



**UNIVERSIDAD DE GRANADA**  
Facultad de Información y Comunicación  
Departamento de Información y Comunicación



**UNIVERSIDAD DE LA HABANA**  
Facultad de Comunicación  
Departamento de Ciencias de la Información

## **TESIS DOCTORAL**

# **Propuesta de indicadores para la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos**

**Autor: MSc. Manuel Osvaldo Machado Rivero**

**Director(es): Dra. María Pinto Molina  
Dr. Ramón Alberto Manso Rodríguez**

**Noviembre, 2015**

*Dedicatoria*

***Dedicatoria***

*A mi abuela, la persona que más me ha impulsado a seguir adelante en mi vida.  
Donde quiera que estés, este resultado te lo dedico a ti.*

## **Agradecimientos**

*A mis tutores María Pinto y Ramón Manso, por aceptar la responsabilidad de dirigir esta tesis y atender todas mis dudas e inquietudes.*

*A la Universidad de Granada y La Habana, instituciones que desarrollaron este programa doctoral.*

*A la Junta de Andalucía y la AUIP, sin cuyo apoyo no hubiese sido posible la materialización de este programa doctoral iberoamericano y este acto de defensa de tesis.*

*A la profesora Gloria, por estar siempre al tanto de todos nosotros.*

*A mis colegas de la tercera edición de este programa doctoral, gracias por los momentos que compartimos.*

*A mis colegas del CEDIMED, Abdel, Raiza, Yeniset, Namiris, Lisetica, Esther María e Idanellys.*

*A Rivero, por abrirme las puertas de la biblioteca y mostrarme este maravilloso mundo.*

*A Miriam y Liset en la Editorial Feijóo, gracias por estar siempre dispuestas a ayudarme.*

*A Esperanza, Zoe y Dannis, porque siempre han estado apoyándome y soportando en muchas ocasiones mi estrés.*

*A Marilyn, porque se ha convertido en una segunda madre, y aun estando enferma, no ha dejado de preocuparse por como marchaba esta tesis y exigiéndome que terminara a toda costa.*

*A Amed, por siempre ayudarme.*

*A Grizly y Ramoncito, por ser los primeros doctores de la especialidad en Villa Clara.*

*A María Josefa, gracias por tu ayuda.*

*A Maylin Frías, porque estuvimos apoyándonos y asistiéndonos mutuamente a través de todo el proceso de la tesis.*

*A todos los especialistas y técnicos del CDICT en la UCLV, porque de todos ellos también he aprendido a ser bibliotecario.*

*A Conchita, siempre preocupada por mis resultados doctorales y facilitándome alternativas para el desarrollo de este programa.*

*A Rojo, por su amistad, preocupación y ayuda.*

*A José que desde la biblioteca de la UGR siempre nos ha ayudado cada vez que solicitábamos su cooperación.*

*A Armando, por su amistad y apoyo.*

*A mi mamá, mi hermana y sobrinas.*

*A todos mis compañeros de trabajo y amigos, gracias.*

***Resumen***

## ***Publicaciones relacionadas con la presente investigación***

### **Artículos científicos publicados:**

- MACHADO RIVERO, M. O. & LÓPEZ NÚÑEZ, J. 2015. Scientific production on drug information services in the Web of Science. *Medicentro Electrónica* [Revista electrónica], **19** (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432015000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432015000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 22 mayo 2015].
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M. & MANSO RODRÍGUEZ, R. 2014. Evaluación de los recursos de información en el Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos, Villa Clara. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **48** (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152014000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M. & MANSO RODRÍGUEZ, R. 2014. Evaluación de los procesos de Organización, Representación y Almacenamiento de la Información. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **48** (4). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol48\\_4\\_14/far11414.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol48_4_14/far11414.htm). [Consultado: 22 octubre 2015].

**Artículos científicos en prensa:**

- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M. & MANSO RODRÍGUEZ, R. 2015. Evaluación de los productos y servicios de información del CEDIMED en Villa Clara. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **49** (2). Disponible en: En prensa.
- MACHADO RIVERO, M. O., PINTO MOLINA, M., MANSO RODRÍGUEZ, R. & BERMÚDEZ DEL SOL, A. 2015. RECOSIM. Metodología para la Resolución de Consultas dentro del Servicio de Información sobre Medicamentos. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **49** (2). Disponible en: En prensa.

**Publicaciones en memorias de eventos científicos:**

- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M., BERMÚDEZ DEL SOL, A., MANSO RODRÍGUEZ, R. & LORENZO RODRÍGUEZ, M. Auditoría de Información al Centro de Estudios Documentación e Información sobre Medicamentos. En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. *Memorias del XII Congreso Internacional INFO' 2012*. La Habana. 2012. IDICT. ISBN: 978-959-234-081-7
- MACHADO RIVERO, M. O. & LOREDO ABRÉU, D. Auditoría de Información al Servicio de Información sobre Medicamentos en la Farmacia Principal Municipal "Campa". En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. *Memorias del XIII Congreso Internacional INFO' 2014*. La Habana. 2014. La Habana: IDICT. ISBN: 978-959-234-0940-7.

**Resumen:**

**Introducción:** A pesar que los Servicios de Información de Medicamentos han demostrado su utilidad y relevancia para la práctica clínica, así como que el sector sanitario constituye uno de los abanderados en la gestión de la calidad; resulta contrastante el hecho de que no se disponga de un conjunto de indicadores que permita evaluar la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos tanto a nivel nacional como internacional.

**Objetivo:** Proponer indicadores para la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos aplicables a los Servicios Farmacéuticos Cubanos.

**Metodología:** Se aplica un enfoque cualitativo para la ejecución de esta investigación, siendo empleados métodos del nivel empírico y teórico. Se escogió un grupo de 10 especialistas provenientes de las Ciencias de la Información y Farmacéuticas atendiendo a su experiencia y conocimiento sobre los servicios de información. El cual sesionó durante varias jornadas aplicando como técnica la tormenta de ideas, para finalmente obtener una propuesta de variables e indicadores con la finalidad de ser aplicados para evaluar la calidad de los Servicios de Información sobre Medicamentos en Cuba. La propuesta anterior

fue sometida a un proceso de validación mediante criterio de expertos, para lo cual se escogieron 15 profesionales atendiendo a su coeficiente de experticia (8 farmacéuticos y 7 de las Ciencias de la Información), cifra que permitió alcanzar un error estimado no superior al 5 %. Los indicadores fueron desarrollados atendiendo fundamentalmente a lo estipulado por la norma UNE 66175.

**Resultados:** El panel de especialistas tras 15 jornadas de sesiones elaboró una propuesta de 12 variables y 67 indicadores. Todas las variables e indicadores fueron validadas, requiriéndose de una segunda ronda solo para el caso de los indicadores: Actualización de los fondos, Consultas Respondidas y Grado Científico de los Recursos Humanos. Cada uno de los indicadores se acompañó de criterios de medida y de un valor de referencia para establecer valoraciones respecto al desempeño de los primeros. Se establecieron escalas cuali y cuantitativas para valorar los resultados de indicadores, variables y el servicio en general. La combinación de especialistas y expertos de las dos especialidades mencionadas permitió un abordaje más profundo e integral.

**Conclusiones:** Se desarrolla un instrumento evaluativo compuesto por 12 variables y 67 indicadores, flexible y aplicable a los Servicios de Información de Medicamentos en el entorno de los Servicios Farmacéuticos Cubanos, lo cual de por sí constituyó un aporte novedoso de esta investigación. Esta herramienta permite el análisis de los mencionados servicios de información desde las tres perspectivas de la calidad en salud: estructura, procesos y resultados; permitiendo además un acercamiento a la filosofía de gestión de la calidad total.

**Palabras claves:** Indicadores, Calidad, Servicios de Información, Servicio de Información de Medicamentos.

**Abstract:**

**Introduction:** The Drug Information Services have proven their usefulness and relevance to clinical practice as well as the health sector has become leader in quality management. However, there are not indicators available to measure the quality of the Drug Information Service, both nationally and internationally.

**Aim:** To propose indicators for evaluating the quality of information services applicable to Cuban Pharmaceutical Services.

**Methodology:** A qualitative approach was used to the implementation of this research, methods from empirical and theoretical level are applied. A group of 10 specialists from the Information Sciences and Pharmaceutical was chosen basis in their experience and knowledge about information services. This group worked during several days using the brainstorming technique to generate new ideas to finally get a proposed variables and indicators in order to be used to evaluate the quality of the Drug Information Services in Cuba. The above proposal was submitted to a validation process by expert judgment, for which 15 professionals were chosen according to their coefficient of expertise (8 pharmaceutical and 7 of Information Sciences), a figure which achieved an estimated error not exceeding 5%. The indicators were developed primarily in response to the provisions of the UNE 66175.

**Results:** After 15 work sessions, the specialist's panel prepared a proposal for 12 variables and 67 indicators. All variables and indicators were validated using Delphi's method, a second round for validation was required for three indicators: Update of funds, queries answered and Scientific Degree of Human Resources. Each indicator was developed with a measurement criteria and a reference value for establishing valuations regarding its performance. Qualitative and quantitative scales were established to assess the results of indicators, variables and overall service. The combination of specialists and experts from the two fields mentioned allowed a deeper and more comprehensive approach

**Conclusions:** An applicable and flexible instrument for Drug Information Service quality measurement was validated, according to the work environment of the Cuban Pharmaceutical Services. This tool, with 12 variables and 67 indicators, allows the analysis of the mentioned services from the three perspectives of quality in health services: structure, process and outcomes; also allowing an approach to the philosophy of total quality management, which in itself is a novel contribution of this research.

**Keywords:** Drug Information Service, Information Service, Indicators, Quality

## ***Índice***

## Índice de Capítulos

<b>Capítulos</b>	<b>Pág.</b>
<b>Introducción</b> .....	1
Problema de Investigación.....	4
Interrogante Científica.....	4
Objetivo General.....	4
Objetivos Específicos.....	5
Justificación de la investigación.....	5
Estructura capitular.....	6
Referencias.....	8
<b>Parte I. Fundamentos Teóricos</b>	
<b>Capítulo I. Información sobre medicamentos</b>	
1 Información sobre Medicamentos: definición, conceptualización y caracterización.....	17
1.1 Características de la Información sobre Medicamentos.....	21
Accesibilidad.....	21
Fiabilidad.....	22
Compleción.....	24
Aplicabilidad Clínica.....	25
1.2 ¿A quién va dirigida la Información sobre Medicamentos?.....	25
1.3 Difusión de la Información sobre Medicamentos.....	30
1.4 Importancia de la Información sobre Medicamentos.....	32
1.5 Aspectos legales relacionados con la Información sobre Medicamentos.....	34
1.6 Orígenes de los Servicios de Información sobre Medicamentos..	35
1.6.1 Los Servicios de Información sobre Medicamentos en Cuba.....	37
1.7 Producción Científica sobre Servicios de Información de Medicamentos.....	39
1.8 Conclusiones parciales.....	43
1.9 Referencias.....	44
<b>Capítulo II. Calidad dentro del Sector Sanitario: su evaluación en los Servicios Farmacéuticos y de Información sobre Medicamentos</b>	
2 Calidad: definiciones y evolución.....	59
2.1 Evolución de la Calidad dentro del Sector Sanitario.....	64
2.2 Calidad en los Servicios Farmacéuticos.....	68
2.3 Evaluación de la Calidad en los Servicios Farmacéuticos cubanos.....	70
2.4 Evaluación de la Calidad en los Servicios de Información sobre Medicamentos.....	73

<b>Capítulos</b>	<b>Pág.</b>
2.5 Indicadores para evaluar los Servicios de Información sobre Medicamentos.....	74
2.6 Experiencias en la evaluación de la calidad de los SIM a nivel internacional.....	80
2.6.1 Programa de aseguramiento de la calidad para el CIM del <i>Lutheran General Hospital</i> .....	82
2.6.2 Programa piloto para la implementación de un programa de garantía de calidad en el área de información pasiva de un Centro de Información sobre Medicamentos.....	83
2.6.3 Evaluación de la calidad y del impacto del Centro de Información de Medicamentos de la UAEH, ubicado en el Hospital del Niño DIF – Hidalgo.....	84
2.6.4 Programa de garantía de calidad de la información pasiva en el CIM del Hospital <i>Severo Ochoa</i> de Madrid.....	85
2.6.5 Experiencias en el Centro de Información de Medicamentos Facultad de Ciencias Químicas U.A.N.L.- Farmacias Benavides, S.A.B. de C.V. ....	87
2.6.6 Evaluación de los cambios en la satisfacción pública con los servicios de las farmacias comunitarias en Tartú.....	88
2.6.7 Situación de los Servicios y Centros de Información de Medicamentos públicos de Costa Rica: Propuesta de cambios y mejoras a la Guía de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) .....	88
2.6.8 Evaluación y valoración de los Servicios de Información de Medicamentos en un hospital de segundo nivel de atención rural.....	89
2.6.9 Servicio Independiente de Información sobre Medicamentos en Dresden (Alemania) .....	90
2.6.10 <i>Evaluation of drug information services in a tertiary care hospital in Kanchipuram district and community pharmacies in neighboring areas</i> .....	91
2.6.11 <i>Quality of Services provided by the Drug Information Centre of the Pharmacy Practice Department in a Tertiary Care Teaching Hospital at Warangal District: Andhra Pradesh, India</i> .....	91
2.6.12 <i>A two-year utilization of the pharmacist-operated drug information center in Iran</i> .....	92
2.7 Servicios de Información de Medicamentos en Cuba: aspectos legales y experiencias para la evaluación de su calidad.....	93
2.7.1 Caracterización del Centro de Estudios, Documentación e Información sobre Medicamentos (CEDIMED).....	96

<b>Capítulos</b>	<b>Pág.</b>
2.7.2 Auditoría de Información al Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara (CEDIMED).....	96
2.7.3 Diagnóstico del Servicio de Información sobre Medicamentos en Farmacias Hospitalarias.....	102
2.7.4 Instrumentos para evaluar la calidad en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios Cubanos.....	103
2.7.5 Auditoría de Información al Servicio de Información sobre Medicamentos en la Farmacia Principal Municipal Campa.....	107
2.8 Conclusiones parciales.....	112
2.9 Referencias.....	113
<b>Parte II. Metodología de la Investigación</b>	
<b>Capítulo III. Marco Metodológico de la Investigación</b>	
	<b>129</b>
3.1 Tipo de Estudio.....	130
3.2 Contexto de la Investigación.....	130
3.3 Breve caracterización de los Servicios Farmacéuticos Cubanos.	131
3.3.1 Servicios Farmacéuticos en el Nivel de Atención Primaria.....	131
3.3.2 Servicios Farmacéuticos en el Nivel de Atención Secundaria.....	135
3.3.3 Servicios Farmacéuticos en el Nivel de Atención Terciaria.....	135
3.3.4 Servicios y Centros de Información de Medicamentos no vinculados a Servicios Farmacéuticos.....	136
3.4 Métodos científicos utilizados en la investigación.....	136
3.4.1 Métodos de nivel Teórico.....	138
3.4.1.1 Histórico-Lógico.....	138
3.4.1.2 Analítico-sintético.....	138
3.4.1.3 Inductivo-deductivo.....	138
3.4.2 Métodos de nivel empírico.....	138
3.4.2.1 Análisis Documental.....	138
3.4.2.2 Método Delphi.....	140
3.4.2.3 Métodos de nivel matemático.....	140
3.4.2.4 Método bibliométrico.....	140
3.5 Metodología para el diseño de la Propuesta de Indicadores para la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos en el marco de los Servicios Farmacéuticos Cubanos.....	141
3.5.1 Revisión de la literatura científica referente al tema de la evaluación de la calidad en los SIM.....	142
3.5.1.2 Breve estudio métrico de los documentos recuperados a partir de la Revisión de la literatura científica referente al tema de la evaluación de la calidad en los SIM.....	144

<b>Capítulos</b>	<b>Pág.</b>
Población y muestra.....	145
Operacionalización de variables e indicadores.....	145
3.5.2    Diseño de la propuesta de indicadores por un grupo de especialistas.....	146
3.5.2.1  Metodología para la selección de los especialistas.....	147
3.5.2.2  Selección de los especialistas para el diseño de la propuesta de indicadores.....	149
3.5.2.3  Elementos considerados para la construcción de los indicadores.....	150
3.5.3    Aprobación de la propuesta de indicadores a ser validada.....	154
3.6      Validación de la propuesta de indicadores mediante el método Delphi.....	155
3.6.1    Método Delphi.....	155
3.6.2    Características fundamentales del método Delphi.....	156
3.6.3    Procedimiento para la aplicación del Método Delphi.....	158
3.6.4    Consenso entre los expertos.....	163
3.7      Referencias.....	170
<b><i>Parte III. Indicadores para evaluar la calidad de los SIM: Propuesta y Validación</i></b>	
<b><i>Capítulo IV. Diseño de la propuesta de indicadores para evaluar la calidad de los SIM</i></b>	
4.1      Análisis de las sesiones de trabajo con el grupo de especialistas: valoraciones y observaciones generales.....	183
4.1.1    Aprobación de la propuesta de indicadores por los especialistas	192
4.2      Propuesta de Indicadores para la evaluación de la calidad de los SIM.....	192
Variable 1: Fondo Bibliográfico.....	193
Variable 2: Representación de la Información.....	194
Variable 3: Almacenamiento y Conservación de la Información	195
Variable 4: Productos de Información.....	195
Variable 5: Servicio de Información.....	196
Variable 6: Impacto y Satisfacción.....	197
Variable 7: Investigación.....	197
Variable 8: Recursos Humanos.....	198
Variable 9: Recursos Tecnológicos.....	198
Variable 10: Formación de Pre y Postgrado.....	199
Variable 11: Gestión Organizacional.....	199
Variable 12: Presupuesto Financiero.....	199
4.3      Ponderación de los indicadores y variables.....	205

<b>Capítulos</b>	<b>Pág.</b>
4.4 Conclusiones parciales.....	207
4.5 Referencias.....	208
<b>Capítulo V. Validación de la propuesta de indicadores por criterio de expertos</b>	<b>222</b>
5.1 Etapa 1: Validación de las Variables de forma independiente.....	222
5.1.1 Validación de la Variable 1: Fondo Bibliográfico.....	223
5.1.2 Validación de la Variable 2: Representación de la Información...	223
5.1.3 Validación de la Variable 3: Almacenamiento y Organización de la Información.....	224
5.1.4 Validación de la Variable 4: Productos de Información.....	224
5.1.5 Validación de la Variable 5: Servicio de Información.....	224
5.1.6 Validación de la Variable 6: Impacto y Satisfacción.....	225
5.1.7 Validación de la Variable 7: Investigación.....	225
5.1.8 Validación de la Variable 8: Recursos Humanos.....	226
5.1.9 Validación de la Variable 9: Recursos Tecnológicos.....	227
5.1.10 Validación de la Variable 10: Formación de pre y posgrado.....	227
5.1.11 Validación de la Variable 11: Gestión por Procesos.....	228
5.1.12 Validación de la Variable 12: Presupuesto Financiero.....	228
5.2 Etapa 2: Validación de la propuesta de variables e indicadores en su conjunto.....	228
5.3 Propuesta de Indicadores para la evaluación de los Servicios de Información de Medicamentos.....	229
5.4 Conclusiones parciales.....	315
5.5 Referencias.....	315
<b>Capítulo VI. Conclusiones Generales y Recomendaciones</b>	<b>321</b>
6.1 Conclusiones Generales	321
6.2 Recomendaciones	323
<b>Bibliografía</b>	<b>325</b>
<b>Anexos</b>	

**Índice de Tablas**

<b>Tablas</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1	Aplicaciones o usos de la Información sobre medicamentos...	34
2	Diferentes aproximaciones al control de la calidad de la atención médica.....	68
3	Indicadores y estándares aplicados para evaluar el SIM del hospital “Severo Ochoa” de Madrid.....	86
4	Operacionalización de variables e indicadores analizados en el estudio métrico. ....	146
5	Características de los profesionales de las Ciencias Farmacéuticas escogidos para formar parte del panel de especialistas.....	149
6	Características de los profesionales de las Ciencias de la Información escogidos para formar parte del panel de especialistas.....	150
7	Patrón para la tabulación de las posibles respuestas a la pregunta 2 del anexo 2.....	161
8	Resultados de los expertos potenciales del Grupo A: Ciencias de la Información. ....	164
9	Resultados de los expertos potenciales del Grupo B: Ciencias Farmacéuticas.....	165
10	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 1.....	166
11	Operacionalización de las variables incluidas en la propuesta de Indicadores para la Evaluación e los SIM en Cuba.....	200
12	Correspondencia entre la evaluación cuantitativa de un indicador y su valoración cualitativa.....	205
13	Conversión de escala cuantitativa a cualitativa para analizar el desempeño de una variable.....	206
14	Conversión de escala cuantitativa a cualitativa para analizar el desempeño del Servicio de Información de Medicamentos.....	207
15	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 1. Segunda ronda de validación.....	Anexo 6
16	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 2.....	Anexo 6
17	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 3.....	Anexo 6
18	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 4.....	Anexo 6

<b>Tabla</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
19	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 5. Segunda Ronda.....	Anexo 6
20	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 6.....	Anexo 6
21	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 7.....	Anexo 6
22	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 8 (primera ronda).....	Anexo 6
23	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 8 (segunda ronda).....	Anexo 6
24	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 9.....	Anexo 6
25	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 10.....	Anexo 6
26	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 11.....	Anexo 6
27	Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 12	Anexo 6
28	Valoraciones emitidas por los expertos para la validación de todas las variables en su conjunto.....	Anexo 6
29	Variables e indicadores que se validaron por los expertos en una segunda ronda.....	Anexo 6

**Índice de figuras**

<b>Figura</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1	Co-ocurrencia de descriptores e intensidad de la relación entre los mismos.....	41
2	Descriptores que co-ocurren 170 o más veces.....	42
3	Áreas de Salud en las que está subdividido el municipio de Santa Clara.....	132
4	Red Municipal de Farmacias de Santa Clara en 2008.....	134
5	Red Municipal de Farmacias de Santa Clara en 2015.....	134/135
6	Procedimiento para la aplicación del método Delphi según García Valdés y Suárez Marín.....	158
7	Relación entre el total de miembros del grupo de expertos y el error estimado. ....	162
8	Composición del grupo de expertos atendiendo a los valores del Coeficiente de Competencia. ....	167
9	Productividad por periodos de tiempo para la literatura científica nacional e internacional referida a los SIM recopilada por el autor.....	183

**Índice de Anexos**

**Anexo Título**

- 1 Carta de Invitación para formar parte del panel de especialistas.
- 2 Cuestionario entregado a los especialistas para determinar el Porcentaje de Aceptación sobre la propuesta de indicadores elaborada.
- 3 Cuestionario para valorar el grado de conocimiento y experiencia sobre el Funcionamiento de los SIM y Servicios de Información de los posibles miembros del panel de expertos.
- 4 Cuestionario para la validación de las variables por los expertos.
- 5 Cuestionario enviado a los expertos para la validación de la propuesta de variables e indicadores en su conjunto.
- 6 Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidas por los expertos para validar las variables e indicadores.

