

FUENTES DE INFORMACIÓN Y RECURSOS ELECTRÓNICOS EN LOS LABORATORIOS DE FARMACOTECNIA

POR: Daniela Vargas Molina y Hilary Solis Méndez / Estudiantes de Farmacia UCIMED

Revisión: Dr. Luis Carlos Monge Bogantes, MSc. Docente, Farmacéutico, Máster Atención Farmacéutica Integral

Recibido: 09/2/19

Publicado: 20/2/19

RESUMEN: Este trabajo realiza una recopilación bibliográfica de diversas fuentes de información importantes dentro del área de Farmacotecnia. El objetivo es abarcar las diversas áreas de obtención de información en Farmacotecnia, así como el uso correcto de estas para el desarrollo de trabajos de investigación. Esta investigación presentará información relevante sin importar la ubicación ya que las fuentes consultadas se distribuyen alrededor del mundo física o digitalmente.

PALABRAS CLAVE: Farmacotecnia, criterios, evaluación, fuentes de información.

ABSTRACT: This work carries out a bibliographic compilation of various important sources of information within the area of Farmacotecnia. The objective is to cover the different areas of information obtaining in Farmacotecnia, as well as the correct use of these for the development of research papers. This research will present relevant information regardless of the location since the consulted sources are distributed around the world by either physical or digital means.

KEYWORDS: Farmacotecnia, criteria, evaluation, information sources.

Introducción

El farmacéutico es el profesional responsable del arte y la ciencia de preparar y expender medicamentos; el mismo se encuentra entrenado en las áreas naturales, físicas y sociales de las ciencias de la salud siendo consciente de que un error en su ejercicio profesional puede tener repercusiones catastróficas.

Por este motivo la constante actualización es de vital importancia para el farmacéutico encargado de la Unidad de Farmacotecnia para evitar cometer un error en su trabajo.

Durante los últimos años, las fuentes de información en el área de farmacia han tenido un crecimiento exponencial significativo permitiendo hoy día contar con un gran número de recursos bibliográficos, entre los cuales destacan libros, artículos y páginas de Internet. Sin embargo, la creciente aparición de nueva información debe ir de la mano con el desarrollo de habilidades, por parte del farmacéutico, para obtener información que cumpla con los niveles de calidad establecidos, de manera rápida y eficiente para la elaboración de los medicamentos.

El siguiente artículo corresponde a una recopilación y revisión bibliográfica sobre las diversas fuentes de información útiles para el área de preparaciones magistrales en los servicios de farmacia (farmacotecnia). Para el desarrollo del mismo se utilizó como guía la clasificación de la información según los criterios establecidos por los autores Silvestrini, M. y Vargas, J.

Fuentes de Información

Una manera de simplificar la búsqueda de información es por medio de la clasificación de esta según la fuente de origen. Según Silvestrini, M. y Vargas, J.; las fuentes de información son “[...] todos los recursos que contienen datos formales, informales, escritos, orales o multimedia” (Silvestrini & Vargas, 2008, p.1), además estos pueden ser clasificados según su origen en primarias, secundarias y terciarias.

Las fuentes de información primarias son aquellas que contienen información original, la cual es publicada por primera vez y que es el resultado de un trabajo intelectual. Por otra parte, las fuentes de información secundarias son aquellas que, por lo general, sintetizan fuentes de información de primer orden para lograr una búsqueda más clara de estas. Por último, una fuente de información terciaria es aquella que contiene información recopilada de una fuente secundaria, contiene por ende, y a la vez, información primaria. La tabla I muestra la clasificación de las fuentes utilizadas en la presente recopilación bibliográfica.



NIVEL	DOCUMENTOS
PRIMARIAS	Remington's Farmacia. Práctica Contemporánea en Farmacia. The Art, Science and Technology of Pharmaceutical Compounding.
SECUNDARIAS	Aspectos Prácticos de Farmacotecnia en un Servicio de Farmacia. Preparación de Medicamentos. Formulación Magistral. Volumen II.
TERCIARIAS	Pharmaceutical compounding: Recent advances, lessons learned and future perspectives. Formulación magistral: el estado del arte.

a. Fuentes de Información Primarias

Se establecieron los siguientes criterios para comparar las fuentes de información primarias utilizadas en este artículo: cálculos farmacotécnicos, instrumentos de preparación, estabilidad de medicamentos, control de calidad, formas farmacéuticas y farmacocinética. Además, se incluyen criterios que solo son contenidos en una fuente y le brindan a esta una ventaja sobre las otras. Los criterios se organizaron según la fuente de origen como se observa en la Tabla 2 de este documento, para una visualización más clara de estos.

