

Base de datos PlantMedCUBA para compilar artículos científicos sobre plantas medicinales de autores cubanos

PlantMedCUBA database for compilation of scientific articles on medicinal plants by Cuban authors

MSc. Ricardo Castro Armas,¹ Lic. Ambar Suárez Fajardo,¹ Dra. C. Juana I. Tillán Capó,¹ Dra. C. Lérica L. Acosta de la Luz,¹ Lic. Sandra Rodríguez Pérez,¹ Lic. Beatriz Elizagaray Fernández,¹ Lic. Maray Pons Blanco¹

¹ Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (CIDEM). La Habana, Cuba

RESUMEN

Introducción: en Cuba los resultados de investigaciones y proyectos en el campo de la medicina natural y tradicional históricamente se han publicado en varias revistas nacionales y extranjeras. La diversidad y antigüedad de muchas de las publicaciones que soportan estos artículos dificultan en buena medida el proceso de acceso, recuperación y consulta, sobre todo, si se toma en cuenta que muchas de ellas constituyen ejemplares únicos y debido a su manipulación y uso se encuentran en franco estado de deterioro.

Objetivos: diseñar y desarrollar un recurso de información (base de datos) que le permita a profesionales e interesados del sector, la búsqueda y consulta de los textos completos del mayor número posible de artículos sobre la temática publicados por autores cubanos.

Métodos: se partió de la revisión de varias publicaciones nacionales y extranjeras con la finalidad de identificar y registrar la producción científica cubana sobre la temática de plantas medicinales. Se tomó en consideración como elemento importante la versión 1.0 de la compilación de artículos científicos sobre plantas medicinales publicados por autores cubanos (multimedia), desarrollada por el Centro de Información Farmacéutica en 2006.

Resultados: se obtuvo como resultado final la implementación de una base de datos que contiene 900 artículos científicos sobre la temática, publicados por autores cubanos en revistas nacionales y extranjeras. Por otra parte, la búsqueda y consulta de la información de interés se realiza a partir de varios índices y criterios de búsqueda, entre los que se encuentran: por títulos de artículos, año de publicación, revistas, instituciones y autores. Finalmente, para cada uno de los artículos incorporados se puede acceder de manera inmediata a su texto completo.

Conclusiones: como producto informativo constituye un estímulo y un

reconocimiento para todos aquellos investigadores que han dedicado parte importante de su vida al estudio de las plantas medicinales en Cuba.

Palabras clave: plantas medicinales, compilación de artículos, base de datos.

ABSTRACT

Introduction: the results of research works and projects in the field of natural and traditional medicine have been historically published in several national and international journals. The diversity and longevity of many of these publications substantially make the process of access, recovery and consultation difficult if one takes into account that many of them are unique issues and that their handling and use have caused a lot of physical deterioration.

Objectives: to design and develop an informational resource (database) allowing the professionals and interested people of the sectors the search and consultation of full texts of the largest possible number of articles on this topic published by Cuban authors.

Methods: review of several national and international publications to identify and record the Cuban scientific production on natural and traditional medicine. An important element for this was version 1.0 of the compilation of scientific articles on medicinal plants published by Cuban authors (multimedia) and developed by the Center of Pharmaceutical Information in 2006.

Results: the final outcome was the implementation of a database containing 900 scientific articles on the topic, published by Cuban authors in national and international journals. On the other hand, the search for and consultation of the information of your interest is made through several searching indexes and criteria such as titles of articles, year of publication, journals, institutions and authors. Finally, each of the entered articles may be fully and immediately accessed.

Conclusions: as informative product, it is both an incentive and an acknowledgement for those researchers who have devoted a significant part of their lives to the study of medicinal plants in Cuba.

Key words: medicinal plants, compilation of articles, database.

INTRODUCCIÓN

Los científicos, especialistas, docentes y técnicos del sector médico-farmacéutico cubano a lo largo de los años han dejado reflejado los resultados de sus investigaciones y estudios en diferentes publicaciones seriadas nacionales y extranjeras. El propio hecho de que han sido varias las publicaciones cubanas y foráneas que recogen en sus páginas trabajos sobre plantas medicinales, es una de las razones que dificulta sostener una idea global sobre toda la labor realizada por autores cubanos en esta importante temática.

Históricamente la consulta de estos trabajos publicados ha merecido no pocos esfuerzos para su localización en los fondos de las instituciones que los atesoran. La gran cantidad de información dispersa sobre la temática de plantas medicinales

dificulta en buena medida el conocimiento exacto de cuánto se ha hecho y hacia dónde se han dirigido los mayores esfuerzos.