**Índice de Abreviaturas**

- % DrC: Porcentaje de profesionales que han alcanzado el grado de Doctor en Ciencias
- %EspM: Porcentaje de profesionales que han alcanzado Especialidades Médicas.
- %MSc: Porcentaje de profesionales que han alcanzado el grado de Máster en Ciencias
- Ap: Autores que publican al menos 1 documento
- Atpt: Cantidad de años que cada trabajador ha laborado en el SIM en el período de los ultimo 10 años.
- BDB: Base de Datos Bibliográfica
- CAM: Calidad de la Atención Médica
- CBNM: Cuadro Básico Nacional de Medicamentos
- CC: Criterios de Calidad
- CDF: Centro Nacional para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología
- CEDIMED: Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos
- CEIT Cumplimiento de la Entrega de Informes Técnicos
- CF: Ciencias Farmacéuticas
- CfC: Coeficiente de Concordancia
- CI: Ciencias de la Información. Para los efectos de la presente investigación se entiende como Ciencias de la Información aquellas relacionadas con la Bibliotecología y la Documentación.
- CIDEM: Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos
- CIM: Centro de Información sobre Medicamentos

- CIMDAF: Centro de Información de Medicamentos y Desarrollo de la Atención Farmacéutica
- CITMA: Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
- CMF: Consultorio Médico de la Familia
- CO: Clima Organizacional
- CPcP: Cantidad de Productos considerados Pertinentes
- CR: Consultas Resueltas = Respondidas
- DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud
- Del: Total de documentos en idioma Ingles
- DM: Diccionario Medico
- doci: Documentos publicados por investigador
- Dpa: Documentos disponibles en los fondos que se consideran como actualizados
- ESpp: Estudiantes de Pre y Postgrado considerados satisfechos
- EU: Enfoque hacia el Usuario
- EUA: Estados Unidos de América
- FCEAS: Farmacia Comunitaria de Atención Hospitalaria
- FCN: Farmacia Comunitaria Normal
- FDA: Food and Drug Administration
- FEAS: Farmacia Especial de Área de Salud
- FHomp: Farmacia Homeopática
- FLH: Federación Latinoamericana de Hospitales
- FNM: Formulario Nacional de Medicamentos
- FPM: Farmacia Principal Municipal
- GCLI: Grado de Competencias Informativas del individuo

- GClo: Grado de Competencias Informacionales de la Organización
- GNF: Guía Farmacoterapéutica Nacional
- GP: Gestión por Procesos
- IA: Información activa
- IAf: Índice de Actualización de los fondos
- Iaint: Índice de Acceso a internet
- IaIntra: Índice de Acceso a la Intranet de la organización macro
- IANB: Índice de Aplicación de la Norma Bibliográfica
- IAPT: Índice de Automatización de los Procesos Técnicos
- IC: Indicador(es) de Calidad
- ICD: Índice de Consultas Disponibles
- ICDP: Índice de Categorías Docentes Principales
- ICdt: Índice de Consultas Documentadas
- IDel: Índice de Documentos editados en Idioma Inglés
- IDNI: Índice de Datos sobre la Necesidad de Información
- IDP: Índice de Datos sobre el Paciente
- IDUS: Índice de Datos sobre el Usuario Solicitante
- IEP: Índice de Ejecución Presupuestaria
- IERH: Índice de Estabilidad de los Recursos Humanos
- iH: Índice H
- iHs: Índice H Sucesivos
- IIPp: Índice de Indización de Publicaciones Periódicas
- IM: Información sobre Medicamentos
- INFOMED: Red Electrónica de Información en Salud de Cuba
- IP: Información pasiva

- IPD: Índice de Prescripciones Dispensadas
- IPE: Índice de Prescripciones con Error
- IPf: Índice de Pertinencia de los Fondos
- IPP: Índice de Pertinencia de los Productos
- IPpi: Índice de Publicaciones por Investigador
- IPRH: Índice de Pertinencia de los Recursos Humanos
- IRBR: Índice de Respuestas con Bibliografía Referenciada
- IRS: Índice de Resolución de Consultas
- ISEpp: Índice de Satisfacción de los Estudiantes de pre y postgrado
- ISO: Organismo Internacional de Normalización
- ISUi: Índice de Satisfacción de los Usuarios Internos
- ISUP: Índice de Satisfacción de los Usuarios para con los productos
- ISUsi: Índice de Satisfacción de los Usuarios para con el Servicio de Información
- ITE: Informes Técnicos Entregados
- ITRC: Índice de Tiempo de Respuestas a Consultas
- ITS: Informes Técnicos Solicitados
- JCAHO: *Joint Commission on Accreditation of Hospitals*
- MES: Ministerio de Educación Superior
- MINSAP: Ministerio de Salud Pública de Cuba
- MNP: Manual de Normas y Procedimientos
- N: Total de encuestados
- Ncit: Total de citas que acumula la producción científica del SIM
- NcitxNdoc: Índice de Citaciones Recibidas por Documento
- Ndoc<sub>n</sub>: Total de documentos publicados en el año que se analiza.

- Ndoc<sub>n-1</sub>: Total de documentos publicados en el año anterior al que se analiza
- Ndoc: Total de documentos citables publicados por el SIM
- OMS: Organización Mundial para la Salud
- OPS: Organización Panamericana para la Salud
- PA: Porcentajes de Aceptación
- PE: Presupuesto Ejecutado
- PNMC: Programa Nacional de Medicamentos de Cuba
- PpT: Presupuesto Total
- Ptaint: Puestos de trabajo con acceso a la intranet
- Ptc: Puestos de trabajo con ordenadores
- Ptint: Puestos de trabajo con acceso a internet
- Rcpt: Índice de Ordenadores por puesto de trabajo
- RH: Recursos Humanos
- RHP: Recursos Humanos considerados pertinentes
- RMF: Red Municipal de Farmacias
- Rta: Opción marcada por el encuestado en cada uno de los ítem
- SciELO: Scientific Electronic Library Online
- SCIT: Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica
- SEFH: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria
- SF: Servicio(s) Farmacéutico(s)
- SFC: Servicios Farmacéuticos Comunitarios
- SFH: Servicios Farmacéuticos Hospitalarios
- SI: Servicio(s) de Información
- SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

- SIE: Servicios de Información Especializados
- SIM: Servicios de Información sobre Medicamentos
- SIMIFAL: Servicio de Información de Medicamentos del Instituto de Farmacia y Alimentos en la Universidad de La Habana
- SNSC: Sistema Nacional de Salud Cubano
- TAR: Tiempo Adecuado de Respuesta
- TcBR: Total de consultas respondidas donde se han referenciado al menos 3 fuentes bibliográficas
- TcDNI: Total de consultas documentados con los datos completos sobre la Necesidad de Información
- TCdt: Total de Consultas documentadas
- TcDUS: Total de consultas con los Datos del Usuario Solicitante completos
- TCf: Total de consultas formuladas al SIM
- TCRtpu: Total de Consultas Respondidas en el Tiempo Pactado con el Usuario
- TctDP: Total de consultas terapéuticas con los Datos sobre el Paciente completos
- TDD: Total de Dispensaciones Documentadas (registradas) en el período
- TDp: Total de documentos considerados pertinentes
- TEpp: Total de Estudiantes de Pre y Postgrado encuestados
- TF: Texto de Farmacología
- TIC: Tecnologías de las Información y las Comunicaciones
- TP: Total de Prescripciones
- TPa: Total de productos analizados
- TpCD: Total de profesionales del SIM con categoría docente

- TPE: Total de Prescripciones con Error
- TPM: Total de Prescripciones Médicas realizadas en el período
- TpPA: Total de profesionales del SIM con categoría de Profesor Auxiliar
- TPPl: Total de Publicaciones periódicas accesibles desde el SIM indizadas en Scopus, WoS o Scielo.
- TPpSIM: Total de Publicaciones periódicas accesibles desde el SIM
- TpPT: Total de profesionales del SIM con categoría de Profesor Titular
- Tprof: Total de profesionales del SIM
- Tprofp: Total de profesionales del SIM que potencialmente pueden publicar documentos.
- TPT: Total de Procesos Técnicos
- TPTA: Total de Procesos Técnicos Automatizados
- Tptaint: Total de puestos de trabajo que requieren acceso a la intranet
- Tptint: Total de puestos de trabajo que requieren acceso a internet
- Tptrc: Total de puestos de trabajo que requieren un ordenador
- TPU: Tiempo Pactado o Negociado con el Usuario
- TQM: *Total Quality Management* = Gestión de la Calidad Total
- TR: Total de referencias encontradas en las consultas estudiadas
- TRH: Total de Recursos Humanos
- TRNca: Total de referencias donde la norma Vancouver está correctamente aplicada
- Tt: Total de trabajadores
- TUE: Total de usuarios encuestados
- TUie: Total de usuarios internos encuestados
- TVa: Tasa de Variación Anual

- tVR: Tipo de Valor de Referencia
- UH: Universidad de La Habana
- UiS: Usuarios Internos Satisfechos
- US: Usuarios satisfechos
- VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana
- VR: Valor de Referencia = Estándar de Referencia
- WoS: *Web of Science* = Web de la Ciencia

## ***Introducción***

## ***Introducción***

El desarrollo de la industria farmacéutica, paralelo al incremento de las investigaciones en el campo de la farmacoterapia, ha ocasionado una verdadera avalancha de nuevos productos farmacéuticos en el mercado. Esto, a su vez, se revierte en un marcado incremento en el uso de nuevos fármacos con complejas propiedades farmacológicas, y en ocasiones, con un estrecho margen terapéutico. (Hughes *et al.*, 2011; Kendall & Enright, 2012; Hanrahan & Cole, 2014; Knoblen & Phillips, 2014; Kraenbring *et al.*, 2014; Loeffler & Gim, 2014)

El crecimiento exponencial del número de medicamentos disponibles y de la literatura relacionada con ellos, ha generado un incremento en los niveles de información, datos que van desde nuevas estrategias para su uso, hasta reacciones adversas que pueden poner en grave peligro la vida de los pacientes.

Por otra parte, el incremento de publicaciones y trabajos farmacológicos ha desbordado la capacidad de asimilación tanto del médico como del farmacéutico. Se impone entonces, la necesidad de implantar instituciones destinadas a gerenciar las fuentes de información sobre los medicamentos; cuyos objetivos sean: ordenar racionalmente esta información de modo que permita acceder a su pronta recuperación, responder a las múltiples interrogantes que pueden tener diferentes profesionales de la salud y pacientes, así como suministrar información actualizada

sobre los medicamentos. En este marco surgen los Servicios de Información de Medicamentos, con la finalidad de proporcionar a profesionales sanitarios, pacientes y población en general, una información con rapidez, alta calidad y confiabilidad, que coadyuve al empleo racional y seguro de los medicamentos. (Wilson *et al.*, 2005; Bertsche *et al.*, 2007; Chhetri *et al.*, 2008; World Health Organization, 2008; Huber *et al.*, 2009; Rosenberg *et al.*, 2009; Wojas & Graham, 2009; Wongpoowarak *et al.*, 2010 ; Rajanandh *et al.*, 2011; Goltz & Kirch, 2012; Aida Azlina *et al.*, 2013; Alván *et al.*, 2013; Suzuki *et al.*, 2014)

A principios de la década de los años 60 los farmacéuticos de Estados Unidos crearon los primeros Servicios de Información de Medicamentos (SIM) en el mundo, apareciendo el primero en la Universidad de Kentucky en 1962. Los SIM se definieron como las organizaciones donde se realiza una selección, análisis y evaluación de las distintas fuentes de información existentes sobre medicamentos, para elaborar y comunicar la información deseada. (Rosenberg *et al.*, 2004; Pohjanoksa Mäntylä *et al.*, 2008; Rosenberg *et al.*, 2009; Brown, 2011; Machado Rivero, 2013). Progresivamente los SIM comenzaron a diseminarse por Europa, América Latina y el resto de los continentes. (Beisel & Lindemberg, 2001)

En Cuba los primeros SIM aparecieron en la década de 1970, asociados fundamentalmente a entidades de la dirección nacional del Ministerio de Salud Pública (MINSAP). (Brugueras & Rodríguez, 1996) A finales del siglo XX, el Servicio de Información de Medicamentos del Instituto de Farmacia y Alimentos (SIMIFAL) de la Universidad de la Habana, así como el Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos (CEDIMED), mostraban resultados muy satisfactorios en su labor. (Fernández *et al.*, 2000; Bermúdez del Sol, 2007; Bermúdez del Sol *et al.*, 2009; Machado Rivero *et al.*, 2012; Machado Rivero, 2013) E quehacer de dichos SIM, aparejado a la propia evolución de los Servicios Farmacéuticos (SF) en el territorio nacional, trajo consigo que los SIM fueran instituidos oficialmente como servicios obligatorios dentro de todos los SF del país. (Centro para el Desarrollo de La Farmacoepidemiología, 2001; Ministerio de Salud Pública, 2005; Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014)

Actualmente es irrefutable la importancia e impacto de los SIM en la práctica clínica. Pues a nivel ambulatorio la dispensación implica no solo el acceso a los fármacos indicados, sino también a todo un paquete de información que incrementa la seguridad y eficacia de los medicamentos; mientras que en los hospitales la IM ha contribuido a reducir el número de reacciones adversas, es empleada con más frecuencia en la toma de decisiones clínicas, y permite a los profesionales mantener un nivel adecuado de actualización farmacoterapéutica. (Gora Harper & Rusesell, 2012; Suzuki *et al.*, 2014)

La gestión de la calidad se ha convertido en una premisa para todas las organizaciones, especialmente las de salud, puesto que para estas el resultado radica en alcanzar una mejoría en la calidad de vida de las personas. (Ninno & Ninno, 2012b) Dentro de este sector se ha planteado que la calidad debe evaluar o medirse a través de tres grandes dimensiones: los procesos, la infraestructura y los resultados. (Donabedian, 2005; Coronado Zarco *et al.*, 2013)

Las instituciones y servicios de salud suelen someterse a procesos de acreditación o certificación de su calidad, para los cuales se han desarrollado una serie de estándares internacionales. (Karapetrovick *et al.*, 2010; Joint Commission International, 2011; Ninno & Ninno, 2012a; Cortés *et al.*, 2014; Amirullah *et al.*, 2015; Indriati *et al.*, 2015; The Joint Commission, 2015). A pesar de esta realidad, es un hecho, que no se dispone a nivel internacional y nacional de un instrumento que permita evaluar la calidad de los Servicios de Información sobre Medicamentos. (Machado Rivero *et al.*, 2012; Ninno & Ninno, 2012b; Machado Rivero & Loredó Abréu, 2014) Las iniciativas reportadas por la literatura científica suelen ser estudios descriptivos de las principales estadísticas del funcionamiento del SIM. (Wawruch *et al.*, 2005; Asiri *et al.*, 2007; Abou Auda, 2008; Rajanandh *et al.*, 2011; Bedoya Arroyo *et al.*, 2012; Goltz & Kirsh, 2012; Al-Tabakha *et al.*, 2013; Chauhan *et al.*, 2013; Kumar *et al.*, 2013; Entezari Maleki *et al.*, 2014) En aquellos casos donde se ha logrado establecer un grupo de indicadores, los mismos han estado dirigidos fundamentalmente a la actividad del servicio de información, careciendo de un enfoque integral que les permita acercarse a la filosofía actual de la calidad total, y

de esa forma abarcar todas las dimensiones y procesos del SIM. (Doncel Luengo & Pavón García, 1992; Delgado *et al.*, 1995; Aguilar Bravo *et al.*, 2007; Cuba Venereo, 2013; Chávez Téllez, 2015)

Teniendo en cuenta lo anterior, nos encontramos con el siguiente **Problema de Investigación:**

Los Servicios Farmacéuticos Cubanos carecen de indicadores para la evaluación de los Servicios de Información de Medicamentos, que les permita analizar todas las dimensiones y procesos de estos últimos en los distintos niveles de atención de salud.

Del problema de investigación antes planteado se deriva entonces la siguiente **Interrogante Científica:**

¿Qué indicadores han de considerarse para evaluar la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos dentro de los Servicios Farmacéuticos Cubanos?

En correspondencia, la investigación declara a la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos como objeto de investigación. De la delimitación de esta realidad, resulta como campo de acción los indicadores de calidad de los Servicios de Información de Medicamentos.

Para dar cumplimiento a la labor investigativa y a partir de la interrogante científica ya planteada, se definen los objetivos siguientes:

**Objetivo General:**

1. Proponer indicadores para la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos aplicables a los Servicios Farmacéuticos Cubanos.

## Objetivos Específicos

1. Identificar los referentes teórico metodológicos que sustentan el desarrollo de los Servicios de Información de Medicamentos y la evaluación de la calidad en los mismos.
2. Examinar las distintas metodologías para la construcción de indicadores.
3. Diseñar una propuesta de indicadores que permitan la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos en el marco de los Servicios Farmacéuticos Cubanos.
4. Validar la propuesta de indicadores diseñados para evaluar la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos mediante criterio de Expertos.

Para dar respuesta al problema expuesto en el estudio, se formulan las preguntas de investigación siguientes:

- a) ¿Cuáles son los antecedentes teóricos-conceptuales vinculados al desarrollo de los Servicios de Información sobre Medicamentos?
- b) ¿Cuáles son los antecedentes teóricos-conceptuales relacionados al desarrollo de la gestión de la calidad en el sector sanitario y fundamentalmente en los Servicios de Información de Medicamentos?
- c) ¿Qué particularidades tiene el Servicio de Información de Medicamento en el marco de los Servicios Farmacéuticos Cubanos?
- d) ¿Qué elementos son necesarios para el desarrollo de indicadores?

## Justificación de la investigación:

Los estudios de calidad a servicios de salud son referidos por la literatura desde el pasado siglo, con el objetivo fundamental de diagnosticar e identificar procesos y áreas susceptibles de mejora, así como elevar el grado de satisfacción de los usuarios al ofertarles un producto o servicio de mayor calidad. No obstante, las investigaciones concernientes a la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos han carecido de un enfoque integral, así como de

valoraciones que abarquen los mismos desde una perspectiva mucho más allá de la simple apreciación de estadísticas del servicio. Existiendo en estos momentos, la ausencia de instrumentos de evaluación que permitan examinar esta clase de servicios desde un enfoque más cercano a la gestión de la calidad total.

