101, 2010 with permission from BMJ Publishing Group Ltd.

Robeson et al. Facilitating access to pre-processed research evidence in public health. BMC Public Health 2010, 10:95.

# Estudios originales



[english](#) [português](#)

LILACS es el más importante y abarcador índice de la literatura científica y técnica en Salud de América Latina y de Caribe.

Desde hace 27 años contribuye al aumento de la visibilidad, del acceso y de la calidad de la información en la Región.

## LILACS en números

27 países

851 revistas

627.369 registros

510.492 artículos

80.994 monografías

29.265 tesis

241.881 textos completos

Última actualización:

14/01/2013

## Búsqueda

Todos los índices ▼

Buscar

[Búsqueda via formulario iAH](#)

## Temas Destacados



- ▶ Lucha contra el SIDA
- ▶ Lucha contra el Cólera
- ▶ Determinantes sociales de la salud
- ▶ Enfermedades infecciosas de la pobreza
- ▶ Género y salud
- ▶ Objetivos de desarrollo del milenio



- ▶ Ensayos clínicos controlados
- ▶ Estudios de cohorte
- ▶ Estudios de casos y controles
- ▶ Revisiones sistemáticas (*estudios validados*)

## Como buscar

- [Empezando la búsqueda en LILACS](#)
- [Conociendo los recursos de búsqueda](#)
- [Explorando los campos de búsqueda](#)

## Destacados

- ▶ [Centro Cooperante, lea más sobre el BIREME Submission: nueva forma de envíos de registros para LILACS](#)
- ▶ [Recomendación sobre Acceso Abierto y Contenido En Línea en LILACS](#)
- ▶ [Búsqueda bibliográfica en LILACS basa estudio sobre prevalencia de la hipertensión en América Latina y Caribe](#)

## Noticias LILACS

- ▶ redelilacs: RT @redescielo: FAPESP organiza a conferência "Science as an open enterprise: open data for open science", no dia 28 fevereiro. [http://t...](#)
- ▶ redelilacs: @wedge\_issue Thiago, obrigado pela menção! Esperamos que tenha sido bem atendido e sempre que precisar, pode contar com a gente!
- ▶ redelilacs: RT @pahowho: RT @Red\_BVS: Nova diretora da OPAS/OMS destaca o uso das TIC para o acesso universal à Saúde [http://t.co/8UBKcwJF @bireme @...](#)

# Estudios originales

www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

The screenshot shows the top navigation bar of the PubMed website. On the left, there is a logo for 'PubMed.gov' with the text 'US National Library of Medicine' and 'National Institutes of Health' below it. To the right of the logo is a search input field containing the text 'PubMed', a dropdown arrow, and a 'Search' button. Below the search bar is a tooltip that reads: 'Search PubMed. Use up and down arrows to choose an item from the autocomplete.' To the right of the search bar is a 'Help' link. In the top right corner, there is a 'Sign in to NCBI' link. Below the search bar, there are three main navigation buttons: 'Using PubMed', 'PubMed Tools', and 'More Resources'. The 'Using PubMed' button is highlighted.

- [PubMed Quick Start](#)
- [Full Text Articles](#)
- [PubMed FAQs](#)
- [PubMed Tutorials](#)
- [New and Noteworthy](#)

The screenshot shows the 'PubMed Clinical Queries' page. At the top, there is a navigation bar with the NCBI logo, 'Resources' and 'How To' dropdown menus, and a 'Sign in to NCBI' link. The main heading is 'PubMed Clinical Queries'. Below the heading is a paragraph: 'Results of searches on this page are limited to specific clinical research areas. For comprehensive searches, use [PubMed](#) directly.' Below this paragraph is a search input field with the placeholder text 'Please enter search term(s)' and a 'Search' button. Below the search bar, there are three columns of content:

- Clinical Study Categories**: This column displays citations filtered to a specific clinical study category and scope. These search filters were developed by [Haynes RB et al.](#) See more [filter information](#).
- Systematic Reviews**: This column displays citations for systematic reviews, meta-analyses, reviews of clinical trials, evidence-based medicine, consensus development conferences, and guidelines. See [filter information](#) or additional [related sources](#).
- Medical Genetics**: This column displays citations pertaining to topics in medical genetics. See more [filter information](#).