Partiendo justamente del gran volumen de información dispersa publicada sobre el tema, y en correspondencia con el esfuerzo que desarrolla la industria farmacéutica cubana con la finalidad de impulsar de forma decisiva el trabajo de investigación-desarrollo a partir de plantas medicinales, es que el Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (CIDEM), a través de su Centro de Información Farmacéutica (CINFA), se propone recopilar la mayor cantidad de artículos científicos sobre plantas medicinales publicados por autores cubanos, tomando en cuenta la amplia experiencia acumulada por esta organización en la identificación, búsqueda y monitoreo de fuentes de información.

Para el desarrollo de la Base de Datos PlantMedCUBA se parte de un antecedente fundamental: la multimedia *Plantas Medicinales: Compilación de artículos científicos de autores cubanos*,¹ desarrollada por el CINFA en 2006 con un total de 641 artículos científicos sobre plantas medicinales a textos completos.

MÉTODOS

El diseño metodológico empleado para el desarrollo de este recurso de información es el siguiente:

- Identificar los artículos científicos sobre plantas medicinales publicados por autores cubanos en revistas nacionales y extranjeras.
- Procesar cada uno de los trabajos científicos identificados con la finalidad de registrar su título, autor(es), publicación, año, volumen, número, páginas, entre otros datos de interés.
- Diseñar e implementar la estructura informática que posibilite el acceso y la recuperación de los artículos a partir de criterios establecidos, a saber: *índice de títulos de artículos, índice de autores, índice de materias, índice de plantas, índice por años, índice de instituciones*, y otros que se consideren de interés.
- Utilizar las herramientas informáticas correspondientes para el diseño y desarrollo de la interfaz final de la base de datos.

En relación con las fuentes de información procesadas, se partió de la revisión y el análisis de varias publicaciones seriadas nacionales y extranjeras, entre las que se encuentran:

Publicaciones nacionales:

- *Revista Cubana de Farmacia* (<http://bvs.sld.cu/revistas/far/indice.html>).²
Editada y distribuida por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) del Ministerio de Salud Pública desde 1967 hasta la actualidad.

- *Revista Cubana de Plantas Medicinales* (<http://bvs.sld.cu/revistas/pla/indice.html>).³
Editada por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) del Ministerio de Salud Pública desde 1996 hasta la actualidad (formato electrónico).

- *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia* (<http://bvs.sld.cu/revistas/hih/indice.html>).⁴

Editada y distribuida por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) del Ministerio de Salud Pública.

- *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas* (<http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/indice.html>).⁵

Editada y distribuida por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) del Ministerio de Salud Pública.

- *Revista Cubana de Medicina Militar* (<http://bvs.sld.cu/revistas/mil/indice.html>).⁶
Editada y distribuida por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) del Ministerio de Salud Pública.

- *Revista Cubana de Medicina Tropical* (<http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/indice.html>).⁷
Editada y distribuida por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM) del Ministerio de Salud Pública.

- *Revista de Plantas Medicinales*
Editada y distribuida por el Centro de Información y Divulgación Agropecuario (CIDA) del Ministerio de la Agricultura entre 1981 y 1991 (10 volúmenes).

- *Revista CNIC - Series: Ciencias Biológicas y Ciencias Químicas*
Editada y distribuida por el Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC).

- *Revista de Ciencias Biológicas*
Editada por la Facultad de Biología de la Universidad de La Habana.

- *BOLETÍN DE RESEÑAS de Plantas Medicinales*
Serie publicada por la Estación Experimental de Plantas Medicinales "Dr. Juan Tomás Roig" del Viceministerio de la Industria Farmacéutica del Ministerio de Salud Pública.

- *CULTIVOS TROPICALES*
Revista del Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, publicada por el Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA).

- *AGROTECNIA DE CUBA*
Publicación semestral editada por la Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de la Agricultura.

- *Revista del JARDÍN BOTÁNICO NACIONAL*
Editada por el Jardín Botánico Nacional.

- *Revista VOLUNTAD HIDRÁULICA*
Editada por el Instituto de Recursos Hidráulicos.

- *DOCUMENTOS de Ciencia y Técnica*
Editados por la Dirección de Información Científico-Técnica del Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana.

Entre otras publicaciones nacionales donde autores cubanos han publicado trabajos científicos sobre la temática.