Esta realidad internacional se extrapola al entorno nacional, donde la producción científica sobre el tema es pobre, y se carece de indicadores que permitan valorar el desempeño e impacto de los SIM. Por tal motivo, resulta novedosa la génesis de una propuesta de indicadores para la evaluación de los SIM a todos los niveles del Sistema Nacional de Salud Cubano.

**Novedad de la Investigación:**

Desde el punto de vista teórico: La ejecución por primera vez en el entorno nacional de una investigación centrada totalmente en los Servicios de Información de Medicamentos, contribuirá a llenar los vacíos en el campo investigativo de los SIM y la gestión de su calidad en Cuba, tanto dentro las Ciencias de la Información como las Ciencias Farmacéuticas, al realizar una recopilación de referentes teóricos, metodológicos y conceptuales.

Desde el punto de vista práctico: Se presenta un instrumento capaz de caracterizar y evaluar el desempeño de los Servicios de Información de Medicamentos, posibilitando determinar el alcance del impacto de estos servicios en un sector tan sensible como el sanitario.

Desde el punto de vista de la relevancia social: La investigación contribuye al perfeccionamiento de los servicios y sistemas de salud, en cuanto permite a profesionales y público en general acceder de manera oportuna a una fuente de información fiable y evaluada, que apoye la toma de decisiones en la práctica clínica, aumentando la eficacia y seguridad de las terapias medicamentosas.

**Estructura capitular:**

El presente documento está dividido en las siguientes secciones: introducción, 5 capítulos, conclusiones generales y recomendaciones, así como bibliografía y anexos.

Capítulos:

### Capítulo 1. Información sobre Medicamentos

Se analizan los principales conceptos sobre la Información de Medicamentos, así como de los Servicios de Información de Medicamentos. El autor presenta la evolución que han experimentado estos servicios desde su aparición hasta la actualidad, tanto a nivel internacional como en el entorno de los servicios de salud cubanos. También se hace referencia a la relevancia e impacto que ha ganado la IM y los SIM en la práctica clínica y la sociedad en general.

### Capítulo 2. Calidad dentro del Sector Sanitario: su evaluación en los Servicios Farmacéuticos y de Información sobre Medicamentos

Se presenta la evolución de la calidad como concepto, así como su introducción en el campo de los servicios de salud, especialmente dentro de los Servicios de Información de Medicamentos. Se hace énfasis en los principios planteados por Donabedian (2005). Además son descritas las principales iniciativas desarrolladas para la evaluación de los SIM en el ámbito internacional y nacional, presentando los indicadores y tópicos que la literatura científica ha recogido.

### Capítulo III. Marco Metodológico de la Investigación

En este capítulo se exponen todos los elementos metodológicos utilizados en el desarrollo de la presente investigación, el tipo de estudio así como los métodos de carácter teórico y empíricos que fueron empleados

### Capítulo IV. Diseño de la propuesta de indicadores para evaluar la calidad de los SIM

Este capítulo recoge el diseño de una propuesta de indicadores para la evaluación de la calidad de los Servicios de Información sobre Medicamentos. La que fue desarrollada durante varias sesiones de trabajo por un grupo de especialistas previamente seleccionados atendiendo a su experiencia y resultados profesionales.

#### Capítulo V. Validación de la propuesta de indicadores por criterio de expertos

En este capítulo se recogen los aspectos relacionados con el proceso de validación mediante criterio de expertos de la Propuesta de Indicadores para la Evaluación de la Calidad de los SIM.

#### Conclusiones Generales y Recomendaciones

En las conclusiones se esbozan los principales postulados a los que se ha arribado luego del desarrollo de todo el proceso investigativo, tanto teórico como de campo, y que responden a los objetivos que se trazó este proyecto investigativo.

#### Bibliografía

Se relacionan en orden alfabético todas las obras consultadas por el autor, las que fueron citadas en los cuerpos de los capítulos, así como aquellas que aunque no están directamente citadas en este documento, contribuyeron a enriquecer la preparación del autor para ejecutar el presente trabajo.

#### Anexos

Incluyen tablas, cuestionarios y otros documentos empleados durante la investigación, así como algunos que facilitan la comprensión de los resultados alcanzados.

#### **Referencias**

ABOU AUDA, H. S. 2008. Information-seeking behaviors and attitudes of physicians toward drug information centers in Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*, **29** (1), pp. 107-15.

AGUILAR BRAVO, E., BRAVO GOLDSMITH, J. P., CAMACHO MORA, I., CANTÚ CÁRDENAS, L., SALGADO GÓMEZ MONIK, GRACIA VÁSQUEZ, S., *et al.*

- Experiencias en el Centro de Información de Medicamentos Facultad de Ciencias Químicas, UNAL – FARMACIAS BENAVIDES. En: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, ed. *QFB Congreso Regional*. 2007. Nuevo León: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- AIDA AZLINA, A., SHAFINAZ MOHD, Y., SUHAIDAH MOHD, J. & MOHD SHAHEZWAN, A. W. 2013. Drug information service awareness program and its impact on characteristics of inquiries at DIS unit in Malaysian public hospital. *Archives of Pharmacy Practice*, **4** (1), pp. 9-14.
- AL-TABAKHA, M. M., AKOULAH, L. H. & FAHELELBOM, K. M. 2013. Drug information in community pharmacy and outpatient pharmacy in al AIN City, U.A.E.: a descriptive study. *Intenational Journal of Pharmacy*, **3** (2), pp. 316-22.
- ALVÁN, G., ANDERSSON, M. L., ASPLUND, A. B., BÖTTIGER, Y., ELWIN, C.-E., GUSTAFSSON, L. L., *et al.* 2013. The continuing challenge of providing drug information services to diminish the knowledge - practice gap in medical practice. *European Journal of Clinical Pharmacology*, **69** (Suppl 1), pp. S65–S72.
- AMIRULLAH, I., SURATMAN & AKIB, H. 2015. Total quality management (TQM) application in health care: Case Study in Three ISO awarded Primary Health Centers (PHC) in Makassar. *International Journal of Academic Research*, **7** (1), pp. 5-8.
- ASIRI, Y. A., AL ARIFI, M. N., AL SULTAN, M. S. & GUBARA, O. A. 2007. Evaluation of drug and poison information center in Saudi Arabia during the period 2000-2002. *Saudi Medical Journal*, **28** (4), pp. 617-9.
- BEDOYA ARROYO, K., SOTO PIATKINA, P., ROCHA PALMA, M. & HALL RAMÍREZ, V. 2012. Situación de los Servicios y Centros de Información de Medicamentos públicos de Costa Rica: Propuesta de cambios y mejoras a la Guía de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Pharmaceutical Care. La Farmacoterapia*, **1** (1), pp. 17-23.
- BEISEL, N. & LINDEMBERG, A. 2001. Implantación y estructuración de un Centro de Información de Medicamentos. *OFIL*, **11** (2), pp. 12-6.

- BERMÚDEZ DEL SOL, A. 2007. *Perfeccionamiento metodológico del seguimiento farmacoterapéutico en el marco del sistema de salud cubano*. Tesis en opción al título e Doctor en Ciencias Farmacéuticas. La Habana: Universidad de La Habana.
- BERMÚDEZ DEL SOL, A., MARRERO TOLEDO, R., SAN GABINO PAREDES, Y., MARTÍN BAUTA, Y., MARGARITA RUIZ, M. & PÉREZ, K. 2009. Caracterización del Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara. *Medicentro Electrónica* [Revista electrónica], **13** (3). Disponible en: <http://medicentro.vcl.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202009/v13n3a09/cedimed83.htm>. [Consultado: 21 octubre 2015].
- BERTSCHE, T., HÄMMERLEIN, A. & SCHULZ, M. 2007. German national drug information service: user satisfaction and potential positive patient outcomes. *Pharmacy World & Science*, **29**, pp. 167-72.
- BROWN, J. N. 2011. Cost Savings Associated With a Dedicated Drug Information Service in an Academic Medical Center. *Hospital Pharmacy*, **46** (9), pp. 680-4.
- BRUGUERAS, C. & RODRÍGUEZ, P. 1996. Algunas experiencias en el desarrollo de servicios especiales de información en el sector de la salud. *ACIMED*, **4** (1), pp. 13-22.
- CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS. 2014. *Programa Nacional de Medicamentos*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA FARMACOEPIDEMIOLOGÍA. 2001. *Programa Nacional de Medicamentos*. 4 ed. La Habana: Ministerio de Salud Pública.
- CHAUHAN, N., MOIN, S., PANDEY, A., MITTAL, A. & BAJAJ, U. 2013. Indian aspects of drug information resources and impact of drug information centre on community. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research*, **4** (2), pp. 84-93.

- CHÁVEZ TÉLLEZ, A. 2015. *Evaluación de la calidad y del impacto del Centro de Información de Medicamentos de la UAEH, ubicado en el Hospital del Niño DIF - Idalgo*. Tesis en opción al título de Licenciado en Farmacia. Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- CHHETRI, A., PALAIAN, S. & MISHRA, P. 2008. Drug information services in Nepal: the changing perspectives. *Kathmandu University medical Journal*, **6** (1), pp. 117-21.
- CORONADO ZARCO, R., CRUZ MEDINA, E., MACÍAS HERNÁNDEZ, S. I., ARELLANO HERNÁNDEZ, A. & NAVA BRINGAS, T. I. 2013. El contexto actual de la calidad en salud y sus indicadores. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, **25** (1), pp. 26-33.
- CORTÉS, M. A., IRRAZÁBAL, E., GARCÍA JEREZ, A., BOHÓRQUEZ MAGRO, L., LUENGO, A., ORTIZ ARDUÁN, A., *et al.* 2014. Impacto de la implementación de la norma ISO 9001:2008 en el proceso de cesión de muestras del biobanco Red de Investigación Renal española. *Nefrología (Madrid)* [Revista electrónica], **34** (5). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952014000500002&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952014000500002&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- CUBA VENEREO, M. M. 2013. *Instrumentos para evaluar la calidad en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios cubanos*. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias Farmacéuticas. La Habana: Universidad de La Habana.
- DELGADO, E., HIDALGO, F. J., GARCÍA MARCO, D., DE JUANA, P. & BERMEJO, T. 1995. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva en un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. *Farmacia Hospitalaria (Madrid)*, **19** (5), pp. 283-8.
- DONABEDIAN, A. 2005. Evaluating the quality of medical care. *The Milbank Quarterly*, **3** (44), pp. 691-729.

- DONCEL LUENGO, A. & PAVÓN GARCÍA, M. 1992. Programa de garantía de calidad en el área de información pasiva de un centro de información de medicamentos: aplicaciones informáticas. *Farmacia Clínica*, **19** (10), pp. 855-66.
- ENTEZARI MALEKI, T., TARAZ, M., REZA JAVADI, M., HAJIMIRI, M. H., ESLAMI, K., KARIMZADEH, M., *et al.* 2014. A two-year utilization of the pharmacist-operated drug information center in Iran. *Journal of Research in Pharmacy Practice*, **3** (4), pp. 117-22.
- FERNÁNDEZ, M., HERNÁNDEZ, R., LICEA, S., CUBA, V., HERNÁNDEZ, M. & SEDEÑO, A. 2000. Logros del Servicio de Información de Medicamentos en Cuba. *OFIL*, **1** (1), pp. 31-8.
- GOLTZ, L. & KIRCH, W. 2012. The independent Drug Information Service, Dresden, Germany in its 10th anniversary year. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, **50** (8), pp. 618-9.
- GORA HARPER, M. & RUSESELL, M. J. 2012. Introduction to the concept of Medication Information. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist.* 4 ed. McGraw-Hill, pp. 1-34.
- HANRAHAN, C. T. & COLE, S. W. 2014. Assessment of drug information resource preferences of pharmacy students. *Journal of Medical Librarian Association*, **102** (2), pp. 117-21.
- HUBER, M., KULLAK UBLICK, G. A. & KIRCH, W. 2009. Drug information for patients an update of long-term results: type of enquiries and patient characteristics. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, **18**, pp. 111-9.
- HUGHES, P., KENDRACH, M., SCHRIMSHER, R., WENSEL, T. & FREEMAN, M. 2011. Assessment of Electronic Drug Information Resources Availability in Alabama Pharmacies. *Drug Information Journal*, **45**, pp. 797-803.
- INDRIATI, A., SURATMAN & HAEDAR, A. 2015. Total Quality Management (TQM) application in health care: Case Study in Three ISO awarded Primary Health Centers (PHC) in Makassar. *International Journal of Academic Research*, **7** (1), pp. 5-8.

- JOINT COMMISSION INTERNATIONAL. 2011. Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals. 4 ed. Illinois: Joint Commission International. Disponible en:  
<http://www.hca.es/huca/web/contenidos/servicios/dirmedica/almacen/calidad/JCI%204aEdicionEstandaresHospitales2011.pdf>. [Consultado: 25 enero 2015].
- KARAPETROVICK, S., CASADESÚS, M. & HERAS, I. 2010. What happened to the ISO 9000 lustre? An eight-year study. *Total Quality Management & Business Excellence*, **21** (3), pp. 245-67.
- KENDALL, M. & ENRIGHT, D. 2012. Provision of medicines information: the example of the British National Formulary. *British Journal of Clinical Pharmacology*, **73** (6), pp. 934-8.
- KNOBEN, J. & PHILLIPS, S. 2014. New drug information resources for pharmacists at the National Library of Medicine. *Journal of the American Pharmaceutical Association*, **54** (1), pp. 49-55.
- KRAENBRING, J., MONZON PENZA, T., GUTMANN, J., MUEHLICH, S., WOJNOWSKI, L., MAAS, R., *et al.* 2014. Accuracy and Completeness of Drug Information in Wikipedia: A Comparison with Standard Textbooks of Pharmacology. *PloS One*, **9** (9), pp. 1-7.
- KUMAR, S. V., CHAKILAM, V. & PABBA, A. 2013. Performance of Drug Information Centre by a clinical pharmacist in a tertiary care teaching hospital, Warangal, Andhra Pradesh, India. *International Journal of Pharmacy Practice & Drug Research*, **3** (1), pp. 1-5.
- LOEFFLER, L. & GIM, S. 2014. An Overview of Electronic Drug Information Resources. *The Journal for Nurse Practitioners*, **10** (6), pp. 435-6.
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M., BERMÚDEZ DEL SOL, A., MANSO RODRÍGUEZ, R. & LORENZO RODRÍGUEZ, M. Auditoría de Información al Centro de Estudios Documentación e Información sobre Medicamentos. En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA

- (IDICT), ed. *Memorias del XII Congreso Internacional INFO' 2012*. La Habana. 2012. IDICT. ISBN: 978-959-234-081-7.
- MACHADO RIVERO, M. O. 2013. *DuatFarmacia: Sistema Automatizado para el Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED en Villa Clara*. Madrid: Editorial Académica Española.
- MACHADO RIVERO, M. O. & LOREDO ABRÉU, D. Auditoría de Información al Servicio de Información sobre Medicamentos en la Farmacia Principal Municipal "Campa". En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. *Memorias del XIII Congreso Internacional INFO' 2014*. La Habana. 2014. La Habana: IDICT. ISBN: 978-959-234-0940-7.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. 2005. *Manual de Normas y Procedimientos Farmacia Comunitaria*. 3 ed. La Habana: ECIMED.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012a. Quality Improvement and the Medication Use Process. Quality and the Joint Commission. En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). *Drug Information: A guide for pharmacist*. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 698-700.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012b. Quality Improvement and the Medication Use Process. Quality in Drug Information. En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). *Drug Information: A guide for pharmacist*. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 724-5.
- POHJANOKSA MÄNTYLÄ, M. K., ANTILA, J., EERIKÄINEN, S., ENÄKOSKI, M., HANNUKSELA, O., PIETILÄ, K., *et al.* 2008. Utilization of a community pharmacy-operated national drug information call center in Finland. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **4**, pp. 144-152.
- RAJANANDH, M. G., RUBY, V. & RAMASAMY, C. 2011. Evaluation of drug information services in a tertiary care hospital in kanchipuram district and community pharmacies in neighbouring areas. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, **4** (2), pp. 51-6.

- ROSENBERG, J. M., SCHILIT, S., NATHAN, J. P., ZERILLI, T. & MCGUIRE, H. 2009. Update on the status of 89 drug information centers in the United States. *American Journal of Health-System Pharmacy* **66** (19), pp. 1718-22.
- ROSENBERG, M., KOUMIS, T., NATHAN, J. P., CICERO, L. A. & MCGUIRE, H. 2004. Current Status of Pharmacist-Operated Drug Information Centers in the United States. *American Journal of Health-System Pharmacy* [Revista electrónica], **61** (9). Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/490642>. [Consultado: 2 febrero 2014].
- SUZUKI, Y., YOKOYAMA, H., SOEDA, S., TOKUOKA, K., WATANABE, M., KITAGAWA, Y., *et al.* 2014. Evaluation of drug information service available for physicians regarding low-dose aspirin-induced gastrointestinal lesions. *Yakugaku Zasshi*, **134** (4), pp. 545-53.
- THE JOINT COMMISSION. 2015. *About The Joint Commission* [En línea]. Illinois: The Joint Commission. Disponible en: [http://www.jointcommission.org/about\\_us/about\\_the\\_joint\\_commission\\_main.aspx](http://www.jointcommission.org/about_us/about_the_joint_commission_main.aspx). [Consultado:23 octubre 2015].
- WAWRUCH, M., BOZEKOVA, L., TISONOVA, J., RAGANOVA, A., LASSANOVA, M., HUDEC, R., *et al.* 2005. The Slovak Drug Information (Druginfo) Centre during the period 1997-2004. *Bratislavské Lekárske Listy*, **106** (3), pp. 133-6.
- WILSON, A., MOORES, K., BARTELS, C., OHRI, L. & MALONE, P. 2005. Expansion of drug information services in response to an increased clerkship teaching load. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **62** (23), pp. 2514-6.
- WOJAS, A. & GRAHAM, A. 2009. Drug information services: the answer to your drug-related questions. *American Family Physician*, **80** (7), pp. 670.
- WONGPOOWARAK, P., PHENGCHUAI, C., RATTANACHAMIT, P., KAEWMANEE, M., KONSUPARP, S., WONGPOOWARAK, W., *et al.* 2010. Evaluation of Drug Information Service via <http://drug.pharmacy.psu.ac.th> *Silpakorn U Science & Technology J* **4**(1), pp. 8-14.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2008. *First Intercountry Workshop on National Drug Information Services*. New Delhi: World Health Organization.

## ***Parte I. Fundamentos Teóricos***

***Capítulo I. Información sobre  
medicamentos***

## **Capítulo I. Información sobre medicamentos**

En el presente capítulo se analizan los principales conceptos sobre la Información de Medicamentos (IM), así como de los Servicios de Información de Medicamentos (SIM). El autor presenta la evolución que han experimentado estos servicios desde su aparición hasta la actualidad, tanto a nivel internacional como en el entorno de los servicios de salud cubanos.

También se hace referencia a la relevancia e impacto que ha ganado la IM y los SIM en la práctica clínica y la sociedad en general.

### **1 Información sobre Medicamentos: definición, conceptualización y caracterización**

Tras la revolución industrial a finales de la década de los cuarenta del siglo XX, se manifestó un aumento sustancial en la cantidad de medicamentos disponibles en el mercado internacional, lo que propició que los trabajos y publicaciones sobre estos también se multiplicaran. Para finales de la década de los ochenta se publicaban anualmente más de dos millones de artículos relacionados con la investigación, de los cuales se calculó que entre el 25 % y el 30 % contenían información sobre medicamentos. (Amerson & Wallingford, 1983; Louro & Canela, 2005)

Análisis realizados en 1994 revelaron que aproximadamente unas 20,000 revistas científicas y 17,000 libros con información sobre el área biomédica eran publicados anualmente. (Lowe & Barnett, 1994; Gora Harper & Amerson, 2006)

Se ha estimado que un profesional sanitario precisaría leer 20 artículos diarios para mantenerse actualizado. (Shaneyfelt, 2001) El volumen actual de información generado dentro del campo de las ciencias biomédicas, rebasa las posibilidades reales de asimilación por parte de los profesionales de dicha área del conocimiento. (George & Rao, 2005; Asiri *et al.*, 2007; Bermúdez del Sol *et al.*, 2009; Rajanandh *et al.*, 2011; Kendrach *et al.*, 2012; Nathan, 2013; Hanrahan & Cole, 2014; Vaughan *et al.*, 2014; Rutter *et al.*, 2015)

La dificultad de médicos y otros profesionales de la salud para estar al día con toda la evolución de la terapéutica basada en el uso de medicamentos se ha incrementado. (Clauson *et al.*, 2007) Se piensa que unos 1 600 compuestos químicos pueden encontrarse anualmente en alguna de las etapas requeridas para el desarrollo de un fármaco. Muchas de esas sustancias pueden tener un impacto relevante en la práctica clínica y en el mercado una vez aprobada su comercialización. (Gora Harper & Amerson, 2006) Solamente entre 2002 y 2010 la *Food and Drug Administration* (FDA) había aprobado 229 nuevos principios activos para su comercialización dentro de los Estados Unidos de América (EUA). (Nathan, 2013)

Es en este entorno tan colmado de información, que los profesionales sanitarios requieren con mayor frecuencia consultar fuentes confiables para acceder a datos que les permitan tomar decisiones clínicas. Los Servicios de Información sobre Medicamentos (SIM) desde su aparición y hasta la fecha, han demostrado su valía en la provisión de información relacionada con los medicamentos tanto al personal sanitario como a los propios pacientes.