Las tres fuentes de información consultadas presentan un capítulo dedicado a fórmulas de uso farmacéutico, en el libro "Remington's Pharmacy" también se incluyen cálculos generales de la matemática como densidad, exponentes, potencias y raíces, conversiones, entre otros. En el capítulo de cálculos

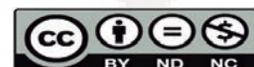
farmacéuticos se incluyen fórmulas específicas para su uso en farmacia, tales como: equivalentes domésticos, cálculo de dosis, dosis pediátricas, procedimientos para reducir o ampliar formulas cuali-cuantitativas, relación de concentraciones, aligación alterna, alícuotas y cálculos de solución alcohólica.

Las otras dos fuentes consultadas incluyen cálculos farmacéuticos más relevantes para el área de farmacotecnia. El libro de Judith Thomson "Práctica Contemporánea en Farmacia" incluye fórmulas y procedimientos para calcular: isotonicidad, alícuotas (sólido-sólido; líquido-líquido), diluciones en serie sólido-sólido, y regímenes de dosificación. Mientras que el libro de Allen, L.V. "The Art, Science and Technology of Pharmaceutical Compounding", contiene fórmulas útiles como: relación entre peso molecular y cantidad física requerida, compuestos con sales orgánicas e inorgánicas, compuestos con ésteres, cálculos de alícuotas, diluciones y concentrados, método de equivalencia en sodio.

Sobre los instrumentos de preparaciones farmacotécnicas, únicamente los libros "Práctica Contemporánea en Farmacia" y "The Art, Science and Technology of Pharmaceutical Compounding" contienen información al respecto. El primero contiene información sobre los requisitos mínimos que debe cumplir el equipo para elaborar medicamentos en las farmacias, funciones de los principales instrumentos para realizar preparaciones e información sobre los instrumentos que se utilizan para diferentes procesos. Mientras que el segundo contiene información importante sobre los principales instrumentos de uso para preparaciones estériles, los usos de los instrumentos para preparaciones en farmacia y una amplia descripción comparativa de instrumentos con funciones similares.

La Farmacopea de los Estados Unidos y el Formulario Nacional (USP-NF), citada por Judith Thomson define estabilidad como: "[...] el grado en el cual un producto retiene, dentro de los límites especificados y durante su periodo de almacenamiento y uso, las mismas propiedades y características que poseía en el momento de manufactura" (Thomson, 2005, p.573). En el libro "Práctica Contemporánea en Farmacia" se incluyen las principales propiedades que debe mantener un producto para mantener su estabilidad;

	Remington's Pharmacy	Práctica Contemporánea en Farmacia	Remington's Pharmacy
Cálculos farmacotécnicos	Sí incluye	Sí incluye	Sí incluye
Instrumentos de preparación	No incluye	Sí incluye	Sí incluye
Estabilidad de medicamentos	No incluye	Sí incluye	Sí incluye
Control de calidad	Sí incluye	No incluye	Sí incluye
Formas farmacéuticas	Sí incluye	Sí incluye	Sí incluye
Farmacocinética	Sí incluye	No incluye	Sí incluye



cambios físicos que presenta un producto a la hora de ir perdiendo estabilidad; consideraciones que deben tenerse con fármacos sensibles a la oxidación y cambios químicos que muestran pérdida de estabilidad en un producto farmacéutico.

El libro de Allen, L.V. incluye las consideraciones en cuanto a la estabilidad de un medicamento: factores que afectan la estabilidad, pasos físicos para llegar a una inestabilidad, el método Q10 para determinar el tiempo de vida de un fármaco en el estante, consideraciones con respecto a los contenedores, observaciones de inestabilidad, oxidación y antioxidantes; y, asignación de una fecha post-caducidad. Además, Allen, L.V. menciona lo siguiente sobre los productos farmacotécnicos que los pacientes se llevan a sus hogares: "La estabilidad de estos medicamentos requiere investigación adicional, y se necesitan muchos estudios para generar la información necesaria" [traducida] (Allen, 2012, p. 83).