Como parte del desarrollo de este recurso de información, se le prestó especial importancia a dos publicaciones cubanas que constituyen fuentes de información imprescindibles a la hora de abordar esta temática en Cuba: la *Revista Cubana de*

Farmacia, que desde 1967, fecha en que ve la luz su primer número, hasta nuestros días ha publicado varios cientos de artículos científicos sobre plantas medicinales; y la *Revista Cubana de Plantas Medicinales*, una publicación científica en formato electrónico dedicada completamente a recoger y divulgar los resultados de las investigaciones en esta temática. No obstante, se han incluido también varios cientos de trabajos publicados en otras revistas nacionales y extranjeras.

Publicaciones extranjeras:

En este sentido, se ha encaminado una ardua gestión de identificación y monitoreo de trabajos publicados en varias publicaciones extranjeras, entre las que se encuentran:

- . *Acta Alimentaria*.
- . *Acta Farmaceutica Bonaerense*.
- . *Archives of Biochemistry and Biophysics*.
- . *Archives of Medical Research*.
- . *Chemico-Biological Interactions*.
- . *Die Nahrung*.
- . *European Journal of Pharmacology*.
- . *Flavour and Fragrance Journal*.
- . *Free Radical Research*.
- . *International Immunopharmacology*.
- . *Journal of Agricultural and Food Chemistry*.
- . *Journal of Essential Oil Research*.
- . *Journal of Essential Oil-Bearing Plants*.
- . *Journal Pharmacy and Pharmacology*.
- . *Minerva Medica*.
- . *Pharmacological Research*.
- . *Phytotherapy Research*.
- . *Revista Latinoamericana de Química*.

Para el desarrollo de esta Base de Datos o colección digital se empleó la aplicación informática *Greenstone Digital Library*, una potente herramienta de código fuente abierto (*open-source software*) elaborada dentro del proyecto de Biblioteca Digital de la Universidad de Waikato, Nueva Zelanda. Este producto es desarrollado y distribuido en colaboración con la UNESCO y la ONG Human Info.⁸ La finalidad de este software es permitir que los usuarios, en particular en universidades, bibliotecas y otras instituciones públicas, puedan crear sus propias bibliotecas digitales, porque están transformando radicalmente el método de distribución y adquisición de información utilizado por las comunidades e instituciones.

Ya son varios los países que han asumido al Greenstone como una herramienta eficaz para la organización y publicación de sus colecciones digitales. Dos de los defensores de las posibilidades de esta herramienta, Tramullas y Garrido, consideran que es la herramienta de software libre más desarrollada e instalada a nivel mundial para la creación de bibliotecas digitales (...) es un software que puede resolver perfectamente los problemas básicos de tratamiento y recuperación de información textual que puedan plantearse en una unidad de información. Los requerimientos técnicos mínimos tienen un coste perfectamente asumible y la curva básica de aprendizaje es rápida. Para el usuario de consulta, el proceso de aprendizaje del comportamiento de la interfaz es inmediato (...) siempre que se utilicen sus prestaciones más allá de la mera recopilación e importación de documentos, resulta una buena herramienta de soporte a una biblioteca o archivo digital. Incluso, para estos autores, "nos encontramos ante una plataforma que lleva camino de convertirse casi en un estándar".⁹

Dentro de las ventajas de Greenstone, está primeramente, su característica de ser un programa de código fuente abierto que incluye todos los elementos mencionados antes: la función de servidor Web, la creación de discos CD-ROM, la creación de colecciones, posibilidades plurilingües, *pluggings* y clasificadores para diversos tipos de documentos de origen. Comprende una función de autoinstalación que permite instalar fácilmente el programa en Windows y Unix. Al tratarse de un programa de código fuente abierto, los usuarios pueden aportar modificaciones y mejoras al sistema.⁹

RESULTADOS

Con la realización del presente trabajo se obtuvo como resultado el diseño e implementación de la base de datos *PlantMedCUBA*,¹⁰ un importante recurso de información al servicio de profesionales e interesados en la temática. Se encuentra disponible actualmente como parte integrante de la estructura informativa del portal farmacéutico y su biblioteca virtual. *PlantMedCUBA* puede ser consultada en la Sala de Lectura del Centro de Información Farmacéutica del CIDEM (<http://bvf.cidem.cu/bvf>) y también se encuentra disponible en la intranet de medicamentos del Grupo Empresarial Farmacéutico (QUIMEFA), a la cual tienen acceso todos los laboratorios farmacéuticos del país y otras entidades subordinadas al grupo (<http://cinf.quimefa.cu/bvf>).