El término Información sobre Medicamentos (IM) comienza a utilizarse por primera vez en la década de los sesenta, cuando en la Universidad de Kentucky se funda el primer Centro de Información sobre Medicamentos (CIM). (Amerson & Wallingford,

1983; Rosenberg *et al.*, 2004; Wawruch *et al.*, 2005; Gora Harper & Amerson, 2006; Lissanova *et al.*, 2007; Pohjanoksa Mäntylä *et al.*, 2008; Bernknopf *et al.*, 2009)

Dicho término ha sido empleado en diversos contextos, asociado a otras palabras entre las que podemos citar:

1. Especialista, practicante, farmacéutico y proveedor.
2. Centro, servicio, práctica.
3. Funciones, habilidades.

Cuando se combina alguna de las palabras relacionadas en el primer grupo, con “información sobre medicamentos”, se hace referencia a una persona; en el segundo caso a una locación; y en el tercer caso a las actividades o habilidades desarrolladas por individuos. (Gora Harper & Amerson, 2006)

Diversas son las acepciones que ha recogido la literatura especializada sobre dicho concepto, como: *La integración de localizar, analizar, aplicar y comunicar información acerca de las drogas por lo general para la utilización por el profesional del cuidado de salud dedicada a la toma de decisiones en el manejo del paciente.* (Palaian *et al.*, 2006; p. 217)

En esta definición se plantea que la información de medicamentos solo debe estar dirigida al profesional que atiende al paciente, y deja fuera de la misma otros usuarios que realmente necesitan y solicitan este tipo de información.

*Cualquier clase de conocimiento o mensaje que pueda utilizarse para mejorar o hacer posible una intervención.*

(Castillo, 1993; p. 249)

Castillo (1993) no tiene en cuenta dentro de su definición, que la información sobre medicamentos puede ser utilizada con fines que no necesariamente implican la intervención sobre un tratamiento, como puede ser la superación de estudiantes y profesionales, así como programas de educación sanitaria en determinados grupos y poblaciones:

*La provisión verbal o escrita, de información o recomendación sobre medicamentos o farmacoterapia, en respuesta a una solicitud de otros profesionales de la salud, organizaciones, comités, pacientes o de público en general. Puede estar relacionada a un paciente específico o consistir en información general para la promoción del uso seguro y efectivo de los medicamentos.*

(Binghan, 1999; p. 174)

Bingham (1999) solo contempló la IM como una actividad pasiva; obvió de este modo la información que los CIM deben difundir de manera activa.

*Un conjunto de conocimientos y técnicas que permiten la transmisión de conocimientos en materia de medicamentos con la finalidad de optimizar la terapéutica en interés del paciente y la sociedad.*

(Hall et al., 2006; p. 83)

Esta definición puede considerarse como una de las más completas, al no enmarcarse solamente en los profesionales sanitarios o pacientes como únicos receptores de la información sobre medicamentos, así señala que la misma es capaz de optimizar (entiéndase: hacer más efectivo y eficiente), el uso de productos farmacéuticos sintéticos o naturales para elevar la calidad de vida de la población.

Un problema que surge al hacer referencia a la información sobre medicamentos, es la diferenciación que se debe establecer entre esta y la promoción o publicidad sobre los medicamentos. Esta última no persigue garantizar el uso racional de los medicamentos, sino elevar las ventas o el consumo de estos productos. (Machado Rivero, 2011)

Recientemente la industria farmacéutica europea ha realizado varios esfuerzos, al interior del Parlamento Europeo, para obtener la aprobación de leyes que permitan a este sector industrial dirigir información publicitaria directamente al consumidor. Varias organizaciones de salud, asociaciones de pacientes y médicos han

manifestado su oposición a estas ideas, así plantean que lo que las grandes trasnacionales farmacéuticas quieren disfrazar como IM para ayudar al paciente no es más que promoción (Mulinari, 2013), con lo que concuerda totalmente el autor de la presente tesis.

### 1.1 Características de la Información sobre Medicamentos

Una de las primeras aproximaciones a las características de la IM tuvo lugar hacia principios de los años noventa (Castillo, 1993), cuando se planteó que esta debía caracterizarse por:

- **Veracidad:** Obligación de nunca falsear los datos.
- **Integridad:** Reconocer tanto los beneficios como los riesgos de la pócima.
- **Rigor empírico:** Debe ajustarse a la evidencia de lo que son hechos observados y verificados.
- **Ponderación:** No incurrir en afirmaciones exageradas o superlativas.

Esta aproximación deja fuera algunas otras características de gran importancia para la IM, además de que utiliza términos como “pócima”, que no abarca en sí a la amplia gama de productos farmacéuticos de origen industrial. (Hall, 2003; Amaral *et al.*, 2004; Aguas Solo del Zaldivar, 2005)

Amaral y colaboradores (2004) plantearon otra característica para la IM: la aplicabilidad clínica.

#### **Accesibilidad**

Se entiende por accesibilidad que la información pueda obtenerse en el momento necesario, de manera rápida.

La accesibilidad es la característica más fácil de entender como factor limitante de la información. Si la información deseada no es accesible, o lo es en un plazo de tiempo más largo del deseado, o en una lengua que no es comprendida por el

receptor, deja de tener utilidad y relevancia y podría decirse que es como si no existiese. Pero aun con esa información, e incluso encontrándose en la farmacia, puede no ser accesible por falta de un sistema de localización. (Fernández Llimós, 2006)

Hoy día esta es una de las características menos limitante. La interconectividad alcanzada gracias al desarrollo de Internet, así como la disponibilidad de nuevos recursos y servicios de información (SI) en línea relacionados con la salud favorecen el acceso a un enorme número de fuentes de información. (Law *et al.*, 2011; Pohjanoksa Mäntylä *et al.*, 2011; Food and Drug Administration, 2014; Gouverneur *et al.*, 2014; Knoblen & Phillips, 2014; Kraenbring *et al.*, 2014; Peters, 2014; Vaughan *et al.*, 2014)

A medida que las tecnologías relacionadas con las comunicaciones evolucionan, la accesibilidad de la IM crece, así está cada vez más al alcance de usuarios potenciales gracias a las tabletas, los teléfonos inteligentes y otros dispositivos portables. (Hanrahan & Cole, 2014)

Estados como: Australia, Japón, Nueva Zelanda y la Unión Europea, han estipulado una serie de acciones para garantizar que la forma en que la industria farmacéutica redacte la IM dirigida a los pacientes no limite su accesibilidad. Se exigen pruebas a grupos para asegurar que la IM sea legible, clara y fácil de usar. (Pearsall *et al.*, 2014)

No obstante, la coexistencia de tanta información supone a la vez un gran reto, pues ahora se impone identificar entre todo el incontable volumen de datos, cuáles son realmente fiables.

### **Fiabilidad**

La fiabilidad es la característica más discutida de la información, porque siempre existirá la posibilidad de que al alterar ese contenido informativo, se consiga un mensaje que beneficie a unos o a otros.

Numerosas son las preocupaciones sobre la fiabilidad de la información emitida por los grandes laboratorios farmacéuticos, varios estudios y denuncias dan fe de ello. (Barros, 2000; Fernández Llimós, 2006; Mulinari, 2013) La retirada del mercado de varios de los inhibidores selectivos de la cicloxeganasas 2, tras comprobarse la aparición de efectos adversos severos, no anunciados en los informes presentados por los laboratorios, constituye el ejemplo más contemporáneo de la falta de fiabilidad de determinadas informaciones sobre medicamentos que circulan a nivel mundial. (Kermode Scott, 2005; Gooch *et al.*, 2007; Schmitt *et al.*, 2011) Hechos como estos demuestran claramente que no se debe confiar absolutamente en los datos proporcionados por la industria farmacéutica, si se tiene en cuenta los elevados intereses financieros de este sector empresarial. (Mulinari, 2013)

La llegada y prácticamente omnipresencia de internet ha revolucionado la forma en que se gestiona la información a nivel global, al impactar en todas las actividades del hombre. (Lemire *et al.*, 2008; Law *et al.*, 2011; Pohjanoksa Mäntylä *et al.*, 2011; Prusti *et al.*, 2012; Gouverneur *et al.*, 2014; Kraenbring *et al.*, 2014) En el caso de la información disponible a través de la red de redes, se plantea que no existe un control de esta, en su interior cabe todo y en este sentido, pudiera considerársele como la versión universalizada y ultramoderna del ágora griega. (American Public Health Association, 2001; Berland *et al.*, 2001; Eysenbach & Kholer, 2002; Eysenbach *et al.*, 2002; Lecueder, 2002; Núñez Gudás, 2002; Wagner *et al.*, 2004; Hesse *et al.*, 2005; Powell & Clarke, 2006; Azpilicueta Cengotitabengoa *et al.*, 2007; Clauson *et al.*, 2008; Ho *et al.*, 2009)

En la actualidad las compañías farmacéuticas aprovechan las facilidades ofrecidas por la conectividad y las redes sociales, observándose un incremento notable de la publicidad sobre sus productos. Este hecho se conoce en inglés como eDTCA (*Electronic Direct to Consumer Advertising*) y su práctica es ampliamente debatida atendiendo a los intereses puramente financieros de las empresas que lo utilizan como estrategia de mercado. (Liang & Mackey, 2011; Ventola, 2011; Gibson, 2014; Tyrawski & DeAndrea, 2015)

Esto nos hace reflexionar sobre la necesidad de elevar la calidad de la información sanitaria que se coloca en la red, establecer criterios de medida que aseguren la calidad de esa información como producto, brindándoles garantías a los usuarios sobre la veracidad del contenido. Varios estudios se han realizado para analizar la precisión y cobertura de muchos sitios web con información médica (Rajagopalan *et al.*, 2010; Kupferberg & McCrate Protus, 2011; Kraenbring *et al.*, 2014); mientras que algunas organizaciones ya han otorgado sellos de calidad a aquellos sitios que cumplan determinados requisitos.(Jadad *et al.*, 2000; Baur, 2001; Lecueder, 2002; Núñez Gudás, 2002; Llanuza, 2003; Clauson *et al.*, 2007)

### **Compleción**

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, el vocablo *compleción* proviene del latín *completio*, haciendo referencia a la acción y efecto de completar o a la cualidad de ser completo. (Real Academia Española, 2012)

Facultad de ser completa, equilibrada y, por tanto, estar actualizada. Es una característica mucho menos discutida que la fiabilidad, cuando tiene una importancia similar, si no superior. Pocos miembros del personal de salud se atreven a mentir en sus aportaciones de conocimientos en forma de información. Mucho más fácil es retener la información que pueda interesar, ya que parece menos falta la cometida por omisión que por comisión. (Fernández Llimós, 1997, 2006)

Las denominadas Redes Sociales (*Facebook*, *Twitter*, etc.) han demostrado su efectividad para la diseminación inmediata de información, siendo empleadas también para transmitir datos relacionados con la salud y los productos farmacéuticos. (Peters, 2014; Tyrawski & DeAndrea, 2015) Recientemente la *Food and Drug Administration* (FDA) emitió un documento que establece pautas para la diseminación de información sobre medicamentos a través de las redes sociales, teniendo en cuenta el amplio uso de estas plataformas, así como sus limitaciones en la cantidad de caracteres textuales que suelen emplearse en los mensajes. Esta

guía persigue el objetivo de garantizar una información completa a los usuarios a pesar de la limitada cantidad de caracteres. (*Food and Drug Administration*, 2014)

En la guía emitida por la FDA esta entidad plantea que:

*Si una presentación precisa y equilibrada de los riesgos y los beneficios de un producto específico no es posible en el marco de la plataforma, entonces la empresa debe reconsiderar el uso de esta plataforma para el mensaje de promoción destinado.*

(*Food and Drug Administration*, 2014; p. 13)

### **Aplicabilidad Clínica**

Esta característica se refiere a que la información sea pertinente a la situación clínica concreta que originó la consulta. (Amaral *et al.*, 2004)

Esta característica no es aplicable a la IM en sentido general, ya que es muy particular a la información que se ofrece como respuesta ante una necesidad generada frente a un caso clínico.

Las situaciones clínicas no son los únicos factores que desencadenan NI relacionadas con medicamentos. Muchas veces la consulta realizada a un SIM no está generada por el uso de un fármaco en un paciente. Frecuentemente los estudiantes acuden a este servicio para recabar datos sobre un determinado medicamento con la finalidad de prepararse para alguna actividad académica o investigativa. Puede ocurrir también que una persona acceda a este servicio para conocer las mejores condiciones de almacenamiento de medicamentos que posee en su botiquín particular.

Las características de la IM más aceptadas en la actualidad, y que determinan su calidad son: accesibilidad, fiabilidad, compleción, y aplicabilidad. (Fernández Llimós, 1997, 1999, 2003)

## **1.2 ¿A quién va dirigida la Información sobre Medicamentos?**

Varios autores plantean que la IM puede dirigirse a tres niveles o grandes grupos de usuarios: la comunidad, el paciente y el médico (Armijo, 2002; Flórez *et al.*, 2003), lo cual ha sido corroborado por diversos estudios a nivel global. (Cunha da Silva *et al.*, 1997; Wawruch *et al.*, 2005; Agudo Pascual *et al.*, 2006; Hall *et al.*, 2006; Palaian *et al.*, 2006; Bertsche *et al.*, 2007; Lassanova *et al.*, 2007; Abou Auda, 2008; Machado Rivero & Díaz Catalá, 2008; Pohjanoksa Mäntylä *et al.*, 2008; Bermúdez del Sol *et al.*, 2009; Ho *et al.*, 2009; Huber *et al.*, 2009; Rosenberg *et al.*, 2009; Alván *et al.*, 2013; Amundstuen Reppe *et al.*, 2014)

**A la comunidad:** Está dirigida a grupos dentro de una comunidad o a esta en su totalidad. Incluye tanto a pacientes como personas sanas con o sin factores de riesgo de sufrir determinadas patologías, su fin es educativo y preventivo. Suele realizarse en el contexto de programas de educación sanitaria y en los centros de salud.

**Al paciente:** Dirigida específicamente a la persona que va a consumir el medicamento, a quien está bajo farmacoterapia con uno o más fármacos.

Aspectos que debe conocer el paciente sobre su medicación (Flórez *et al.*, 2003, 2013):

- Nombre del medicamento.
- Causa de que se le prescriba ese medicamento y si hay otras posibilidades de tratamiento, farmacológicas o no.
- Cuándo y cómo tomarlo.
- Cómo saber si es eficaz y qué hacer si no lo es.
- Riesgos de no tomar la medicación y qué hacer si olvida alguna dosis.
- Cuánto tiempo debe tomar la medicación.
- Cuáles son las reacciones adversas más frecuentes o graves y qué hacer si aparecen.
- Medicamentos que pueden ser tomados o deben ser evitados.

- Fecha en que debe acudir para revisión del tratamiento.
- Alimentos que pueden afectar de una forma u otra la actividad terapéutica de los medicamentos que está consumiendo.

Los pacientes necesitan información clara e inteligible sobre los medicamentos que le son prescritos, de tal manera que puedan comprender los riesgos y beneficios a los que se exponen y de este modo promueva un uso racional y efectivo de estos productos. (Kish Doto *et al.*, 2014)

Las autoridades sanitarias cubanas han establecido que en el caso particular de pacientes, cuando se le dispense un medicamento se debe hacer énfasis en los siguientes aspectos:

- Necesidad de que se ajuste a la posología y duración del tratamiento prescrito (adherencia). (Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014)
- Procedimiento adecuado de administración. (Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014)
- Posibilidad de ocurrencia de reacciones adversas e interacciones con otros medicamentos y alimentos. (Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014)
- Requisitos para el almacenamiento y conservación. (Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014)

Al facilitar la información al paciente, se estima que cerca de un millón y medio de eventos adversos relacionados con la medicación pudieran prevenirse anualmente, solo dentro del sistema de salud de los EUA. (Institute of Medicine, 2007)

**Al médico:** Aquella información que le permitirá indicar el medicamento adecuado para cada paciente, y garantizar en el mayor grado posible, tanto la eficacia terapéutica como la seguridad del paciente.

De acuerdo con la Organización Mundial para la Salud (OMS) el médico prescriptor debe recibir la información siguiente (Flórez *et al.*, 2003, 2013):

- Denominación común internacional.
- Datos farmacológicos: mecanismo de acción y efectos farmacológicos.
- Indicaciones para las que su uso ha sido aprobado (deben incluir criterios diagnósticos).
- Posología: dosis media, máxima y mínima para adultos y niños, intervalo de administración, duración media del tratamiento y ajuste de la dosis en circunstancias especiales.
- Contraindicaciones, precauciones y recomendaciones de uso en circunstancias especiales como el embarazo o la lactancia, insuficiencia renal, entre otras.
- Reacciones Adversas (especificar su frecuencia y gravedad).
- Interacciones importantes.
- Información farmacéutica: presentaciones, formas de administración, excipientes, condiciones de almacenamiento y caducidad, tamaño de los envases, descripción del preparado farmacéutico y del envase.
- Categoría legal, si pertenece a los estupefacientes, restricciones para su prescripción y si su venta es mediante receta o no.
- Nombre y dirección del laboratorio fabricante.

El prescriptor moderno necesita IM que está disponible al instante y en un formato lógico que puede interactuar con los sistemas de historiales médicos y apoyo a las decisiones electrónicas. La combinación de estos tres acontecimientos tiene el potencial de ayudar a los prescriptores a mejorar la selección y la dosificación de los medicamentos, hacer mejores predicciones de los efectos adversos e interacciones, y también ayudará a los pacientes a participar más plenamente en el proceso de selección y seguimiento de su propio tratamiento. (Maxwell *et al.*, 2011; Rutter *et al.*, 2015)

En la actualidad no está claro si la información del prospecto que contienen los envases de los medicamentos está dirigida al paciente o al médico prescriptor, lo que en ocasiones determina que sea inadecuada para el paciente. Por ello, es necesario dar una información complementaria que se ajuste a las condiciones fisiológicas, patológicas y yatrógenas de cada paciente. (Machado Rivero, 2007) De acuerdo con esta realidad, en la Unión Europea, Japón, Australia y Nueva Zelanda, la industria farmacéutica facilita información a los pacientes sobre los medicamentos regulados por prescripción médica según las regulaciones territoriales. (Pearsall *et al.*, 2014)

Debe señalarse que además del médico, ha de incluirse como receptores de la información sobre medicamentos al resto de los profesionales sanitarios, pues los primeros no son los únicos dentro del sector de la salud con necesidades de información (NI) sobre medicamentos. (Machado Rivero, 2007; Machado Rivero & Díaz Catalá, 2008; Machado Rivero, 2011)

Estudios realizados acerca de las consultas a los SIM han demostrado la gran variedad de usuarios que acuden a estos servicios, entre los que se destacan, los profesionales de la salud, los pacientes y los estudiantes de especialidades relacionadas con el desarrollo y uso de medicamentos. (Gardiner *et al.*, 2001; Ferrer *et al.*, 2002; Maywald *et al.*, 2004; George & Rao, 2005; Wawruch *et al.*, 2005; Bertsche *et al.*, 2007; Bermúdez del Sol *et al.*, 2009; Ho *et al.*, 2009; Huber *et al.*, 2009)

Cada grupo de usuarios puede estratificarse, y dan origen a subtipificaciones dentro del grupo. Dicha subtipificación puede alcanzarse si se analizan determinados criterios, variables socio-demográficas y aspectos cognitivos. (Rojas & Delgado, 2003)

En el grupo de profesionales de la salud se encuentran contemplados fundamentalmente los médicos y farmacéuticos, por poseer un vínculo más estrecho con el diseño, producción y posterior utilización de los medicamentos que el resto de los profesionales dentro del sector sanitario. Estos dos grandes

subgrupos pueden estratificarse según las peculiaridades de cada especialidad, fundamentalmente las funciones que desempeñan profesionalmente, así como el sector profesional en el que se desenvuelven. (Machado Rivero, 2011; Machado Rivero, 2013)

Los pacientes son el grupo más abarcador de todos, en el sentido de que cada individuo potencialmente puede estar en dicha categoría al menos una vez durante su vida. Su estratificación resulta muy compleja. (Machado Rivero, 2011)

Los estudiantes de especialidades vinculadas directamente al desarrollo y posterior uso de los medicamentos, principalmente son aquellos que cursan estudios de Ciencias Farmacéuticas (CF), Medicina, Estomatología y Enfermería. La estratificación de estos subgrupos de usuarios puede variar sobre la base del año que cursan de cada especialidad, pues sus NI varían en dependencia de factores como: las asignaturas que cursan, el nivel de complejidad de las actividades que desarrollan, su vinculación a grupos o proyectos de investigación, etcétera. (Machado Rivero, 2011)

La pertenencia de un individuo a alguna de las estratificaciones planteadas, no es estática, sino dinámica. (Rojas & Delgado, 2003) Ya que pueden producirse cambios como la entrada o salida de personal a una organización, la posibilidad de que un docente se desenvuelva en determinados momentos como investigador y viceversa, entre otras alternativas, y de este modo un mismo usuario varía de una categoría a otra.