Sobre el tema de control de calidad, únicamente los libros "Remington's Pharmacy", y "The Art, Science and Technology of Pharmaceutical Compounding" contienen información importante sobre este tema. El primero menciona la legislación de la FDA (Food and Drugs Administration) que regula la calidad de productos farmacéuticos, la regulaciones de la GMP (Buenas Prácticas de Manufactura) sobre la calidad de medicamentos, e incluye información importante sobre la calidad y biotecnología farmacéutica. El segundo menciona las pruebas físicas, químicas y analíticas para determinación de calidad, pruebas para preparaciones estériles, tipos de métodos analíticos y resultados fuera de especificación.

Todas las fuentes analizadas incluyen información sobre las distintas formas farmacéuticas. Los libros "Remington's Pharmacy" y "The Art, Science and Technology of Pharmaceutical Compounding" cuentan con el más amplio contenido al respecto, incluyendo en cada capítulo datos como: historia, administración, consideraciones generales y proceso general de fabricación de cada una de las principales formas farmacéuticas. Los capítulos incluidos son los siguientes: polvos o granulados, soluciones, emulsiones, suspensiones y extractos; preparados parenterales, mezclas intravenosas, preparados oftálmicos, medicamentos de aplicación tópica, medicamentos orales sólidos y aerosoles. El segundo libro cuenta con información adicional sobre subtipos de las distintas presentaciones farmacéuticas, control de calidad, empaque, dispensación, almacenamiento, etiquetado, estabilidad y preparaciones farmacotécnicas. Además, este contiene información sobre otras formas farmacéuticas tales como: cápsulas, tabletas, soluciones,

preparaciones óticas y nasales e inhaladores.

El libro de Judith Thomson, "Práctica Contemporánea en Farmacia"; cuenta con información de las formas farmacéuticas de importancia en farmacotecnia. Sobre las distintas presentaciones de los medicamentos se puede encontrar: definiciones importantes, usos, ventajas y desventajas de las formas farmacéuticas, propiedades, compatibilidad, estabilidad y fecha de vida útil. Además, cuenta con varias preparaciones farmacotécnicas sobre las cuales incluye: cálculos farmacéuticos básicos, cálculos de dosis y concentraciones, métodos de preparación, control de calidad y asesoría al paciente. Las formas farmacéuticas descritas incluye: polvos o granulados, cápsulas y otras formas sólidos orales, disoluciones, soluciones oftálmicas, suspensiones, emulsiones, ungüentos, cremas, geles y pastas, supositorios y productos parenterales.

El Dr. Aguilera L, define farmacocinética como: "[...] la relación que existe entre la dosis administrada y la CP (concentración plasmática del fármaco) lo cual implica el estudio de los diferentes procesos biofarmacéuticos de absorción, distribución y biotransformación, en definitiva, el estudio de lo "que el organismo hace con el fármaco" (Aguilera, s.f., p. 10). El libro "Remington's Pharmacy" incluye un capítulo con información de la farmacocinética básica, en el cual incluye concentraciones de drogas en función del tiempo, modelos farmacocinéticos, velocidades de reacción, órdenes de reacción, consideraciones analíticas, administración de dosis múltiples, absorción, entre otros parámetros. El libro de Allen, L.V. también incluye un capítulo dedicado a este tema, en este se puede encontrar historia, definiciones, aplicaciones, consideraciones fisicoquímicas. Entre estos dos libros analizados, el Remington's Pharmacy incluye una información mucho más completa y enfocada al tema.

En cuanto a ventajas que posee un libro sobre otro, podemos destacar que el libro de Gennaro, A., posee la información de manera más extensa y completa. Además, un apartado incluido únicamente en este libro es el de legislación en farmacia, en esta sección se incluyen leyes estatales (de los Estados Unidos de Norteamérica), comisiones de farmacia, destituciones, organización de los servicios de farmacia y farmacotecnia, consideraciones de importancia de la Ley Federal de Alimentos, Drogas y Cosméticos (FDA), Ley Integral de Prevención y Control de Abuso de Drogas, registros, informes, inventarios, prescripciones, inspecciones de la DEA, Ley de Envases para Prevenir Envenenamientos, publicidad farmacéutica y otros temas relacionados con la deontología farmacéutica.