# Estudios originales

## Scopus

Register | Login

Search | Alerts | My list | Settings Help and Contact | Tutorials

Scopus to cease support of Internet Explorer 7 (IE7)

Document search | Author search | Affiliation search | Advanced search Browse Sources Analyze Journals

Search for... *Eg., "heart attack" AND stress* Article Title, Abstract, Keywords

+ Add search field

Limit to:

Date Range (inclusive)  
 Published All years to Present Document Type ALL

Added to Scopus in the last 7 days

Subject Areas

### Resources

Follow @Scopus on Twitter for updates, news and more

Access training videos

Learn about alerts and registration

## embase

BIOMEDICAL ANSWERS

Search | Entree | Journals | Authors

Quick | Advanced | Drug | Disease | Article | Session Results | Clipboard | Saved Clipboards | Email Alerts

Quick Search

e.g. 'cancer gene therapy' or '#savedsearch'

Extensive search (mapping, explosion, as keyword)

Search Publications from:

2009 to 2013 or  All Years



# Estudios originales

PROQUEST

Buscando: 1 base de datos | 0 búsquedas recientes | 0 entradas seleccionadas | Área personal | Salir

« Todas las bases de datos | Preferencias | Español | Ayuda

ProQuest Salud  
Búsqueda básica | Avanzada | Figuras y tablas | Publicaciones

Búsqueda avanzada

Texto completo  Evaluado por expertos

Buscar bases de datos (1)

ProQuest Health & Medical Complete Search »

 Esta base de datos ofrece cobertura integral y fiable de revistas sobre temas clínicos y biomédicos, salud del consumidor, administración sanitaria y mucho más.

¿Desea obtener más información?

Pruebe una de estas opciones:

- Buscar la Ayuda en línea.
- Más información sobre cambios en la sintaxis de búsqueda en el nuevo ProQuest.
- Descubrir respuestas a preguntas frecuentes del centro de asistencia de productos de ProQuest.
- ¿Tiene una pregunta poco común? Póngase en contacto con nuestro Equipo de atención al cliente.

EBSCO

Materias | Imágenes | Citation Matcher | Más | Conectar | Carpeta | Preferencias | Idiomas | Nuevas funciones | Ayuda | Salir

DIGEMID

Buscando: MEDLINE with Full Text, Mostrar todos | Bases de datos

?

► Opciones de búsqueda | Búsqueda básica | Búsqueda avanzada | Búsqueda visual | Historial de búsqueda



# Estudios originales

**ScienceDirect** Journals | Books

Search all fields Author name Journal or book title Volume Issue Page  [Advanced search](#)

**All** Journals Books Reference Works **Advanced search** | [Expert search](#)

[? Search tips](#)

**Search for**

in **All Fields** ▼

**AND** ▼

in **All Fields** ▼

**Refine your search**

Journals  Open Access articles only

Books

Agricultural and Biological Sciences  
Arts and Humanities  
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology

Hold down the Ctrl key (or Apple Key) to select multiple entries.

All Years  2004 ▼ to: Present ▼

**Search**

**Search history** [Turn on](#)

Search for articles from our full-text collection. For more instructions on conducting a search using connectors, wildcards, and other search

# Buscadores académicos

<http://scholar.google.es/>

[Mapas](#) [Noticias](#) [Shopping](#) [Gmail](#) [Más](#) ▼ [Preferencias de Google Académico](#)



Google  
académico

[Búsqueda avanzada de Google Académico](#)

Buscar en la Web  Buscar sólo páginas en español

**A hombros de gigantes**

[Ir a la página principal de Google](#) - [Todo acerca de Google](#) - [Acerca de Google Académico](#) - [Google Scholar in English](#)

©2011 Google

# Más fuentes de artículos científicos originales

- OVID (requiere suscripción)
- WILEY (requiere suscripción)
- Springer (requiere suscripción)
- Entre otros

# Fuente gratuita de GPC

<http://www.guideline.gov/>



The screenshot shows the homepage of the National Guideline Clearinghouse (NGC). At the top, there is a header for the U.S. Department of Health & Human Services and the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). The AHRQ logo and name are prominently displayed, along with the tagline "Advancing Excellence in Health Care". Below this, there is a navigation bar with links to "National Quality Measures Clearinghouse", "Health Care Innovations Exchange", and "AHRQ Home".

The main content area is divided into several sections. On the left, there is a vertical navigation menu with the following items: Home, Guidelines, Expert Commentaries, Guideline Syntheses, Guideline Resources, Annotated Bibliographies, Compare Guidelines, FAQ, Submit Guidelines, About, and My NGC. The "Home" item is highlighted.

The main content area features a large heading: "NGC is a public resource for evidence-based clinical practice guidelines." Below this heading is a search bar with the text "Search the site:" and a "GO" button. There are also links for "Search Tips", "Advanced Search", and "About Search".

Below the search bar, there are two columns of content. The left column is titled "New This Week" and includes the date "October 22, 2012" and a section for "New/Updated Guideline Summaries" with a list of organizations: "ACR, CCHMC, CDC, GINA, GOLD, SAGES, SAMHSA". There is a "View All" link below the list. The right column is titled "Announcements" and includes a section for "Conference News" with a bullet point: "Save the Date! G-I-N North America is co-sponsoring with the Section on Evidence Based Health Care (SEBHC) of The New York Academy of Medicine a two-day conference on 'Evidence-Based Guidelines Affecting Policy, Practice and Stakeholders (E-GAPPS).' The conference will be held December 10-11, 2012 in New York City."