### **1.3 Difusión de la Información sobre Medicamentos**

LA IM puede difundirse de dos formas, la activa y la pasiva, razón por lo cual en varias publicaciones se menciona el término información pasiva (IP) y activa (IA) como modalidades de la IM. (Agudo Pascual *et al.*, 2006)

**Información activa:** Actividades en las cuales el SIM toma la iniciativa en la tarea de informar sobre medicamentos, con una orientación educativa y formativa (elaboración de boletines u hojas informativas sobre medicamentos).

(Ferrer *et al.*, 2002; Agudo Pascual *et al.*, 2006)

Otra forma de brindar información IM de forma activa es durante la dispensación de medicamentos. En Cuba la dispensación está definida como:

*Acto profesional farmacéutico de proporcionar uno o más medicamentos a un paciente, como respuesta a la presentación de una prescripción médica (receta elaborada por un profesional autorizado) o a solicitud directa del paciente. En este acto el farmacéutico educa, informa y orienta esencialmente al paciente, pero también al médico, enfermera u otro personal relacionado con el uso adecuado de dichos medicamentos.*

(Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014; p. 21)

La dispensación activa es por ende parte indisoluble de la dispensación de medicamentos en cualquier unidad de farmacia. Toda persona, aun cuando no sea el paciente, de conjunto con la medicación que adquiere, debe ser provisto de la información necesaria para aumentar la adherencia terapéutica, así como incrementar la seguridad y eficacia del tratamiento establecido por el prescriptor.

Las actividades que incluyen la difusión de IM de manera activa también se conocen como Farmacodivulgación:

*Conjunto de acciones que acometen los profesionales de los servicios farmacéuticos con el objetivo de aportar información científicamente avalada, de forma actualizada, confiable, verificable, segura y oportuna sobre los medicamentos a los profesionales de la salud y población en general.*

(Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014; p. 23)

**Información pasiva:** Actividad que atiende las demandas de información de los profesionales sanitarios, gestores y usuarios. La información pasiva engloba las respuestas a consultas terapéuticas concretas, realizadas mayoritariamente por los profesionales sanitarios. (Delgado *et al.*, 1995; Ferrer *et al.*, 2002; Agudo Pascual *et al.*, 2006)

Aunque aún se considera a la IP ha como la principal actividad de todo SIM, no puede negarse que la IA ha ganado en relevancia a través de los años.

#### 1.4 Importancia de la Información sobre Medicamentos

Hoy día la IM es una necesidad real. Ya no es posible realizar una terapéutica racional sin una información adecuada de los problemas que el uso de los medicamentos implica. (Friedman Wilson *et al.*, 2005; Imaura *et al.*, 2010; McEntee *et al.*, 2010; Mohammed & Yusof, 2012; Rutter *et al.*, 2015) Algunos autores plantean que la IM es tan importante como la calidad de los mismos. (Amaral *et al.*, 2004)

La IM es aceptada como una de las tareas principales de todos los farmacéuticos. Tiene gran importancia durante la dispensación, ya que el paciente además del medicamento, recibe toda una serie de informaciones que contribuyen a que pueda hacer un uso más seguro y efectivo de los productos que ha adquirido. El farmacéutico desempeña, además, una función primordial a la hora de difundir novedades científicas o metodológicas entre el resto del equipo sanitario, lo que contribuye a la superación continua del personal sanitario. (Machado Rivero & Díaz Catalá, 2008)

Para entender la necesidad de la IM, cabe comenzar por el final, y analizar la opinión que un juez norteamericano plasmó en sentencia al afirmar:

*[El farmacéutico]... sabía o debería saber, que el medicamento prescrito estaba contraindicado y, por tanto, era extremadamente peligroso para el bienestar de su cliente.*

(Vázquez, 2004; p. 24)

Otros ejemplos de casos legales donde se ha demostrado la importancia de que los profesionales de la salud posean una IM fiable y actualizada han sido reportados en naciones como España. (Fernández Llimós, 2001)

Cálculos estimados planteaban que la venta de medicamentos debió crecer cerca de un 11 % entre 2002 y 2012, lo cual constituyó un mercado potencial muy amplio para los SIM en ese momento. (Hoffman *et al.*, 2005; Gora Harper & Amerson, 2006)

El consumo de medicamentos se eleva constantemente, de la misma forma que lo ha hecho la necesidad de obtener información sobre los medicamentos por parte de quienes los consumen. El crecimiento del movimiento denominado "automedicación responsable", la mayor relevancia otorgada a los costos farmacéuticos, así como una mayor accesibilidad a la información, constituyen varios de los factores que han propiciado una mayor participación de los pacientes en las decisiones relacionadas con el cuidado de su salud, incluidos la selección y el uso de fármacos. En función de tal necesidad, en los medios virtuales y de otra índole han aparecido una serie de campañas publicitarias dirigidas a promocionar nuevos productos farmacéuticos. El impacto negativo de estas acciones publicitarias se materializa en el aumento de las ventas de tales productos. Ante este ambiente saturado de información y alentador al consumo, se hace necesario contar con fuentes fiables de IM cuya única finalidad sea la de favorecer una mayor eficacia y seguridad en el empleo de medicamentos, como es el caso de los SIM. (Gora Harper & Rusesell, 2012)

Varios estudios han demostrado que la IM proporcionada por los SIM puede tener un impacto económico muy favorable, y propiciar la reducción de los costos al disminuir la necesidad de pruebas de laboratorio u otra clase de monitoreo clínico, así como de tratamientos adicionales relacionados con la aparición de efectos adversos y el incremento de la estadía hospitalaria. (LaFleur *et al.*, 2004; Gora Harper & Amerson, 2006; Maxwell *et al.*, 2011; Suzuki *et al.*, 2014)

Algunos de los usos que puede tener la IM fueron recogidos en la obra *Drug Information: A guide for pharmacist* publicada en 2006 (tabla 1). Como puede apreciarse, la utilidad de la IM ha ido más allá de resolver consultas, causa por la cual surgieron los SIM.

**Tabla 1. Aplicaciones o usos de la Información sobre medicamentos**

Fuente: Gora Harper &amp; Amerson (2006)

Aplicaciones	Ejemplos prácticos de las aplicaciones
Respuestas a preguntas	Desarrollo de criterios o guías para la utilización de medicamentos.
Actividades de los comités de farmacia y terapéutica	Desarrollo de políticas para el uso de medicamentos. Gestión y desarrollo de formularios
Publicaciones	Revistas científicas Páginas Web
Educación	En centros de salud a profesionales, estudiantes, consumidores
Evaluación del uso de medicamentos	
Control de medicamentos en investigación	Ensayos Clínicos
Coordinación de programas de reportes	Programas de notificación de reacciones adversas a medicamentos

### 1.5 Aspectos legales relacionados con la Información sobre Medicamentos

Hay un buen número de cuestiones jurídicas relacionadas con las diversas facetas de la IM. Estas cruzan una serie de especialidades jurídicas tradicionales, que incluyen el derecho informático, la ley de privacidad, propiedad intelectual y de telecomunicaciones por solo citar algunas. Aun décadas después de la génesis de los SIM, las responsabilidades legales de aquellos farmacéuticos que brindan IM se encuentran en evolución. (Rumore, 2012)

La responsabilidad del especialista en IM frente a un farmacéutico o trabajador de salud en general, se diferencia por una serie de razones, las más evidentes de las cuales son:

- La naturaleza de la información proporcionada. (Brand & Kraus, 2006)

- El receptor de la información. (Brand & Kraus, 2006)

Además del especialista en IM, la profesión farmacéutica sumó y aumentó la responsabilidad legal de proporcionar IM en la práctica diaria del farmacéutico, al supervisar la atención al paciente.

Las legislaciones de diferentes naciones reconocen que la información falsa proporcionada a otro podría resultar en un daño al destinatario si este último actuó basándose en tales datos. Aunque el principio de tergiversación negligente no se ha aplicado a la IM, no hay garantía de que no ocurra en el futuro.

*Uno que negligentemente da información falsa a otro, está sujeto a la responsabilidad por el daño físico causado por la acción tomada por el otro en la confianza razonable en la información. Tal negligencia puede consistir en no ejercer un cuidado razonable en la determinación de la precisión de la información, o en la forma en que se comunica.*

(Rumore, 2012; p. 514)

Por lo tanto, la IM en sí puede no ser la más idónea por uno o varios motivos:

- Desactualización
- Puede ser incompleta y, por lo tanto, engañosa.
- No se pudo proporcionar debido a una búsqueda incompleta o a un gestor de información incompetente.

Debido a esto se requiere de mecanismos de control que permitan evaluar la calidad de la IM, para evitar que una IM inadecuada pueda provocar daños a la calidad de vida del paciente o persona que la solicita.

## **1.6 Orígenes de los Servicios de Información sobre Medicamentos**

Cuando la información de medicamentos se estructura en forma de un sistema organizado, y permite además de responder a las NI, la difusión continua de información científica, experiencias y datos de forma efectiva y oportuna tanto al

personal de la salud como a otras personas que lo requieran en pro del uso racional de los medicamentos, a través de actividades que así lo apoyen, se dirá que se ha establecido un SIM. (Ministerio de Salud Pública, 2005)

Un SIM forma parte de todo servicio farmacéutico (SF) (Ministerio de Salud Pública, 2005). Esta actividad debe realizarse bajo la supervisión de farmacéuticos profesionales. (Rosenberg *et al.*, 2004; Aguilar Bravo *et al.*, 2007; Machado Rivero, 2007; Machado Rivero & Díaz Catalá, 2008; Mayyada *et al.*, 2009; Machado Rivero, 2011)

El surgimiento de los SIM está indisolublemente asociado a la aparición de los Centros de Información de Medicamentos (CIM), organizaciones cuyo objetivo fundamental era brindar tales servicios. El primero de estos apareció en los EUA, como parte del CIM que se creó en el Hospital Universitario de Kentucky en 1962. (Dombrowski & Visconti, 1985; Rosenberg *et al.*, 2004; Wawruch *et al.*, 2005; Dada *et al.*, 2008; Pohjanoksa Mäntylä *et al.*, 2008; Rosenberg *et al.*, 2009) Este centro fue concebido como una fuente selecta de información sobre medicamentos, comprensible además para el equipo médico y odontológico, con el fin de evaluar y comparar ciertos medicamentos. (Amerson & Wallingford, 1983; Gora Harper & Amerson, 2006)

Gran Bretaña fue la primera nación en crear un CIM dentro del continente europeo en 1969. Actualmente cuenta con una red integrada por alrededor de 200 centros locales o regionales, establecidos en los SF de los hospitales. (Rutter *et al.*, 2015) España le siguió los pasos en 1973.

Por Latinoamérica Venezuela fue la primera nación en fundar una de estas organizaciones, con la puesta en funcionamiento de un CIM en 1981 dentro de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central de ese país. (Beisel & Lindenberg, 2001)

Desde su surgimiento y hasta la fecha, tanto los SIM como los CIM han estado afiliados a hospitales universitarios, farmacias y universidades. (Amundstuen Reppe *et al.*, 2014)

### **1.6.1 Los Servicios de Información sobre Medicamentos en Cuba**

Tras experiencias en la década de los setenta, aparece en Cuba el Servicio de Información Especial del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Este tenía como objetivo proporcionar información a los niveles nacionales de dirección del Ministerio de Salud Pública y del Estado cubano. (Brugueras & Rodríguez, 1996)

La Universidad de La Habana (UH) es la institución que acoge en su interior el Servicio de Información de Medicamentos del Instituto de Farmacia y Alimentos (SIMIFAL), fundado en 1993, el cual continúa funcionando. (Fernández *et al.*, 2000). Posteriormente surgieron otros centros dentro del territorio cubano.

En 1995 surgiría el Centro de Información Farmacéutica adscrito al Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (CIDEM). Esta organización se dedicó fundamentalmente al desarrollo de programas informativos sobre los medicamentos producidos por la industria farmacéutica cubana. (Bermúdez del Sol, 2007)

Como parte de la estrategia para desarrollar la farmacoepidemiología en el país, surgió el Centro de Información del Medicamento del Centro Nacional para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología (CDF), cuyo objetivo fundamental era facilitar información relacionada con el uso racional, la prescripción y la vigilancia de la seguridad de los medicamentos. (Machado Rivero, 2007, 2011)

Con la creación en 1992 de la Red Electrónica de Información en Salud de Cuba (INFOMED), se inició el intercambio de información científica por vías no convencionales en las ciencias de la salud (Urra, 1995), lo que evidenció la positiva influencia que tiene el uso de las nuevas tecnologías para mejorar el acceso a la información de los trabajadores de la salud en Cuba. (Urra, 1998) En estos momentos INFOMED cuenta con una base de datos en la que los visitantes pueden

consultar sobre un amplio número de medicamentos, sin embargo no permite realizar consultas terapéuticas.

Villa Clara fue una de las primeras provincias cubanas en crear su centro de información sobre medicamentos. Así en 1996 comenzaron acciones que finalmente posibilitaron la oficialización del centro en 1998, conocido como Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos (CEDIMED). (Bermúdez del Sol *et al.*, 2004; Bermúdez del Sol, 2007; Machado Rivero, 2007; Bermúdez del Sol *et al.*, 2009) En la provincia de Sancti Spíritus, desde el año 2001 funciona el Centro de Información de Medicamentos y Desarrollo de la Atención Farmacéutica (CIMDAF). (Rodríguez, 2002)

En Cuba los SF existen en las unidades de farmacias comunitarias, hospitalarias, almacenes de medicamentos de las unidades asistenciales de salud del nivel primario (policlínicos) y otras instituciones especializadas como pueden ser un CIM o SIM independiente de las organizaciones relacionadas anteriormente.

El Programa Nacional de Medicamentos de Cuba (PNMC) en su versión de 2007 planteaba que: *Los pacientes y/o sus familiares tienen derecho a recibir información científica sobre los medicamentos así como que se le localicen y aseguren los medicamentos prescritos.* (Centro para el Desarrollo de La Farmacoepidemiología, 2001; p. 8; Ministerio de Salud Pública, 2007)

El planteamiento anterior deja bien sentadas la necesidad e importancia de la información científica para apoyar la eficacia y seguridad de la terapéutica.

La máxima dirección sanitaria de Cuba reconoce la necesidad de que los SF traspasen el marco de lo hasta ahora realizado, proponiéndose un rol protagónico en actividades tales como los SIM. (Ministerio de Salud Pública, 2005)

La obligación de las farmacias comunitarias para con el funcionamiento de un SIM en cada una de ellas queda explícita al establecerse que:

*La información de medicamentos es una actividad inherente e indisoluble de los servicios farmacéuticos pues de una manera formal o informal a las unidades de Farmacia siempre acude personal con inquietudes sobre los productos farmacéuticos y de existir personal farmacéutico profesional responsabilizado con esta función puede alcanzar un alto rigor científico.*

(Ministerio de Salud Pública, 2005; p.15)

*La Farmacia Comunitaria es la responsable de brindar información sobre el uso y seguridad de los medicamentos, orientando al paciente para que haga una utilización adecuada del mismo, tal como se establece en las funciones del servicio de información sobre medicamentos del manual regulatorio correspondiente.*

(Ministerio de Salud Pública, 2007)

### **1.7 Producción Científica sobre Servicios de Información de Medicamentos**

Con el transcurso de los años, la actividad de los SIM ha evolucionado, de la misma forma que el abordaje de estos por la literatura científica. Numerosos son los documentos que han recogido los resultados de estas instituciones, materiales donde ha quedado registrado cada cambio evolutivo, y tendencia en su trabajo.

Estudios bibliométricos desarrollados por López Núñez y Machado Rivero (2014; 2015) permitieron caracterizar el comportamiento de la producción científica sobre los SIM en la base de datos *Web of Sciences* (WoS) y Scopus.

La cifra de artículos recuperados relacionada con los SIM resultó baja en comparación con otras áreas temáticas dentro de las CF, las que han manifestado un mayor desarrollo impulsadas por el progreso de la industria farmacéutica y la necesidad del ser humano de obtener fármacos capaces de mejorar profundamente su calidad de vida. (López Núñez, 2014; Machado Rivero & López Núñez, 2015)

Otro resultado observado fue el bajo índice de colaboración internacional, que en opinión de los autores se explica porque el trabajo de los SIM se ha enfocado

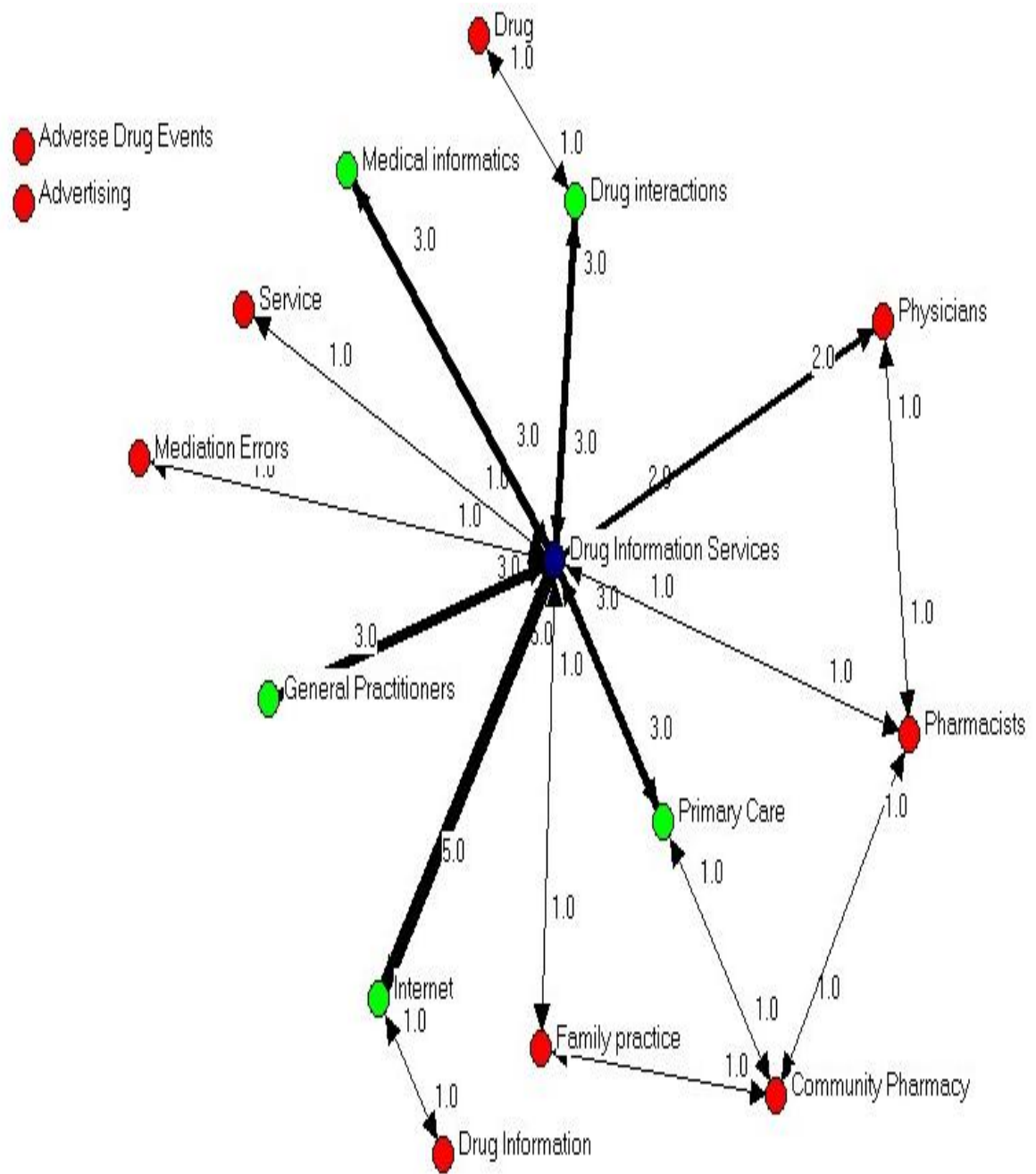
principalmente desde la perspectiva local, y no como un fenómeno que, a pesar de sus peculiaridades, se manifiesta en todas las latitudes. (Machado Rivero & López Núñez, 2015)

Los SIM han estado estrechamente vinculados a universidades y centros hospitalarios desde sus orígenes, por lo que no sorprende que estas organizaciones tuvieran el mayor nivel de productividad sobre una temática relacionada con el funcionamiento de tales SI. (Wojas & Graham, 2009; Brown, 2011)

Entre las principales naciones que han publicado sobre esta temática se encuentran los países de Europa y los EUA, hecho que se debe en gran medida a que los SIM surgieron y evolucionaron en estos países, traspasándose su experiencia tiempo después a otros continentes. También esto ha estado condicionado, en cierto grado, por el hecho de que la inmensa mayoría de las publicaciones periódicas indexadas por el WoS proceden de las áreas geográficas ya mencionadas. Por Latinoamérica han publicado sobre los SIM y sus actividades: Brasil, México, Argentina, Cuba y Costa Rica. (Machado Rivero & López Núñez, 2015)

Otro de los hallazgos de estos trabajos fue que el abordaje de los SIM desde la perspectiva de la calidad era bajo, lo cual indica una escasa producción científica sobre la evaluación de la calidad en este tipo de servicio de información especializado [SIE]. (López Núñez, 2014; Machado Rivero & López Núñez, 2015). Las figuras 1 y 2 representan las relaciones entre los descriptores empleados con mayor frecuencia para describir los contenidos de los artículos publicados sobre los SIM.