	Materias primas	Excipientes de formulaciones magistrales	Cálculos, fórmulas y unidades	Formas farmacéuticas
Aspectos Prácticos de Farmacotecnia en un Servicio de Farmacia	Si incluye	Si incluye	Si incluye	Si incluye
Preparación de Medicamentos, Formulación Magistral. Volumen II.	Si incluye	No incluye	Si incluye	Si incluye



del libro "The Art, Science and Technology of Pharmaceutical Compounding", posee información sobre dos áreas de gran importancia y emergentes en la profesión farmacéutica actual, que no se abarca en los otros libros: Veterinaria y Cosmética. Sobre el tema de veterinaria incluye una breve introducción con la explicación de la relación de los farmacéuticos y los veterinarios; guías la preparación de medicamentos veterinarios, marco regulatorio, consideraciones farmacológicas, farmacocinética, fisiología y algunas preparaciones veterinarias. Sobre el tema de cosméticos se incluye tipos de cosméticos, vehículos de uso cosméticos, cambios en aplicaciones cosmocéuticas, control de calidad y algunas preparaciones ejemplo.

b. Fuentes de Información Secundarias

El análisis de las fuentes de información secundarias se hizo con base en los siguientes documentos: "Aspectos Prácticos de Farmacotecnia en un Servicio de Farmacia" y "Preparación de Medicamentos, Formulación Magistral. Volumen II." Los criterios a evaluar se analizarán de acuerdo a su aparición dentro de las fuentes estudiadas, estos son: materias primas, excipientes de formulaciones magistrales, cálculos, fórmulas y unidades y formas farmacéuticas en preparaciones magistrales. Estos se pueden ver organizados según criterio y fuente en la Tabla 3 de este documento.

Con respecto al tema de materias primas, el documento "Aspectos Prácticos de Farmacotecnia en un Servicio de Farmacia", incluye un capítulo dedicado al mismo. Dentro de este capítulo se incluye la importancia de la legislación -española- para el control de la calidad de materias primas, la misma se incluye bajo las Normas de Correcta Elaboración (NCE) de Medicamentos Magistrales. En ese documento se encuentran los criterios para la escogencia de un proveedor de materias primas, dentro de los cuales Piñeiro, G., menciona: "legalmente autorizado, con un sistema de gestión de calidad implantado, con un sistema de consultas y de información técnica rápido y dinámico, con una oferta óptima de fraccionamiento de envases, con un precio muy competitivo" (Piñeiro, G., 2011, p. 59). Además se incluye un cuadro de los principales distribuidores de materias primas para España, el cual incluye el nombre de la distribuidora y el link para ingresar a su página web.

Por el contrario, el documento "Preparación de Medicamentos, Formulación Magistral. Volumen II", únicamente incluye una descripción de las materias primas, dentro de la cual se incluye la recepción, el registro, la cuarentena y el control de calidad de las mismas. En cuanto a la recepción se establecen los siguientes criterios: "el producto recibido se corresponde con el pedido; el albarán de entrega coincide con el material recibido; el estado de envases, embalajes y etiquetado es el correcto" (2010, p. 27). Dentro del registro se incluye los siguientes puntos: número del registro interno, nombre del producto, proveedor, número de lote, fecha de caducidad, aceptación o rechazo, entre otros. El Hospital Universitario 12 de Octubre (Madrid, España) menciona la importancia del estado de cuarentena y la explicación de cómo se lleva a cabo este proceso, dentro de la sección de elección de materias primas.

En cuanto a la inclusión de excipientes, el documento de Piñeiro, G., posee todo un capítulo dedicado a este tema. Este capítulo representa una herramienta muy completa, ya que dentro de este se incluyen los siguientes

temas: "Características generales de los excipientes, importancia de los excipientes, excipientes de declaración obligatoria y tipos de excipientes según su función" (Piñeiro, G., 2011, p. 70). Además de presentar todas estas herramientas, incluye dentro de cada categoría de tipos de excipientes, una lista de los principales excipientes dentro de dicha categoría y además cuidados o precauciones que se deben tener al utilizar cada uno de estos. En contraste con el documento redactado por el Hospital Universitario 12 de Octubre, el primero contiene una lista de información mucho más extensa, el segundo documento no contiene información específica sobre los excipientes de uso Farmacotécnico. Sin embargo, dentro del documento Preparación de Medicamentos, Formulación Magistral. Volumen II se puede encontrar los excipientes detallados a utilizar en diferentes preparaciones, tanto como cantidades, concentraciones y las condiciones de estos.