On the right side of the page, there is a "Sign In to My NGC" section. It includes a sign-in form with fields for "E-mail:" and "Password:", a "Remember Me" checkbox, and a "Sign In" button. Below the sign-in form, there is a link for "Forgot your password?" and a section for "New User? Create a free account".

# Metabuscadores

<http://www.tripdatabase.com/>

# Trip

- Advanced search
- PICO search
- Trip Rapid Review



## ☰ PICO Search

PICO is a novel approach of allowing users to conduct a focussed search based on a structured clinical question [Learn more at cebm.net](http://cebm.net)

There are 4 elements and not all are compulsory, but the more you use the more focussed the results. We use a contingency search to reduce information overload, [click here](#) for further details.

Population:

Intervention:

Comparison:

Outcome:



## Refine 142,538 results by evidence type

All Secondary Evidence

↳ Evidence-based Synopses 2,213

↳ Systematic Reviews 3,849

↳ Guidelines

↳ Aus & NZ 395

↳ Canada 527

↳ UK 1,053

↳ USA 1,789

↳ Other 218

Clinical Q&A 771

Key Primary Research 2,846

Controlled Trials 55,731

Extended Primary Research 62,122

Case Reports 496

eTextbooks 10,528

# Metabuscadores

<http://www.epistemonikos.org/es/>

[Inicio](#) [Acerca de](#) [Cómo funciona](#) [Idiomas](#) ▼ [Registrarse](#) [Ingresar](#)



## Epistemonikos

Combinamos lo mejor de la atención sanitaria basada en evidencia y las tecnologías de la información para apoyar a quienes toman decisiones clínicas o de política sanitaria.

Search in any of the 9 languages of Epistemonikos

### Filtrar resultados

**By category**

- Todos**
- Revisiones Panorámicas (26)
- Revisiones Sistemáticas (1906)
- Resúmenes Estructurados (532)
- Estudios primarios (8502)

### Epistemonikos en pocas palabras

**MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA**  
Conectamos los distintos tipos de artículos

# Metabuscadores

<http://www.mcmasterhealthforum.org/hse/>

The screenshot shows the McMaster Health Forum website. At the top is a navigation bar with links: McMaster, About us, Policymakers, Stakeholders, Citizens, Researchers, Students, New at the Forum, and Media. The main header includes the McMaster Health Forum logo and the text 'WHO Collaborating Centre for Evidence-Informed Policy'. The central section is titled 'Health Systems Evidence' and features a quote: '>> The world's most comprehensive, free access point for evidence to support policymakers, stakeholders and researchers interested in how to strengthen or reform health systems or in how to get cost-effective programs, services and drugs to those who need them'. To the right of this quote is a language selection dropdown menu set to 'English'. Below the quote is a paragraph describing the database as a continuously updated repository of research evidence about governance, financial and delivery arrangements within health systems, and about implementation strategies that can support change in health systems. It also mentions a repository of economic evaluations, descriptions of health system reforms, and descriptions of health systems, as well as a variety of types of complementary content (e.g. World Health Organization documents about health systems).

A dark red box contains the text: 'Please complete the one-time, free **registration** to access this database.' Below this box are three links: 'About Health Systems Evidence', 'View the video tutorial', and 'Terms and conditions'.

At the bottom of the page, there is a registration form with fields for 'Email' and 'Password', a 'Forgot your password?' link, and a 'Login' button. A yellow speech bubble points to the registration form with the text: 'Inscripción gratuita para acceder a la base de datos.'

On the left side of the page, there is a sidebar with navigation links: Home, Events, Products, Programs, Topics, Contact us | Find us, Health Systems Evidence, Forum news (Subscribe / Archive), Forum e-services (Subscribe), Archives (Forum Update Evidence services), and a 'Follow us' section with icons for YouTube, iTunes, Facebook, Twitter, and RSS.

# Health Systems Evidence

Resumen de los resultados de la búsqueda



**Todos los documentos**  
(360)



**Resúmenes de evidencia  
para políticas**  
(1)



**Resúmenes de revisiones  
sistemáticas**  
(2)



**Revisiones sistemáticas de  
efectos**  
(177)



**Revisiones sistemáticas que  
abordan otras preguntas**  
(26)



**Evaluaciones económicas y  
estudios de costo**  
(126)



**Revisiones sistemáticas en  
curso**  
(13)



**Revisiones sistemáticas en  
etapa de planificación**  
(8)



**Descripciones de las  
reformas en el sistema de  
salud**  
(4)



**Descripciones de sistemas  
de salud**  
(0)



**Documentos de  
organizaciones  
intergubernamentales**  
(3)



beta

[Ver resultados](#)

[Volver a la búsqueda actual](#)

[Iniciar una nueva búsqueda](#)

# Muchas gracias por su atención!



Trujillo-Perú