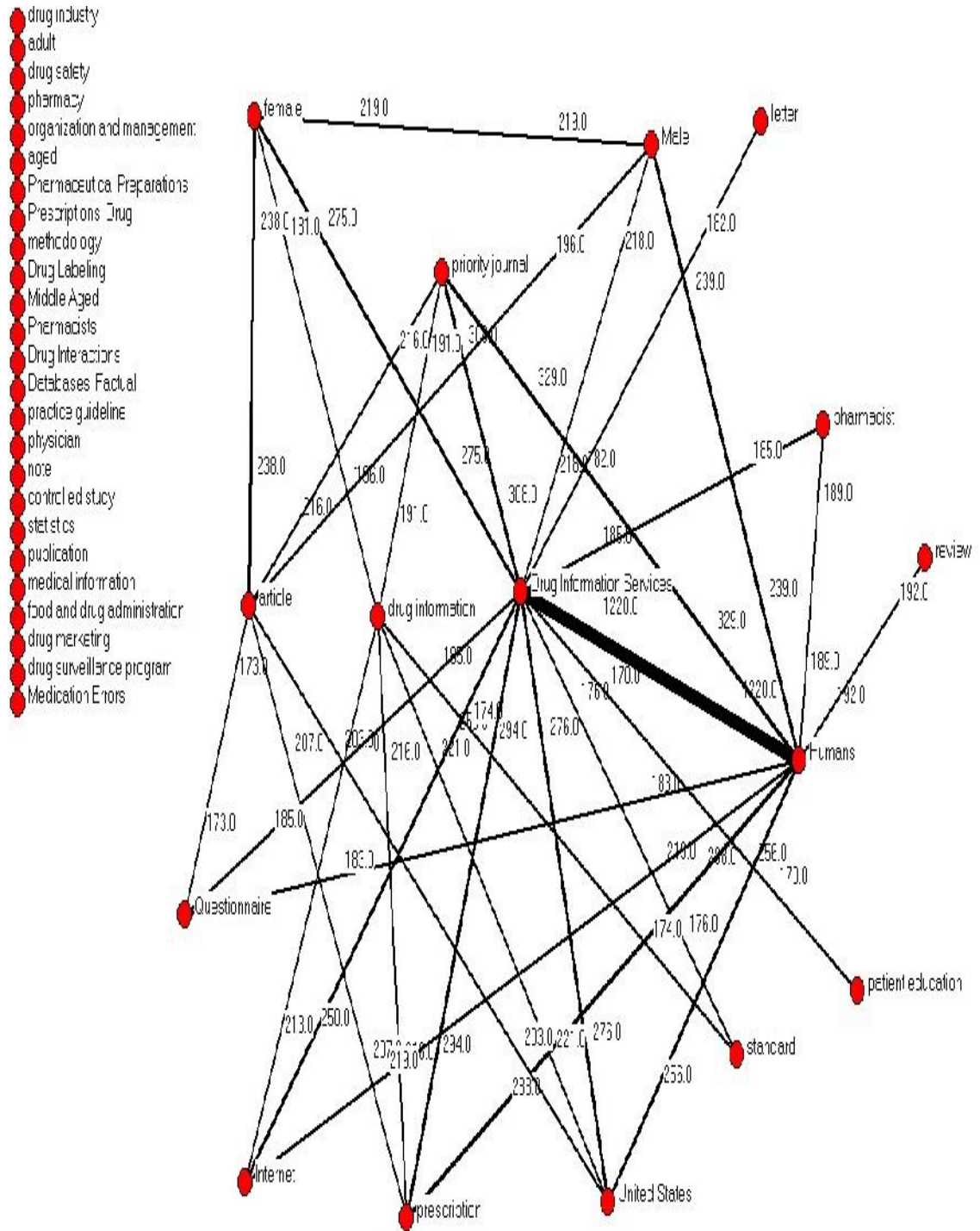
En la actualidad las funciones de los SIM se vinculan cada vez más con el desarrollo e implementación de herramientas tecnológicas que faciliten la búsqueda, recuperación y disseminación de la información. Por otro lado, la estandarización de normas de trabajo, así como la evaluación de la calidad del servicio, constituyen aristas en las que se puede continuar profundizando.



**Figura 1. Co-ocurrencia de descriptores e intensidad de la relación entre los mismos.**  
**Fuente: Machado Rivero y López Núñez (2015)**

Legenda:

- Nodos que interactúan con mayor Intensidad ( 3)



**Figura 2. Descriptores que co-ocurren 170 o más veces. Fuente: López Núñez (2014).**

## 1.8 Conclusiones parciales

Los SIM son servicios de información especializados que surgieron como respuesta a la necesidad de los profesionales de la salud de contar con datos actualizados y fiables para la toma de decisiones en la práctica clínica. En sus orígenes estuvieron asociados fundamentalmente a universidades, pero en poco tiempo comenzaron a funcionar en hospitales, dentro de organizaciones reguladoras de la actividad relacionada con los medicamentos, e incluso como entidades independientes.

El desarrollo del SIM, asociado al incremento del número y la complejidad de sus actividades, trajo consigo que muchos de estos servicios se transformaran en centros, los que se conocen como Centros de Información de Medicamentos.

Los productos y servicios de los SIM han incrementado su universo de usuarios potenciales. Inicialmente atendían solamente profesionales de la salud (fundamentalmente médicos); incluyendo luego y de forma paulatina, a otros especialistas del propio sector sanitario como los farmacéuticos, personal de enfermería y estudiantes. Finalmente se incluyeron a los pacientes y familiares de estos, pues ha quedado demostrado que una adecuada información sobre los medicamentos a consumir, favorece la adherencia terapéutica y por ende la seguridad y eficacia farmacológica.

En Cuba se han ejecutado varias iniciativas para el establecimiento y desarrollo de los SIM, siendo el SIMIFAL de la Universidad de La Habana, el CEDIMED de Villa Clara y el Centro de Investigaciones y Desarrollo de Medicamentos los que mayor estabilidad han alcanzado en su funcionamiento. Aunque el Ministerio de Salud Pública cubano reconoce la importancia y obligatoriedad de estos servicios en cada farmacia comunitaria y hospitalaria, la ausencia de una política nacional, así como de estándares para su evaluación, atentan contra el cumplimiento de lo establecido sobre este tema en los documentos que norman la actividad farmacéutica en Cuba.

La literatura científica ha recogido la labor de los SIM desde su creación hasta la actualidad, haciendo evidente los cambios que estos han ido experimentando tras décadas de existencia. Por otra parte, también hace evidente que estos servicios

no constituyen un fenómeno exclusivo de una región geográfica en particular, sino que se extiende por todas las naciones.

Una de las evidencias aportadas por estudios bibliométricos sobre la temática Servicios de Información sobre Medicamentos, ha sido el escaso abordaje del tema calidad en tales servicios. Mayoritariamente se reportan estadísticas del SIM, no existiendo un número significativo de documentos (en comparación con el total de obras publicadas sobre los SIM), que aborden elementos relacionados con la gestión de la calidad en esta clase de SEI.

### 1.9 Referencias

- ABOU AUDA, H. S. 2008. Information-seeking behaviors and attitudes of physicians toward drug information centers in Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*, **29** (1), pp. 107-15.
- AGUAS SOLO DEL ZALDIVAR, Y. 2005. *Análisis de la efectividad de las acciones de un centro de información de medicamentos en la implantación del seguimiento farmacoterapéutico en farmacias comunitarias*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- AGUDO PASCUAL, C., ANPURUAÍMAZ, I. & FERNÁNDEZ GALLASTEGUI, S. 2006. Información Pasiva: Metodología de resolución de consultas. En: TORRES BOUZA, C., MATAIX SANJUÁN, A. & MORALES SERNA, J. C. (eds.). *Manual de Farmacia de Atención Primaria*. Madrid: Drug Farma, S. L., pp. 23-34.
- AGUILAR BRAVO, E., BRAVO GOLDSMITH, J. P., CAMACHO MORA, I., CANTÚ CÁRDENAS, L., SALGADO GÓMEZ MONIK, GRACIA VÁSQUEZ, S., *et al.* Experiencias en el Centro de Información de Medicamentos Facultad de Ciencias Químicas, UNAL – FARMACIAS BENAVIDES. En: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, ed. *QFB Congreso Regional*. 2007. Nuevo León: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- ALVÁN, G., ANDERSSON, M. L., ASPLUND, A. B., BÖTTIGER, Y., ELWIN, C.-E., GUSTAFSSON, L. L., *et al.* 2013. The continuing challenge of providing drug

- information services to diminish the knowledge - practice gap in medical practice. *European Journal of Clinical Pharmacology*, **69** (Suppl 1), pp. S65–S72.
- AMARAL, J., VALENTE, M., SANTOS, H., IGLESIAS, P., ÁGUAS, Y. & FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 2004. Evaluación de la respuesta de los Centros de Información de Medicamentos de Portugal ante un caso clínico de Seguimiento Farmacoterapéutico. *Pharmacy Practice*, **2** (3), pp. 137-52.
- AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. 2001. 200031 Criteria for Assessing the Quality of Health information on Internet. *American Journal of Public Health*, **91** (3), pp. 513-4.
- AMERSON, A. & WALLINGFORD, D. 1983. Twenty year's experience with drug information centers. *American Journal of Hospital Pharmacy*, **40** (7), pp. 1172-8.
- AMUNDSTUEN REPPE, L., SPIGSET, O., BÖTTIGER, Y., ROLIGHED CHRISTENSEN, H., PETER KAMPMANN, J., DAMKIER, P., *et al.* 2014. Factors associated with time consumption when answering drug-related queries to Scandinavian drug information centres: a multi-centre study. *European Journal of Clinical Pharmacology*, **70**, pp. 1395-1401.
- ARMIJO, A. 2002. *Farmacología clínica: objetivos y metodología*. Barcelona: MASSON S.A.
- ASIRI, Y. A., AL ARIFI, M. N., AL SULTAN, M. S. & GUBARA, O. A. 2007. Evaluation of drug and poison information center in Saudi Arabia during the period 2000-2002. *Saudi Medical Journal*, **28** (4), pp. 617-9.
- AZPILICUETA CENGOTITABENGOA, I., BERMÚDEZ TAMAYO, C., SILVA CASTRO, M. M., VALVERDE MERINO, I., MARTIARENA AYESTARAN, A., GARCÍA GUTIÉRREZ, J. F., *et al.* 2007. Adecuación a los códigos de conducta para información biomédica en internet de sitios web útiles para el seguimiento farmacoterapéutico. *Gaceta Sanitaria*, **21** (3), pp. 204-9.
- BARROS, J. 2000. La (des)información sobre medicamentos: O duplo padrão de conduta da indústria farmacêutica. *Cadernos de Saúde Pública*, **16** (2), pp. 110-119.

- BAUR, C. 2001. Commentary to "Review of Internet Health Information Quality Initiatives". *Journal of Medical Internet Research* [Revista electrónica], **3** (4). Disponible en: <http://www.jmir.org/2001/4/e28/>. [Consultado: 23 enero 2014].
- BEISEL, N. & LINDEMBERG, A. 2001. Implantación y estructuración de un Centro de Información de Medicamentos. *OFIL*, **11** (2), pp. 12-6.
- BERLAND, G., ELLIOT, M., MORALES, L., ALGAZY, J., KRAVITZ, R., BRODER, M., *et al.* 2001. Health information on the Internet: accessibility, quality, and readability in English and Spanish. *JAMA*, **285** (20), pp. 2612-21.
- BERMÚDEZ DEL SOL, A. 2007. *Perfeccionamiento metodológico del seguimiento farmacoterapéutico en el marco del sistema de salud cubano*. Tesis en opción al título e Doctor en Ciencias Farmacéuticas. La Habana: Universidad de La Habana.
- BERMÚDEZ DEL SOL, A., MARRERO TOLEDO, R., SAN GABINO PAREDES, Y., MARTÍN BAUTA, Y. & MARGARITA RUIZ, M. 2004. Sistema automatizado para el registro y control de las actividades del CEDIMED. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **38** (Suplemento 1). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol38\\_sup1\\_04/vol38\\_sup1\\_04.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol38_sup1_04/vol38_sup1_04.pdf) [Consultado: 23 enero 2015].
- BERMÚDEZ DEL SOL, A., MARRERO TOLEDO, R., SAN GABINO PAREDES, Y., MARTÍN BAUTA, Y., MARGARITA RUIZ, M. & PÉREZ, K. 2009. Caracterización del Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara. *Medicentro Electrónica* [Revista electrónica], **13** (3). Disponible en: <http://medicentro.vcl.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202009/v13n3a09/cedimed83.htm>. [Consultado: 21 octubre 2015].
- BERNKNOFF, A. C., KARPINSKI, J. P., MCKEEVER, A. L., PEAK, A. S., SMITH, K. M., SMITH, W. D., *et al.* 2009. Drug Information: From Education to Practice. *Pharmacotherapy*, **29** (3), pp. 331–46.

- BERTSCHE, T., HÄMMERLEIN, A. & SCHULZ, M. 2007. German national drug information service: user satisfaction and potential positive patient outcomes. *Pharmacy World & Science*, **29**, pp. 167-72.
- BINGHAN, J. M. 1999. SHPA standards of practice for drug information services. *The Australian Journal of Hospital Pharmacy*, **29** (3), pp. 171-6.
- BRAND, K. & KRAUS, M. 2006. Drug information specialists. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **63**, pp. 712-4.
- BROWN, J. N. 2011. Cost Savings Associated With a Dedicated Drug Information Service in an Academic Medical Center. *Hospital Pharmacy*, **46** (9), pp. 680-4.
- BRUGUERAS, C. & RODRÍGUEZ, P. 1996. Algunas experiencias en el desarrollo de servicios especiales de información en el sector de la salud. *ACIMED*, **4** (1), pp. 13-22.
- CASTILLO, P. 1993. Las malas prácticas promocionales en la comunidad farmacéutica: la "anti-visita médica" (experiencia nacional). *Anales de Medicina Interna*, **10** (3), pp. 248-56.
- CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS. 2014. *Programa Nacional de Medicamentos*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA FARMACOEPIDEMIOLOGÍA. 2001. *Programa Nacional de Medicamentos*. 4 ed. La Habana: Ministerio de Salud Pública.
- CLAUSON, K., WA, M., POLEN, H., SEAMON, M. & ORTIZ, B. 2007. Clinical decision support tools: analysis of online drug information databases. *BMC Med Inf Decis Making* [Revista electrónica], **7** (7). Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6947/7/7>. [Consultado: 23 enero 2014].
- CLAUSON, K. A., POLEN, H. H., BOULOS, M. N. K. & DZENOWAGIS, J. H. 2008. Scope, Completeness, and Accuracy of Drug Information in Wikipedia. *Annals of Pharmacotherapy*, **42**, pp. 1814-21.

- CUNHA DA SILVA, C. D., LUNA COELHO, H. L., DOURADO ARRAIS, P. S. & ROMERO CABRAL, F. 1997. Centro de informação sobre medicamentos: contribuição para o uso racional de fármacos. *Cadernos de Saúde Pública*, **13** (3), pp. 531-35.
- DADA, K., KREMZNER, M., BHANOT, S. & LAL, R. 2008. Role of FDA's drug information centers. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **65**, pp. 803-5.
- DELGADO, E., HIDALGO, F. J., GARCÍA MARCO, D., DE JUANA, P. & BERMEJO, T. 1995. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva en un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. *Farmacia Hospitalaria (Madrid)*, **19** (5), pp. 283-8.
- DOMBROWSKI, S. & VISCONTI, J. 1985. National audit of drug information centers. *American Journal of Hospital Pharmacy*, **42** (4), pp. 819-26.
- EYSENBACH, G. & KHOLER, C. 2002. How do consumers search for and appraise health information on the World Wide Web?. Qualitative study using focus groups, usability test, and in-depth interviews. *British Medical Journal (Clinical Research Ed.)*, **324** (7337), pp. 573-7.
- EYSENBACH, G., POWELL, J. & KUSS, O. 2002. Empirical Studies Assessing the Quality of Health Information for Consumers on the World Wide Web: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Association*, **287** (20), pp. 2691-2700.
- FERNÁNDES LLIMÓS, F. 2001. Importancia de la información sobre medicamentos: sentencia del Tribunal Supremo 326/2001. *Pharmaceutical Care España*, **3**, pp. 309-12.
- FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 1997. *Información de medicamentos para la atención farmacéutica: análisis de las monografías proporcionadas por la industria*. Tesina de Diplomado. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.

- FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 1999. La información sobre medicamentos para la farmacia comunitaria. *Pharmaceutical Care*, **1** (2), pp. 90-6.
- FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 2003. *Análisis de la cobertura del concepto de Pharmaceutical Care en fuentes primarias y secundarias de información*. Tesis en opción al Título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 2006. Información sobre medicamentos proporcionada por la industria farmacéutica. En: HERRERA CARRANZA, J. (ed.) *Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica*. Madrid: Elsevier, pp. 19-27.
- FERNÁNDEZ, M., HERNÁNDEZ, R., LICEA, S., CUBA, V., HERNÁNDEZ, M. & SEDEÑO, A. 2000. Logros del Servicio de Información de Medicamentos en Cuba. *OFIL*, **1** (1), pp. 31-8.
- FERRER, M., VÍLCHEZ, R., MARTÍNEZ MARÍN, I. & ALCALDE, C. 2002. Valoración estadística de las actividades realizadas en el Centro de Información del Medicamento de Granada durante el último año. *Ars Pharmaceutica*, **43** (3-4), pp. 189-93.
- FLÓREZ, J., ARMIJO, A. & MEDIAVILLA, A. 2003. *Farmacología Humana*. 4 ed. Barcelona: MASSON S.A.
- FLÓREZ, J., ARMIJO, A. & MEDIAVILLA, A. 2013. *Farmacología Humana*. 6 ed. Barcelona: MASSON S.A.
- FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. 2014. *Guidance for Industry, Internet/Social Media Platforms with Character Space Limitations Presenting Risk and Benefit Information for Prescription Drugs and Medical Devices, Draft Guidance*. Rockville: Food and Drug Administration.
- FRIEDMAN WILSON, A., MOORES, K., BARTELS, C., OHRI, L. & MALONE, P. 2005. Expansion of drug information services in response to an increased clerkship teaching load. *Am J Health Syst Pharm*, **62**, pp. 2514-6.
- GARDINER, S., KIRKPATRICK, C. & BEGG, E. 2001. Fifteen years of drug information in Christchurch Hospital. *New Zealand Medical Journal*, (114), pp. 393-5.