Ambos documentos analizados presentan un capítulo u apartado de cálculos para la realización de procedimientos Farmacotécnicos. El documento "Aspectos Prácticos de Farmacotecnia en un Servicio de Farmacia" incluye un capítulo en el cual se encuentra información sobre las unidades utilizadas en Farmacotecnia, tanto las exactas como las inexactas; además presenta información relevante sobre la importancia de los decimales, el uso correcto de los mismos y el doble control de unidades y cálculos. Específicamente sobre este último tema, Piñeiro, G. menciona algunos cálculos importantes para Farmacotecnia, entre estos: "cálculos de preparación de disolución, adición de dos volúmenes, isotonicidad y solución tampón" (Piñeiro, G., 2011, p. 114).

El documento "Preparación de Medicamentos, Formulación Magistral. Volumen II", presenta una sección de apartado donde incluye algunos cálculos útiles para la preparación de las formas farmacéuticas detalladas dentro del mismo documento. Entre algunos de los cálculos farmacéuticos que se pueden encontrar descritos dentro de esta sección son: cálculo para la elaboración de una solución madre a partir de una solución inicial y el cálculo para conocer el peso final de cada papelito preparado. Las secciones de cálculos son mucho más generales que las del documento de Piñeiro, G.; sin embargo, son una herramienta útil para la formulación de las preparaciones magistrales.

En cuanto a las distintas fórmulas farmacéuticas, ambos documentos cuentan con información sobre las mismas, esta no se puede hallar en un capítulo determinado, sino en varios apartados dentro de cada documento. El documento publicado por el Hospital Universitario 12 de Octubre, presenta información -debidamente clasificada- sobre las distintas formas farmacéuticas y la preparación de distintas formas farmacéuticas magistrales según el Real Decreto. Sin embargo, el documento de Piñeiro, G. posee información más extensa sobre este tema, abarcando las formas farmacéuticas para preparaciones magistrales en pediatría, dermatología, oftalmología y alergología. Además, presenta información sobre la estabilidad de las distintas formas farmacéuticas, así como información sobre el establecimiento de su periodo de caducidad.



c. Fuentes de Información Terciarias

Las fuentes de información terciarias en Farmacotecnia son realmente escasas, y las pocas que logran sobresalir por lo general no cumplen los requisitos para su uso oficial. Sin embargo, en esta recopilación bibliográfica se rescataron dos fuentes de información terciarias, específicamente dos artículos; estos son: "Pharmaceutical compounding: Recent advances, lessons learned and future perspectives" y "Formulación magistral: el estado del arte".

Debido a la naturaleza de estas fuentes, su resumido contenido, falta de acreditación oficial, contenido de relevancia científica, no se utilizaron criterios específicos para la evaluación de las mismas, sino que se hizo una comparación entre ambas. Para la mencionada comparación se tomaron en cuenta puntos como cualidades, valor de información, accesibilidad, entre otros.

El objetivo principal del artículo "Pharmaceutical compounding: Recent advances, lessons learned and future perspectives", es dar a conocer sobre el área de "preparaciones magistrales. En el artículo se brinda la siguiente definición para este concepto "[...] una práctica en la que un farmacéutico licenciado, en el caso de una instalación de subcontratación, una persona bajo la supervisión de un farmacéutico licenciado, combina, mezcla o altera los ingredientes de un medicamento para crear un medicamento adaptado a las necesidades de un paciente individual" [traducido], definición de la FDA, citada en Siamidi, A., Pippa, N., & Demetzos, C., 2017, p.1.

El artículo anterior destaca información importante sobre la regulación que rige dentro del área de las preparaciones magistrales, el rol del farmacéutico de la unidad de Farmacotecnia, preparaciones magistrales especializadas, errores que se pueden cometer dentro de una preparación magistral. Cabe destacar que trata un tema de suma importancia en el que se habla de las preparaciones magistrales en relación a la atención médico - farmacéutica centrada en el paciente; este tema es de gran impacto porque esto es la esencia fundamental de la Farmacotecnia, es una práctica profesional que ayuda a poner al paciente como prioridad número uno dentro del sistema de salud y el ejercicio profesional de la farmacia.