Tomando en cuenta los criterios principales para la localización de registros bibliográficos, esta base de datos ha quedado estructurada con las opciones más frecuentes por las que se localizan e identifican los artículos científicos.

La interfaz principal de presentación de la base de datos ha quedado implementada de la forma siguiente:



La opción **Búsqueda** permite realizar búsquedas libres a través de términos simples o combinando varios de ellos mediante la utilización de operadores lógicos.

Búsqueda Títulos Autores Revistas Palabras Claves Instituciones Fechas

Buscar que contengan las

Palabra o frase **... en el campo**

| | |
|----------------------|---------------------|
| <input type="text"/> | registros completos |
| <input type="text"/> | SourceSegment |
| <input type="text"/> | Volume |
| <input type="text"/> | Encoding |

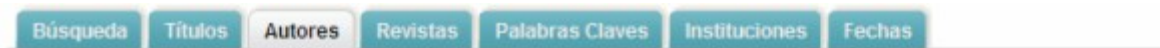
A través de la opción **Títulos** se puede acceder a listados completos de artículos registrados por orden alfabético en la base de datos.

Búsqueda Títulos Autores Revistas Palabras Claves Instituciones Fechas















A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V

-  **Acción analgésica de un extracto acuoso liofilizado de Aloe vera L. en ratones.** Juan A. Furones Mourelle; Francisco J. Morón Rodríguez and Zulima Pinedo Gutiérrez. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*; 1996
-  **Acción antiasmática del Aloe vera en pacientes.** Migdalia Rodríguez Rivas; Marleni Hernández Parets; Ana I. Arias Gallardo; Regla L. López Guerra and Yamilex Martínez Chaviano. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*; 2004
-  **Acción antibacteriana de extractos hidroalcohólicos de Rubus urticaefolius.** José de Paula and Antonio Martins de Siqueira. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*; 2000
-  **Acción antimicrobiana de los extractos alcohólicos de propóleo.** Ana M. Obregón Fuentes and Nidia M. Rojas Hernández. *Revista Cubana de Farmacia*; 1990
-  **Acción del extracto inyectable de Aloe barbadensis Miller sobre la aparición de complicaciones infecciosas y los niveles de inmunoglobulinas en pacientes quemados.** Mireida Rodríguez Acosta; Adriana Sin Mayor; Tatiana Vázquez González; Edelis Castellanos Puerto; Noralba Jonhston Dreke and Ana Rojas Moya. *Revista Cubana de Farmacia*; 2002
-  **Acción estimulante del extracto fluido del Zingiber officinale Rosc. (Jengibre).** José L. Pérez de Alejo; Roberto Miranda Flores and Gilda I. Rodríguez Rodríguez. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*; 1996
-  **Acerca de la propagación de Ocimum gratissimum L.** Víctor R. Fuentes Fiallo; Narciso N. Rodríguez Medina and Carlos A. Rodríguez Ferradá. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*; 1996
-  **Acerca de las Buenas Prácticas de Manufactura de Fitofármacos (Editorial).** Rosa A. Menéndez Castillo. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*; 2001

La opción **Autores** permite listar todos los autores que han participado en los artículos científicos procesados. Posteriormente, para cada uno de ellos se puede acceder directamente a sus trabajos en cuestión.



A B C D E F G H I J K L M N O P R S T V X Y Z

-  **A. Cantero Martínez**
-  **A. Rodríguez Martín**
-  **Abel A. Pardo Concepción**
-  **Abilio Laguna Granja**
-  **Ada Posada**
-  **Adalberto Pérez Cabrera**
-  **Addys González**
-  **Adonis Bello Alarcón**
-  **Adriana Daud Thoene**
-  **Adriana M. Neira González**
-  **Adriana M. Rojas del Calvo**
-  **Adriana Sin Mayor**
-  **Aida Corral Salvadó**
-  **Aida Leiva González**

A través de la opción **Revistas** se puede visualizar un listado de las publicaciones seriadas que han sido procesadas para el desarrollo de la Base de Datos. A partir de cada uno de los títulos de estas publicaciones se pueden listar todos los artículos científicos correspondientes a cada una de ellas.