- GEORGE, B. & RAO, P. 2005. Assessment and evaluation of Drug information services provided in a South indian teaching hospital. *Indian Journal of Pharmacology*, **37** (5), pp. 315-8.
- GIBSON, S. 2014. Regulating direct-to-consumer advertising of prescription drugs in the digital age. *Laws*, **3** (3), pp. 410-38.
- GOOCH, K., CULLETON, B., MANNS, B., ZHANG, J., ALFONSO, H. & TONELLI, M. 2007. NSAID use and progression of chronic kidney disease. *American Journal of Medicine* **120** (280), pp. e1-7.
- GORA HARPER, M. & AMERSON, A. 2006. Introduction to the concept of Medication Information. *En: MALONE, P. M., KIER, K. L. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information. A guide for pharmacists. . New York: McGraw-Hill., pp. 1-27.*
- GORA HARPER, M. & RUSESELL, M. J. 2012. Introduction to the concept of Medication Information. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist. 4 ed. McGraw-Hill, pp. 1-34.*
- GOUVERNEUR, A., BOURENANE, H., CHUNG, A., DAGUERRE, C., DEVARIEUX, M., MALIFARGE, L., *et al.* 2014. How people use the internet to find information on medicines? *Therapie*, **69** (2), pp. 169-74.
- HALL, R. 2003. *Evaluación de las actividades del Centro Nacional de Información de Medicamentos (CIMED) de la Universidad de Costa Rica en el periodo de enero 2000 - junio 2002.* Tesis de Maestría. Granada: Universidad de Granada.
- HALL, V., GÓMEZ, C. & FERNANDEZ LLIMOS, F. 2006. Situación de los Centros y Servicios de Información de Medicamentos de Costa Rica. *Pharmacy Practice*, **4** (2), pp. 83-7.
- HANRAHAN, C. T. & COLE, S. W. 2014. Assessment of drug information resource preferences of pharmacy students. *Journal of Medical Librarian Association*, **102** (2), pp. 117-21.
- HESSE, B. W., NELSON, D. E., KREPS, G. L., CROYLE, R. T., ARORA, N. K., RIMER, B. K., *et al.* 2005. The Impact of the Internet and Its Implications for

- Health Care Providers: Findings From the First Health Information National Trends Survey. *Archives of Internal Medicine*, **165**, pp. 2618-24.
- HO, C. H., KO, Y. & TAN, M. L. 2009. Patient Needs and Sources of Drug Information in Singapore: Is the Internet Replacing Former Sources? *The Annals of Pharmacotherapy*, **43** (4), pp. 732-9.
- HOFFMAN, J., SHAH, N., VERMEULEN, L., HUNKLER, R. & HONTZ, K. 2005. Projecting future expenditures - 2005. *Am J Health Syst Pharm*, **62**, pp. 149-67.
- HUBER, M., KULLAK UBLICK, G. A. & KIRCH, W. 2009. Drug information for patients an update of long-term results: type of enquiries and patient characteristics. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, **18**, pp. 111-9.
- IMAURA, M., KOHATA, Y., KOBAYASHI, K., TAKAHASHI, H., YOKOYAMA, H. & AKASE, T. 2010. The Clinical evaluation of Drug Information Provided by the Pharmacists in the Intensive Care Unit. *Yakugaku Zasshi*, **130** (10), pp. 1361-8.
- INSTITUTE OF MEDICINE. 2007. *Preventing medication errors: Quality chasm series*. Washington, DC: National Academies Press.
- JADAD, A., HAYNES, R., HUNT, D. & BROWMAN, G. 2000. The Internet and evidence-based decision-making: a needed synergy for efficient knowledge management in health care. *Canadian Medical Association Journal*, **162** (3), pp. 362-5.
- KENDRACH, M., FREEMAN, M., WENSEL, T. & HUGHES, P. 2012. Literature Evaluation I: Controlled Clinical Trial Evaluation. *En: MALONE, P. M., KIER, K. L. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist*. New York: McGraw-Hill, pp. 111-92.
- KERMODE SCOTT, B. 2005. Agencies "failed miserably" over COX-2 inhibitor. *British Medical Journal (Clinical Research Ed.)*, **330** (7483), pp. 113.
- KISH DOTO, J., SCALES, M., EGUINO MEDINA, P., FITZGERALD, T., TZENG, J. P., MCCORMACK, L. A., *et al.* 2014. Preferences for Patient Medication Information: What Do Patients Want? *Journal of Health Communication: International Perspectives*, **19** (sup 2), pp. 77-88.

- KNOBEN, J. & PHILLIPS, S. 2014. New drug information resources for pharmacists at the National Library of Medicine. *Journal of the American Pharmaceutical Association*, **54** (1), pp. 49-55.
- KRAENBRING, J., MONZON PENZA, T., GUTMANN, J., MUEHLICH, S., WOJNOWSKI, L., MAAS, R., *et al.* 2014. Accuracy and Completeness of Drug Information in Wikipedia: A Comparison with Standard Textbooks of Pharmacology. *PloS One*, **9** (9), pp. 1-7.
- KUPFERBERG, N. & MCCRATE PROTUS, B. 2011. Accuracy and completeness of drug information in Wikipedia: an assessment. *Journal of the Medical Library Association*, **99** (4), pp. 310-3.
- LAFLEUR, J., TYLER, L. & SHARMA, R. 2004. Economic benefits of investigational drugs services at an academic institution. *Am J Health Syst Pharm*, **61**, pp. 27-32.
- LASSANOVA, M., RAJEC, J., LASSAN, S., TISONOVA, J., KUNZO, M., WAWRUCH, M., *et al.* 2007. Perception of drug risk in the Database of Drug Information Centre in Bratislava. *Bratislavské Lekárske Listy*, **108** (8), pp. 348-53.
- LAW, M. R., MINTZES, B. & MORGAN, S. G. 2011. The Sources and Popularity of Online Drug Information: An Analysis of Top Search Engine Results and Web Page Views. **45** (3), pp. 350-6.
- LECUEDER, S. 2002. Confiabilidad de la información médica en Internet. *Revista InfoSUIS [Revista electrónica]*, **7** (1). Disponible en: [http://www.suis.org.uy/infosuis/temas/temas\\_07-1.shtml](http://www.suis.org.uy/infosuis/temas/temas_07-1.shtml). [Consultado: 13 enero 2010].
- LEMIREA, M., PARÉB, G., SICOTTEC, C. & HARVEY, C. 2008. Determinants of Internet use as a preferred source of information on personal health. *International Journal of Medical Informatics*, **77** (11), pp. 723-34.
- LIANG, B. A. & MACKEY, T. 2011. Direct-to-Consumer Advertising With Interactive Internet Media. *Journal of the American Medical Association [Revista electrónica]*, **305** (8). Disponible en:

<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=645713&resultclick=1>.

[Consultado: 23 octubre 2015].

- LLANUZA, S. 2003. *Evaluación del Programa de Introducción de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Atención Primaria de Salud*. Tesis de Maestría. La Habana: Escuela Nacional de Salud.
- LÓPEZ NÚÑEZ, J. 2014. *Estudio bibliométrico sobre “Servicios de Información de Medicamentos” en Scopus y Web of Science durante el período 2000–2013*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Ciencias de la Información. Santa Clara: Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.
- LOURO, G. & CANELA, C. R. 2005. Medicina basada en pruebas: dónde y cómo buscar la información necesaria. *Investigación Clínica Farmacéutica*, **2** (2), pp. 71-5.
- LOWE, H. & BARNETT, G. 1994. Understanding and using the medical subject headings (MESH) vocabulary to perform literature searches. *JAMA*, **271**, pp. 1103-18.
- MACHADO RIVERO, M. O. 2007. *Sistema Automatizado para el Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED en Villa Clara*. Tesis en opción al título de Máster en Farmacia Clínica. La Habana: Universidad de La Habana.
- MACHADO RIVERO, M. O. 2011. *Evaluación de las actividades desarrolladas por el Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos (CEDIMED)*. Tesis en opción al título de Máster en Bibliotecología y Ciencias de la Información. La Habana: Universidad de La Habana.
- MACHADO RIVERO, M. O. 2013. *DuatFarmacia: Sistema Automatizado para el Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED en Villa Clara*. Madrid: Editorial Académica Española.
- MACHADO RIVERO, M. O. & DÍAZ CATALÁ, Y. 2008. Análisis de las fuentes de información sobre medicamentos de carácter personal en la red de farmacias del municipio Santa Clara. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **42** (3).

- Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152008000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152008000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- MACHADO RIVERO, M. O. & LÓPEZ NÚÑEZ, J. 2015. Scientific production on drug information services in the Web of Science. *Medicentro Electrónica* [Revista electrónica], **19** (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432015000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432015000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 22 mayo 2015].
- MAXWELL, S., BUCSICS, A., GUSTAFSSON, L. L., EICHLER, H. G. & HAEFELI, W. E. 2011. e-SPC – delivering drug information in the 21st century: developing new approaches to deliver drug information to prescribers. *British Journal of Clinical Pharmacology*, **17** (1), pp. 12-5.
- MAYWALD, U., SCHINDLER, C., KRAPPWEIS, J. & KIRCH, W. 2004. First Patient-Centered Drug Information Service in Germany. A descriptive study. *Annals of Pharmacotherapy*, **38**, pp. 233-9.
- MAYYADA, W., MAIS, M. & BALL, D. 2009. Drug information resources at community pharmacies in Amman, Jordan. *International Journal of Pharmacy Practice*, **17**, pp. 1-5.
- MCENTEE, J., HENDERSON, S., RUTTER, P., RUTTER, J. & DAVIS, H. 2010. Utility and value of a medicines information service provided by pharmacists: a survey of health professionals. *International Journal of Pharmacy Practice*, **18**, pp. 353-61.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. 2005. *Manual de Normas y Procedimientos Farmacia Comunitaria*. 3 ed. La Habana: ECIMED.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. 2007. *Programa Nacional de Medicamentos*. 5 ed. La Habana: ECIMED.
- MOHAMMED, S. & YUSOF, M. 2012. Towards an evaluation framework for information quality management (IQM) practices for health information systems - evaluation criteria for effective IQM practices. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, **19** (2), pp. 379-87.

- MULINARI, S. 2013. Regulating drug information in Europe: a pyrrhic victory for pharmaceutical industry critics? *Sociology of Health and Illness*, **35** (5), pp. 761–77.
- NATHAN, J. P. 2013. Drug Information -The Systematic Approach: Continuing Education Article. *Journal of Pharmacy Practice*, **26** (2), pp. 78-84.
- NÚÑEZ GUDÁS, M. 2002. Criterios para la evaluación de la calidad de las fuentes de información. *ACIMED*, **10** (5), pp. 7-13.
- PALAIAN, S., MISHRA, P., SHANKAR, P., BISTA, D. & PURWAR, B. 2006. Contribution of the regional drug information center towards drug safety. *Journal of Nepal Medical Association*, **45**, pp. 216-8.
- PEARSALL, B. M., ARAOJO, R. & HINTON, D. 2014. Essential Medication Information for Patients: Ensuring Access. *Therapeutic Innovation & Regulatory Science*, **48** (2), pp. 162-4.
- PETERS, R. 2014. Benefits and Risks of Drug Information on Social Media. *Pharmaceutical Technology* [Revista electrónica], **38** (7). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=97760952&site=ehost-live>. [Consultado: 23 enero 2015].
- POHJANOKSA MÄNTYLÄ, M., ANTILA, J., EERIKÄINEN, S., ENÄKOSKI, M., HANNUKSELA, O. & PIETILÄ, K. 2008. Utilization of a community pharmacy-operated national drug information call center in Finland. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **4**, pp. 144-52.
- POHJANOKSA MÄNTYLÄ, M., BELLM, J., HELAKORPI, S., NARHI, U., PELKONEN, A. & AIRAKSINEN, M. 2011. Is the Internet replacing health professionals? A population survey on sources of medicines information among people with mental disorders. *Social Psychiatry and Psychiatry Epidemiology*, **46**, pp. 373-9.
- POWELL, J. & CLARKE, A. 2006. Internet information-seeking in mental health. *British Journal of Psychiatry*, (189), pp. 273-7.

- PRUSTI, M., LEHTINEVA, S., POHJANOKSA MANTYLA, M. & BELL, J. S. 2012. The quality of online antidepressant drug information: An evaluation of English and Finnish language Web sites. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **8**, pp. 263-8.
- RAJAGOPALAN, M. S., KHANNA, V., STOTT, M., LEITER, Y., SHOWALTER, T. N., DICKER, A., *et al.* 2010. Accuracy of cancer information on the Internet: A comparison of a Wiki with a professionally maintained database. *Journal of Clinical Oncology*, **28** (Supplement), pp. 6058.
- RAJANANDH, M. G., RUBY, V. & RAMASAMY, C. 2011. Evaluation of drug information services in a tertiary care hospital in kanchipuram district and community pharmacies in neighbouring areas. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, **4** (2), pp. 51-6.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2012. Compleción. En: Diccionario de la Lengua Española [en línea]. 22 ed. Madrid: Real Academia Española. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=compleci%C3%B3n>. [Consultado: 24 agosto 2015].
- RODRÍGUEZ, D. 2002. *Implementación de un Centro de Información de Medicamentos y análisis del servicio de información pasiva*. Tesina de Diplomado en Información de Medicamentos. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- ROJAS, J. & DELGADO, D. 2003. *Usuarios de la información*. La Habana: Félix Varela.
- ROSENBERG, J. M., SCHILIT, S., NATHAN, J. P., ZERILLI, T. & MCGUIRE, H. 2009. Update on the status of 89 drug information centers in the United States. *American Journal of Health-System Pharmacy* **66** (19), pp. 1718-22.
- ROSENBERG, M., KOUMIS, T., NATHAN, J. P., CICERO, L. A. & MCGUIRE, H. 2004. Current Status of Pharmacist-Operated Drug Information Centers in the United States. *American Journal of Health-System Pharmacy* [Revista electrónica], **61** (9). Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/490642>. [Consultado: 2 febrero 2014].

- RUMORE, M. 2012. Legal Aspects of Drug Information Practice. *En*: MALONE, P. M., KIER, K. L. & STANOVICH, J. (eds.). *Drug Information: A practical guide for pharmacist*. New York: McGraw-Hill, pp. 505-61.
- RUTTER, J., FITZPATRICK, R. & RUTTER, P. 2015. What effect does medicine advice provided by UK Medicines Information pharmacists have on prescriber practice and patient care: a qualitative primary care study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, **21** (2), pp. 307–12.
- SCHMITT, M., MILLER, M., HARRISON, D., FARMER, K., ALLISON, J. & COBAUGH, D. 2011. Communicating non-steroidal anti-inflammatory drug risks: Verbal counseling, written medicine information, and patients' risk awareness. *Patient Education and Counseling*, **83**, pp. 391-7.
- SHANEYFELT, T. 2001. Building bridges to quality. *JAMA*, **286** (20), pp. 2600-1.
- SUZUKI, Y., YOKOYAMA, H., SOEDA, S., TOKUOKA, K., WATANABE, M., KITAGAWA, Y., *et al.* 2014. Evaluation of drug information service available for physicians regarding low-dose aspirin-induced gastrointestinal lesions. *Yakugaku Zasshi*, **134** (4), pp. 545-53.
- TYRAWSKI, J. & DEANDREA, D. C. 2015. Pharmaceutical Companies and Their Drugs on Social Media: A Content Analysis of Drug Information on Popular Social Media Sites. *Journal of Medical Internet Research*, **17** (6), pp. 130-43.
- URRA, G. 1995. Las redes de computadoras al servicio de la bibliotecología médica. INFOMED, una experiencia cubana. *ACIMED*, **3** (1), pp. 6-14.
- URRA, G. 1998. Infomed, la telemática y la salud. *Avances Médicos de Cuba*, **16**, pp. 46-7.
- VAUGHAN, K., SCOLARO, K., ANKSORUS, H. & ROEDERER, M. 2014. An evaluation of pharmacogenomic information provided by five common drug information resources. *Journal of the Medical Library Association*, **102** (1), pp. 47-51.

- VÁZQUEZ, G. 2004. *Respuesta de la industria farmacéutica a la demanda de información: genéricos vs marcas*. Tesina de Diplomado. Granada: Universidad de Granada.
- VENTOLA, C. L. 2011. Direct-to-Consumer Pharmaceutical Advertising Therapeutic or Toxic? *Pharmacy and Therapeutics* [Revista electrónica], **36** (10). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3278148/>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- WAGNER, H., BAKER, C., BUNDORF, K. & SINGER, S. 2004. Use of the internet for health information by the chronically ill. *Preventing Chronic Disease*, **1** (4), pp. 1-13.
- WAWRUCH, M., BOZEKOVA, L., TISONOVA, J., RAGANOVA, A., LASSANOVA, M., HUDEC, R., *et al.* 2005. The Slovak Drug Information (Druginfo) Centre during the period 1997-2004. *Bratislavske Lekarske Listy*, **106** (3), pp. 133-6.
- WOJAS, A. & GRAHAM, A. 2009. Drug information services: the answer to your drug-related questions. *American Family Physician*, **80** (7), pp. 670.

***Capítulo II. Calidad dentro del Sector  
Sanitario: su evaluación en los Servicios  
Farmacéuticos y de Información sobre  
Medicamentos***

## ***Capítulo II. Calidad dentro del Sector Sanitario: su evaluación en los Servicios Farmacéuticos y de Información sobre Medicamentos***

En este capítulo se presenta la evolución de la calidad como concepto, así como su introducción en el campo de los servicios de salud, especialmente dentro de los Servicios de Información de Medicamentos. Se hace énfasis en los principios planteados por Donabedian (2005), quien ha sido considerado como el padre de la calidad en el sector sanitario.

Se describen las principales iniciativas desarrolladas para la evaluación de los SIM en el ámbito internacional y nacional, presentando los indicadores y tópicos que la literatura científica ha recogido.

### **2. Calidad: definiciones y evolución**

El *Diccionario de la Lengua Española* define calidad como: “*propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor.*” (Real Academia Española, 2014)

El término calidad tiene su raíz en el vocablo *cualitas-atis* (del latín), y equivale a excelencia o superioridad. En términos más amplios se utiliza para destacar que

algo o alguien tienen la aceptación o estimación general. (González Pérez, 2005; Coronado Zarco *et al.*, 2013)

Las primeras evidencias de que el hombre se preocupase por la calidad aparecen en la antigua Babilonia, donde se originó lo que hoy día se conoce como el código Hammurabi, cuyo surgimiento data del año 1752 A.C. En el mencionado código se podía leer: “...si un arquitecto hizo una casa para otro, y no la hizo sólida, y si la casa que hizo se derrumbó y ha hecho morir al propietario de la casa, el arquitecto será muerto”. (Avalos, 2010; Torres Saumeth *et al.*, 2012; p.101)

Documentos históricos también revelan que los fenicios solían cortar la mano de aquellos que continuamente elaboraban productos “defectuosos”. (Avalos, 2010; Torres Saumeth *et al.*, 2012) Otra civilización antigua que manifestó durante su existencia la aplicación de mediciones para comprobar el cumplimiento de determinadas especificidades para un producto fue la egipcia. (Avalos, 2010)

Ishikawa estableció una definición de calidad que va más allá del bien o servicio elaborado, la cual implica elementos humanos y gerenciales de la propia organización:

*...calidad quiere decir calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de las personas, incluyendo trabajadores, ingenieros, gerentes y ejecutivos, calidad de la compañía, calidad de los objetivos; su enfoque básico es controlar la calidad en todas sus manifestaciones. Ishikawa entiende la calidad como el valor percibido por el cliente respecto a las características técnicas, costo y funcionalidad del producto o servicio recibido.*

(Escobar Valencia & Mosquera Guerrero, 2013; p. 210)

Deming, quien ha sido reconocido como “padre de la calidad”, aseguraba que:

*...la calidad no es otra cosa más que una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua. La calidad se define como la vía hacia la productividad*

*y esta hacia la competitividad, indica como se establece un proceso de mejora continua a partir de su aplicación.*

(Escobar Valencia & Mosquera Guerrero, 2013; p. 210)

Otro reconocido internacionalmente por sus aportes en este campo es Joseph Juran, quien la ha definido como la “*adecuación para el uso*”. (Escobar Valencia & Mosquera Guerrero, 2013) De esta forma Juran reconoce que la opinión del usuario o cliente es la que establece que la calidad esté en el uso real del producto o servicio cuando plantea:

*...aptitud o idoneidad al uso se determina por aquellas características del producto que el usuario puede reconocer como beneficiosas para él. Para el usuario, la calidad es adecuación al uso, no conformidad con las especificaciones. El usuario final casi nunca sabe lo que hay en las especificaciones. Su Evaluación de la calidad se basa en si el producto es adecuado al uso cuando se le sirve y si sigue siendo.*

(Torres Saumeth *et al.*, 2012; p. 103)

Gran variedad de términos han sido empleados para nombrar el proceso de evaluar la calidad de bienes y servicios, podemos citar por ejemplo: control de la calidad, evaluación de la calidad, mejoramiento de la calidad, mejoramiento continuo de la calidad, gestión de la calidad total, Six Sigma, entre otros. (Jitpaiboon & Subba Rao, 2007; Manso Rodríguez, 2010; Ninno & Ninno, 2012c)