El artículo "Formulación magistral: el estado del arte" contiene conceptos similares al artículo mencionado anteriormente, con la diferencia de que este es desarrollado en idioma español. En este se explica cómo la formulación magistral representa una función básica de los farmacéuticos dentro del sistema de salud, pero esta se encuentra en decadencia.

Granda, E. menciona lo siguiente sobre la razón de la existencia y decadencia de lo que conocemos como Farmacotecnia:

"El desarrollo de la especialidad farmacéutica y su preponderancia actual tiene menos de un siglo de existencia y ha supuesto un replanteamiento de toda la actividad profesional que ahora se dirige, además de hacia la dispensación, al seguimiento farmacoterapéutico y a la búsqueda de problemas relacionados con los medicamentos, quedando la formulación

magistral relegada a algunas especialidades médicas o a resolver problemas a los que la industria no atiende suficientemente." (Granda, E., 2004, p. 9)

En el artículo se menciona también información importante sobre temas como: situación legal de la formulación magistral, formulario nacional, la problemática en torno a la formulación, aplicación de las distintas comunidades autónomas, conceptos importantes durante los procesos de formulación magistral, entre algunos otros temas de relevancia dentro de Farmacotecnia.

Conclusiones y Recomendaciones

Dentro del análisis expuesto se determinó que existe una amplia cantidad de información dentro del área de las preparaciones magistrales. Dicha información se encuentra tanto en constante crecimiento, como en actualización, aunque no es fácil encontrarla y seleccionarla según su calidad como fuente de información. Por este motivo es necesario que los farmacéuticos cuenten con las habilidades necesarias para discernir entre información oficial e información extraoficial.

Se llega a cometer el error de pensar que dentro del área de Farmacotecnia la información es escasa, sin embargo, se llegó a la conclusión de que esta no es más que una falacia. Si bien es cierto se necesita de arduo esfuerzo para poder encontrar las fuentes de información confiables, pero estas abundan en libros, artículos, documentales e incluso revistas.

A manera de recomendación, cabe destacar que siempre que se realice una consulta dentro del área de Farmacotecnia o cualquier otra área de investigación es necesario discernir entre fuentes oficiales y extraoficiales, para no llegar a cometer un error que pueda llegar a ser catastrófico. Se espera que los farmacéuticos y demás profesionales sepan desarrollar habilidades para poder analizar la información que se encuentre a su disposición.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, L. (2012). *The Art, Science and Technology of Pharmaceutical Compounding* (4th ed). Washington, DC, United States.
- Dr. Aguilera, L. *Conceptos básicos de Farmacocinética Farmacodinámica en TIVA*. (s.f.). Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/tiva_conceptos_basicos.pdf [Consultada 23 Noviembre, 2018]
- "Fuentes de Información". (n/a). Universidad de Alcalá. Recuperado de http://www3.uah.es/bibliotecaformacion/BPOL/FUENTESDEINFORMACION/tipos_de_fuentes_de_informacin.html [Consultada 2 Noviembre, 2018]
- Gennaro, A. (2000). *Remington's Pharmacy* (20a ed). Buenos Aires, Argentina.
- Granda, E. (10 de noviembre, 2004). "Formulación magistral: el estado del arte.". Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13068979> [Consultada 17 de Noviembre, 2018]
- Piñero, G. (septiembre, 2011). *Aspectos Prácticos de la Farmacotecnia en un Servicio de Farmacia. Situación actual. España. Preparación de Medicamentos Formulación Magistral (vol. II)*. (2010). Madrid, España.
- Siamidi, A., Pippa, N., & Demetzos, C. (2017). "Pharmaceutical compounding: Recent advances, lessons learned and future perspectives". Recuperado de <https://www.oatext.com/pdf/GDT-2-115.pdf> [Consultada 17 de Noviembre, 2018]
- Silvestrini, M. (Enero, 2008). "Fuentes de información primarias, secundarias y terciarias". Recuperado de <http://ponce.inter.edu/cai/manuales/FUENTES-PRIMARIA.pdf> [Consultada 2 Noviembre, 2018]
- Thomson, J. (Julio, 2005). *Práctica Contemporánea en Farmacia* (2a ed). Iztapalapa, México.