-  **Acta Farmaceutica Bonaerense**
-  **Archives of Biochemistry and Biophysics**
-  **Archives of Medical Research**
-  **Chemico-Biological Interactions**
-  **European Journal of Pharmacology**
-  **Free Radical Research**
-  **International Immunopharmacology**
-  **Journal of Agricultural and Food Chemistry**
-  **Journal Pharmacy and Pharmacology**
-  **Minerva Medica**
-  **Monografías**
-  **Pharmacological Research**
-  **Phytotherapy Research**
-  **Revista CENIC Ciencias Biológicas**
-  **Revista Cubana de Farmacia**

La opción **Palabras clave** contiene todas las palabras clave que incluyen los artículos científicos en sus publicaciones originales. A través de cada una de las palabras clave se pueden listar los artículos científicos correspondientes a cada una de ellas.

Búsqueda Titulos Autores Revistas **Palabras Claves** Instituciones Fechas

A B C D E F G H I J L M N O P Q R S T U Z 0-9

- ACCION ANALGESICA
- ACCION FARMACODINAMICA DEL MEDICAMENTO HOMEOPATICO
- aceite esencial
- ACEITES DE PLANTAS
- ACEITES VEGETALES
- ACEITES VEGETALES-análisis
- ACEITES VEGETALES-farmacocinética
- ACEITES VEGETALES-farmacología
- ACEITES VEGETALES-química

A través de la opción **Instituciones** se pueden visualizar las instituciones responsables o participantes en los artículos procesados en la base de datos. A partir de cada una de las instituciones se pueden listar todos sus artículos científicos.

Búsqueda Titulos Autores Revistas Palabras Claves **Instituciones** Fechas

A-D E-H I-L S-U

- Acuario Nacional de Cuba
- Area de Docencia, Ministerio de Salud Pública
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México
- BIOECO
- Centro de Bioactivos Marinos
- Centro de Histoterapia Placentaria
- Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB)
- Centro de Investigación de Biología Molecular y Medicina, República Democrática de Alemania
- Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (CIDEM)
- Centro de Investigaciones Biomédicas "Victoria de Girón"
- Centro de Investigaciones de Energía Solar, Santiago de Cuba
- Centro de Investigaciones Forestales
- Centro de Posgrado del Caribe
- Centro de Química Farmacéutica (CQF)

La opción **Fechas** permite localizar el artículo por el año de publicación, es decir, se visualizan conjuntamente el año de publicación y los títulos de los artículos, tal y como se muestra en la pantalla siguiente:

Búsqueda Títulos Autores Revistas Palabras Claves Instituciones Fechas

1968-1978 1979 1980 1981-1983 1984-1985 1986-1987 1988 1989 1990-1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001
2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011

2005 **Efecto analgésico del extracto acuoso liofilizado de *Ocimum tenuiflorum* L.**, Pedro G. Bárzaga Fernández; Yanier Núñez Figueredo; Sarah Agüero Fernández; Ismael Chávez Hernández; María L. González Sanabña; Yadirá Iser Valdés and Maylin Olivera Carpio. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*

Actividad antitumoral de extractos de plantas de la flora cubana frente a la Leucemia Linfocítica P-388. Yamila Colon Loo; Mirelys Azcue Ferrera; Rita M. Pérez Gil; Mabel Respall Robledo; Reiman Ruiz García and Waldo Quesada Cepero. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*

Panorámica mundial del mercado de los medicamentos homeopáticos a partir de las plantas medicinales. Manuel M. Collazo Herrera and Rafael D. León Rodríguez. *Revista Cubana de Farmacia*

Estrategia para lograr un uso racional de los medicamentos herbarios. Ana J. García Millán; Francisco J. Morón Rodríguez; Liuba Alonso Carbonell; Pedro López Puig and Ana K. Ruiz Salvador. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*

Efectos de los extractos acuoso, etanólico, clorofórmico y toluénico de *Brunfelsia nitida* Benth sobre la conducta exploratoria y pruebas de analgesia. María T. Buznego Rodríguez; Alfredo Cuba; Eneida Garriga Sarria; Armando Cuéllar Cuéllar and Héctor Pérez Saad. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*

Potencial medicinal del género *Sapindus* L. (*Sapindaceae*) y de la especie *Sapindus saponaria* L. Orlando A. Abreu Guirado. *Revista Cubana de Plantas Medicinales*

***Mangifera indica* L. extract (*Vimang*) inhibits Fe²⁺-citrate-induced lipoperoxidation in isolated rat liver mitochondria.** Gilberto L. Pardo Andreu; René Delgado Hernández; Jesus A. Velho; Natalia M. Inada; Carlos Curti and Anibal E. Vercesi. *Pharmacological Research*

DISCUSIÓN

Mediante el diseño desarrollado y las herramientas informáticas empleadas se ha logrado como resultado final la base de datos *PlantMedCUBA*, la cual constituye un recurso de información de gran utilidad para todos los interesados en la temática, al contener artículos científicos publicados por autores cubanos entre los años 1968 y 2011.

La búsqueda y consulta de la información de utilidad se realiza a partir de 7 criterios u opciones que ofrecen amplias posibilidades para localizar el artículo de interés.

A partir de los criterios de búsquedas concebidos, una de las características más importantes de esta base de datos es que se realiza la consulta del texto completo de forma inmediata, el cual está soportado en formato PDF.

Como resultado del procesamiento de cada uno de los artículos incorporados, este recurso de información cuenta con un índice de más de 1 000 autores cubanos y extranjeros (opción **Autores**), pertenecientes a más de 180 instituciones científicas y docentes de Cuba y de otros países (opción **Instituciones**).

Durante el desarrollo de esta base de datos se realizó un gran esfuerzo, en primer lugar, en la identificación de las fuentes de información y, posteriormente, en la localización y el procesamiento de los textos completos, sobre todo los correspondientes a las décadas de los setenta, ochenta y primera mitad de los noventa del siglo XX, porque fue necesario realizar la edición digital y el procesamiento completo de todos los trabajos.

El hecho de poder disponer de una fuente de información única -en formato digital- que contenga los resultados científicos de más de 30 años de intensa y sostenida labor de investigación en la temática de plantas medicinales constituye una herramienta de trabajo de incalculable valor, tanto para el personal vinculado a la investigación, los servicios, la docencia y la producción en la industria farmacéutica nacional como para otros interesados que trabajen esta temática, especialmente, del área iberoamericana. En este sentido, PlantMedCUBA constituye un resultado sistemático y actualizado de la producción científica cubana en este campo de la ciencia.

Por otra parte, como producto informativo constituye un estímulo y un reconocimiento para todos aquellos investigadores que han dedicado parte importante de su vida al estudio de las plantas medicinales en Cuba.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer la colaboración en sus inicios de las licenciadas Ailema Díaz González y María Teresa Domínguez Dreke en la identificación de artículos científicos publicados por autores cubanos en varias revistas nacionales. Asimismo, agradecemos de manera especial las colaboraciones realizadas por el doctor René Delgado Hernández, Presidente de la Sociedad Cubana de Farmacología, quien ha mantenido un gran interés y preocupación por el desarrollo de este recurso de información.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 DESOFT-CIDEM. Plantas Medicinales: Compilación de artículos científicos de autores cubanos [CD-ROM]. La Habana; 2006.
2. Revista Cubana de Farmacia. La Habana: MINSAP [citado 11 Jul 2011]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/far/indice.html>
3. Revista Cubana de Plantas Medicinales. La Habana: MINSAP [citado 14 Jul 2011]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/pla/indice.html>
4. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia. La Habana: MINSAP [citado 14 Jul 2011]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/hih/indice.html>
5. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. La Habana: MINSAP [citado 15 Jul 2011]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/indice.html>
6. Revista Cubana de Medicina Militar. La Habana: MINSAP [citado 14 Jul 2011]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/mil/indice.html>
7. Revista Cubana de Medicina Tropical. La Habana: MINSAP [citado 15 Jul 2011]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/indice.html>
8. Witten IH, Boddie S, Thompson J. Biblioteca Digital Greenstone. Guía del Usuario [en CD-ROM]; 2004.

9. Tramullas Sanz J, Garrido Picazo P. Un experimento de creación de biblioteca digital con Greenstone. *El Profesional de la Información*. 2004marz-abr;13(2):84-92.

10. CIDEM/CINFA. PlantMedCuba: Compilación de artículos científicos sobre plantas medicinales de autores cubanos [Base de Datos en Intranet]. 2011 [citado 3 Ago 2011]. Disponible en: <http://bvf.cidem.cu/bvf/> y <http://bvf.quimefa.cu/>

Recibido: 22 de agosto de 2011.

Aprobado: 29 de septiembre de 2011.

Ricardo Castro Armas. Centro de Información Farmacéutica (CINFA), Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (CIDEM). Ave. 26 No. 1605 e/ Puentes Grandes y Boyeros. Plaza, La Habana, Cuba. CP 10 600. Correos electrónicos: cinfa@infomed.sld.cu; ricardo.castro@cidem.sld.cu