Varias publicaciones coinciden en afirmar que la calidad ha ido evolucionando con el transcurso del tiempo, actualmente se habla de que ha pasado por cuatro fases o etapas evolutivas:

1. Desarrollo de la calidad a través de la Inspección. (Villardefrancos Álvarez, 2005; Torres Saumeth *et al.*, 2012)
2. Desarrollo de la calidad a través del Control de Calidad. (Villardefrancos Álvarez, 2005; Torres Saumeth *et al.*, 2012)

3. Desarrollo de la calidad a través del Aseguramiento de la Calidad. (Villardefrancos Álvarez, 2005; Torres Saumeth *et al.*, 2012)
4. Desarrollo de la calidad a través de la Calidad Total. (Villardefrancos Álvarez, 2005; Torres Saumeth *et al.*, 2012)

Siempre se consideró que la calidad la determinaba el productor o dueño, pero hoy día se acepta de modo creciente que la calidad la define el cliente, a quien se le denomina “el rey”, y por tanto, se considera que los objetivos fundamentales de la calidad y su control deben estar dirigidos a satisfacer sus necesidades, aunque hay autores que insisten en que con la globalización económica son los grandes consorcios los que la imponen. (Ramos Domínguez, 2004)

Si se toma en cuenta el criterio actual sobre el enfoque de que el “*cliente*” es quien determina la calidad, su concepto se ha modificado. Así, una definición muy aceptada actualmente es la siguiente: “*Calidad significa el cumplimiento de los requisitos del cliente*”. (Ramos Domínguez, 2004; Slack *et al.*, 2007)

Es importante señalar que los requisitos de algunos clientes tienen una tendencia al incremento de las exigencias, lo que puede resultar complicado, pero esto debe ser ajustado y actualizado periódicamente. (Ramos Domínguez, 2004) Tales ajustes y actualizaciones se conocen hoy día como “mejoras continuas”, y fuerzan a las entidades a mejorar continuamente sus servicios y procesos. (Gutiérrez Rodríguez *et al.*, 2010)

Uno de los enfoques de la calidad más empleado actualmente es el de Gestión de la Calidad Total, más popularmente conocida por su denominación en inglés *Total Quality Management* (TQM). (Wiengarten *et al.*, 2013; Siyu, 2014; Amirullah *et al.*, 2015) En consecuencia, la TQM se está convirtiendo en una estrategia de gestión empresarial ampliamente utilizada por diversos sectores industriales y de servicios. (Siyu, 2014) La TQM plantea una aproximación más investigativa para identificar las barreras a la calidad dentro de los procesos para la provisión de bienes y servicios. (Ninno & Ninno, 2012a)

La gestión de la calidad total se basa en el principio de que todos los individuos dentro de la organización están comprometidos con la calidad, sin embargo, los procesos por los cuales ellos operan pueden no ser propicios para que les permitan alcanzar ese nivel de calidad. En la TQM todos los participantes están involucrados en la búsqueda de una mayor eficiencia y una vía de obtener una relación costo-beneficio más positiva para mejorar la calidad de los productos, servicios y procesos. (Ninno & Ninno, 2012a)

Existen varias definiciones y modelos de TQM en la literatura. (Ahire *et al.*, 1996; Rungtusanatham *et al.*, 2005) Kaoru Ishikawa, uno de los autores con mayor reconocimiento dentro del tema de la gestión de la calidad, definió la misma como: *...filosofía, cultura, estrategia o estilo de gerencia de una empresa, según la cual todas las personas en la misma, estudian, practican, participan y fomentan la mejora continua de la calidad.* (Ishikawa, 1994)

Según Pinto Molina (1998):

*...la calidad total implica calidad a todos los niveles: concepción de los productos, calidad de producción y de procedimientos de control, y calidad del servicio que acompaña al producto. Más que una idea a la moda, la calidad "total" sugiere una seria evaluación de la gestión y de la producción, y sobre todo resultados precisos en materia de calidad y de servicios...*

(Pinto, 1998; citado por Manso Rodríguez, 2010; p.48)

En el concepto de Calidad Total se distinguen dos tipologías de usuarios, los internos y externos.

- Se consideran "usuarios internos" los departamentos de la organización que solicitan un producto o servicio a otro departamento de la misma entidad.
- El "usuario externo" es quien adquiere los productos o servicios a la organización, sin necesariamente tener relación con ella.

Podemos definir la calidad total como la suma de esfuerzos por alcanzar una meta establecida y superarla, y lograr una mejora del producto o servicio, o en dos palabras: "Mejora continua".

Diversos estudios han demostrado que la TQM puede implementarse en entidades del sector público, (Stringham, 2004; Marram, 2008; Indriati *et al.*, 2015) como es el caso de la salud pública cubana y dentro de esta los SF. Especialmente si se parte de la premisa de que la calidad de los bienes y servicios no es solamente medible por el principio del cumplimiento de las especificaciones técnicas, sino también mediante la evaluación de la capacidad de tales bienes y servicios de acercarse a las necesidades de los usuarios. (Indriati *et al.*, 2015)

## **2.1 Evolución de la Calidad dentro del Sector Sanitario**

Mientras que la calidad en el sector industrial hace mucho énfasis en lo tangible del producto, en el entorno sanitario el producto final o servicio es a menudo mucho más difícil de cuantificar o incluso valorar.

Las diferencias en las enfermedades, los tratamientos, las instalaciones y los proveedores de salud, todo ello impacta en la calidad. Más importante aún, las diferencias entre los pacientes, sus expectativas y respuestas a una terapia dada influyen significativamente en la percepción de la calidad. A diferencia del sector industrial, la atención sanitaria también se ve obstaculizada por la complejidad de cada sistema sanitario y la estructura económica que lo sustenta. (Ninno & Ninno, 2012d)

Los problemas relacionados con la calidad en la atención de la salud se clasifican en una de las siguientes tres categorías:

- Uso excesivo: se produce cuando se proporciona un servicio, pero no es necesario, y por lo tanto el riesgo de daño por ese servicio es mayor que el beneficio potencial. (Ninno & Ninno, 2012d)
- Uso insuficiente: se produce cuando un servicio de necesidad es no disponible o no proporcionado. (Ninno & Ninno, 2012d)

- Mal uso: se produce cuando el servicio correcto se proporciona tan mal que el beneficio total no se ve. (Ninno & Ninno, 2012d)

En su tratado titulado *La Ley*, Hipócrates deja las primeras evidencias del interés humano por mejorar lo que hoy se ha denominado como: Calidad de la Atención Médica (CAM), ya que el buscar lo mejor para el paciente parece ser la esencia de la calidad en el ejercicio de la práctica clínica. (Coronado Zarco *et al.*, 2013)

Las primeras acciones relacionadas con gestionar la calidad en la era moderna dentro del sector sanitario se remontan a mediados del siglo XIX cuando Florence Nightingale apoyó la formación profesional de enfermeras y estudió las tasas de mortalidad dentro de los hospitales militares, a la vez que estableció medidas que favorecieron el control del ambiente hospitalario y por consiguiente se vio reducida la cifra de defunciones. (Hernández Gómez *et al.*, 2013)

En 1910, Flexner evaluó a los colegios de enseñanza médica de Canadá y Estados Unidos, determinó la carencia generalizada de normas relativas a la educación médica y recomendó el establecimiento de políticas educativas en todo el continente americano. (Hernández Gómez *et al.*, 2013)

Los EUA fueron de los primeros estados en constituir organizaciones dedicadas a monitorear, evaluar y certificar la calidad en los servicios de salud, con la aparición en 1951 de la *Joint Commission on Accreditation of Hospitals* (JCAHO). (Ninno & Ninno, 2012b; Hernández Gómez *et al.*, 2013)

La OMS plantea que la calidad es: *...la percepción personal de un individuo, expresada dentro del contexto cultural y de valores en que vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses.* (Hernández Gómez *et al.*, 2013; p. 159)

El primer artículo sobre Calidad de la Atención Médica (CAM) vio la luz en 1961, bajo la autoría de Donabedian. Su conceptualización sobre la CAM ha evolucionado y constituye sin duda alguna uno de los fundamentos sobre los que se basa el

desarrollo del control de la calidad en el sector de la salud. (Hernández Gómez *et al.*, 2013) Tal control se ejerce en función de tres elementos:

- **Análisis de la estructura:**  
Mide la calidad de las características del marco en que se prestan los servicios y el estado de los recursos para prestarlos. Los indicadores de estructura se desarrollan en cuatro categorías: estructura física, ocupacional, financiera y organizacional, de acuerdo con los siguientes recursos: recursos materiales, instalaciones, equipos y presupuesto monetario. Recursos humanos: número y calificación del personal. Aspectos institucionales o gerenciales: organización del personal médico y métodos para su evaluación. (Donabedian, 2003; Donabedian, 2005; Coronado Zarco *et al.*, 2013)
- **Procesos:**  
Se mide de forma directa o indirecta la calidad de la actividad llevada a cabo durante la atención al paciente; mediante el conjunto de acciones realizadas principalmente por el médico como generador de documentación; por ejemplo, la historia clínica y otros documentos resultantes de la actividad asistencial. (Donabedian, 2003; Donabedian, 2005; Coronado Zarco *et al.*, 2013)
- **Resultados:**  
Se mide el nivel de éxito alcanzado en el paciente, es decir, si se ha conseguido lo que se pretendía con las actividades realizadas; el beneficio logrado en los pacientes, o cambios en la salud atribuibles a la atención recibida, incluye: Indicadores centinela, indicadores de datos agregados (continuos o basados en tasas), indicadores trazadores e indicadores basados en la opinión del paciente. (Donabedian, 2003; Donabedian, 2005; Coronado Zarco *et al.*, 2013)

En 1980 Donabedian describió la CAM como:

*Aquel tipo de cuidado en el cual se espera maximizar un determinado beneficio del paciente, luego de haber tomado en cuenta un balance de las ganancias y pérdidas implicadas en todas las partes del proceso de atención.*  
(Donabedian, 1980) citado por (d'Empaire, 2010; p. 127)

A principios de la última década del siglo XXI, el Instituto de Medicina de Estados Unidos emitió una definición de CAM que ha sido ampliamente aceptada:

*Calidad de atención es el grado en el cual los servicios de salud para individuos y la población incrementan la posibilidad de obtener resultados deseados en salud y que sean consistentes con el conocimiento profesional médico.*

(d'Empaire, 2010; p. 127)

Ya en el siglo XXI algunos autores plantean el siguiente concepto de CAM:

*Otorgar atención médica al paciente, con oportunidad, con competencia profesional, seguridad y respeto a los principios éticos de la práctica médica, que permita satisfacer sus necesidades de salud, sus expectativas y con costos razonables.*

(Hernández Torres *et al.*, 2013; p. 129)

Diversas son las aproximaciones existentes al control de la CAM (tabla 2). Algunos autores se sustentan en la educación médica, guías de prácticas clínicas y medicina basada en la evidencia. Otros emplean modelos de autorregulación y certificación, evaluación y *feedback*, mientras que varios prefieren enfocarse en el paciente y el respeto a los derechos de este. En los últimos años han aparecido modelos que se basan en el diseño y control de los procesos. (d'Empaire, 2010)

**Tabla 2. Diferentes aproximaciones al control de la calidad de la atención médica**

**Fuente: Grol (2001)**

<b>Aproximaciones a la mejoría de la calidad de atención</b>	
<b>Aproximación</b>	<b>Asunciones</b>
Medicina basada en la evidencia Guías de prácticas clínicas Ayuda para decisiones	La disponibilidad de la mejor evidencia, permite decisiones óptimas y un cuidado óptimo
Educación y desarrollo profesional Autorregulación Recertificación	El aprendizaje basado en experiencia práctica y educación individual determina cambios favorables en la actuación
Evaluación y Responsabilidad Feedback Reportes públicos	Provee feedback sobre los procedimientos entre grupos, reportes públicos de los datos, lo cual motiva a cambios en las rutinas
Atención centrada en el paciente Involucrar al enfermo Compartir decisiones	Autonomía del enfermo y control sobre la enfermedad y los procesos
Calidad total Mejoría continua de la calidad Reestructuración de procesos	La mejoría de la calidad viene dada por la mejoría del proceso y no por cambios del individuo

## **2.2 Calidad en los Servicios Farmacéuticos**

Ha sido a este nivel donde mayor evolución ha tenido la gestión de la calidad en los SF. La mayoría de las naciones no han desarrollado programas para la acreditación, certificación o evaluación de la calidad en los Servicios Farmacéuticos Comunitarios

(SFC). Esto último dado principalmente porque los SFC de un número mayoritario de países solo consisten en farmacias cuya finalidad es el expendio, y que al ser negocios privados no trabajan de forma colaborativa.

La fundación de la JACHO en los EUA estimuló la adopción de programas y otras medidas para potenciar y acreditar la calidad de las instituciones hospitalarias y todos los servicios que en estas instituciones existen. Las normativas de la JACHO rápidamente fueron asumidas por organizaciones como la OMS y sus dependencias a nivel de varios continentes. (Cuba Venereo, 2013)

En 1990 la OMS y la Organización Panamericana para la Salud (OPS) promovieron un proyecto en colaboración con la Federación Latinoamericana de Hospitales (FLH), al cual Cuba se sumó desde sus inicios. (Organización Panamericana de la Salud & Federación Latinoamericana de Hospitales, 1991; Cuba Venereo, 2013) En estas primeras normativas, los SF aparecían de manera no significativa, más bien fueron reflejados desde una perspectiva de infraestructura, no teniéndose en cuenta la verdadera complejidad de sus procesos y servicios, así como el impacto que estos tienen en el objetivo fundamental de toda instalación sanitaria. Dicho tratamiento estuvo dado por el rol que en aquel momento se le reconocía a los farmacéuticos y a los SF en el área centro y suramericana; garantizar la disponibilidad de medicamentos para satisfacer la demanda de estos dentro de hospitales y farmacias comunitarias. (Jiménez, 1998)

En 1970 aparece un nuevo enfoque dentro de lo SFH, la calidad no estaría dada solo por el hecho de tener una farmacia hospitalaria abastecida adecuadamente, o con un adecuado cumplimiento de las normas para la conservación de los medicamentos, ahora se requiere conocer el impacto que ha tenido el medicamento en la salud de cada paciente y cómo elevarlo sin aumentar considerablemente los costos.

La propuesta en 1976 del Sistema de Distribución de Medicamentos por Dosis Unitaria (Schnell, 1976), seguida posteriormente del desarrollo de otras iniciativas tales como: la detección de errores en el uso de medicamentos (Davis, 1983),

determinación de niveles plasmáticos de fármacos (American Society of Hospital Pharmacists, 1984), programas de atención farmacéutica (Hepler & Strand, 1990) y definición de criterios de calidad para las preparaciones estériles (Trissel, 1992), propiciaron un cambio profundo en los procesos y actividades dentro de los SF.

A partir de tales cambios en el accionar farmacéutico, en 1980, naciones como Estados Unidos, Canadá, Australia e Inglaterra, comienzan a modificar los requerimientos que tenían establecidos para analizar la actividad de los SFH en los procesos de acreditación hospitalaria. Incluyen, además, funciones con repercusión clínica y que deben ser evaluadas a través del paciente (American Society of Hospital Pharmacists, 1996; Cuba Venereo, 2013)

### **2.3 Evaluación de la Calidad en los Servicios Farmacéuticos cubanos**

A pesar de los cambios evolutivos por los que han transitado los SF, impuestos por el propio desarrollo de la ciencia y la tecnología, la actividad clínica dentro de los SF cubanos no ha alcanzado los niveles deseados. La evaluación de los SF dentro del Sistema Nacional de Salud Cubano (SNSC) continúa abarcando aspectos muy elementales de esta clase de servicios. (Pérez Romero, 2006; Arce Hidalgo, 2010)

En estos momentos los SF en Cuba se centran en dos grupos de actividades fundamentales:

- Técnicas
- Administrativas

Los mayores avances en cuanto a la normalización y evaluación de los SF se observan a nivel hospitalario, pues aunque requieren de una actualización y empleo de indicadores que posibiliten abarcar todas las perspectivas de un SFH, cuenta con un *Manual de Normas y Procedimientos* (MNP) y otro de Acreditación. Situación muy diferente de la de SFC, donde solo existe un MNP pero no son sujetas a procesos de acreditación (solo a evaluaciones conocidas como “supervisiones”).

Las supervisiones a las que se hace referencia en el párrafo anterior, son auditorías externas a los SF (tanto hospitalarios como comunitarios). Siguiendo lo establecido en el MNP de las farmacias hospitalarias y comunitarias, los auditores chequean el cumplimiento de lo establecido en dicho manual.

Adicionalmente, los SFH también son evaluados durante los procesos de acreditación hospitalaria.

En la segunda edición del *Manual de Acreditación para Instituciones Hospitalarias de Cuba* se establece un total de 45 estándares a evaluar. (Valdés Llanes *et al.*, 2002) Cada estándar puede tener 3 niveles:

- Nivel 1: desempeño bajo.
- Nivel 2: desempeño medio.
- Nivel 3: desempeño alto.

El SFH aparece en el estándar número 27, nivel 3, denominado como “Medicamentos” y recoge como único elemento relacionado con el SIM el siguiente:

- Se brinda un servicio Informático de Consultas Terapéuticas a los facultativos de todas las especialidades de las Instituciones y se evalúa el impacto económico asistencial de la actividad.

Como puede deducirse al analizar el estándar 27, una instalación hospitalaria puede acreditarse al nivel 1 o 2 sin que en el SFH de dicha organización se disponga de un SIM. Mientras que para alcanzar el nivel 3 solo es necesario la disponibilidad de un servicio informático y no informativo o de información como debería ser. Un servicio informático puede ser una aplicación que sea encuestada por los usuarios y dar respuestas acorde a lo almacenado en su base de datos; también se cumpliría el objetivo con un enlace en la web de la institución hospitalaria a bases de datos externas, con el consiguiente riesgo de perder la accesibilidad en caso de fallos en la conectividad del hospital con el exterior, mora en el pago de contratación de servicios, entre otros factores.

En ambos casos el servicio se restringe solo a consultas terapéuticas, sin embargo es reconocido que los SIM pueden atender otras consultas relacionadas con medicamentos donde no esté involucrado directamente un paciente.

El hecho de utilizar servicios informáticos, impide un análisis mucho más personalizado de un paciente, pues hasta la actualidad no se ha desarrollado una herramienta que permita evaluar la individualidad de cada una de las personas hospitalizadas.

Los documentos a revisar para este estándar, de manera homogénea en todos los niveles son:

1. Manual de Organización y Procedimientos.
2. Normas nacionales para la actividad.
3. Normas Institucionales.
4. Programa Nacional de Medicamentos.
5. Registro para el Control de Narcóticos.
6. Guía Terapéutica.
7. Control de Stocks.
8. Rotaciones de técnicos.
9. Registro de los pedidos efectuados.
10. Vademécum internacional.

Como podemos ver en la lista anterior no existe nada relacionado directamente con el funcionamiento de SIM, por lo que puede aceptarse la existencia y actividad de este sin una evidencia documental del mismo (consultas respondidas, relación de usuarios que han solicitado el servicio, etc.).

En el año 2013 Cuba (2013) propuso varios instrumentos para evaluar la calidad de los SFH cubanos. Hasta la actualidad el trabajo de la mencionada investigadora no ha sido asumido por los estándares de evaluación que emplea el Ministerio de Salud Pública (MINSAP). Dichos instrumentos serán analizados más en detalles en el acápite 2.7.4 por constituir no solo una referencia sino además un antecedente de la presente investigación.

El hecho de que no se disponga de un estándar de trabajo para el SIM, establecido por un MNP o una metodología de trabajo, impide una homogeneidad en la prestación y estudio de este servicio en las diferentes regiones del país.

#### **2.4 Evaluación de la Calidad en los Servicios de Información sobre Medicamentos**

En la actualidad no se dispone de una norma o estándar internacional para evaluar la calidad de un SIM. (Ninno & Ninno, 2012c) De aquí que tampoco exista un grupo de variables e indicadores estandarizados para tal propósito.

La literatura científica recoge diversos ejemplos de iniciativas para el análisis de la calidad en los SIM; desde estudios retrospectivos mediante encuestas, hasta auditorías diarias y revisiones de las consultas telefónicas formuladas al servicio. Sin embargo, todos constituyen intentos muy particulares de cada una de las entidades, por lo que no pueden ser estandarizados. (Melnik *et al.*, 2000)

Muchos son los trabajos que se han publicado con el objetivo de estudiar, caracterizar e incluso evaluar las actividades de varios SIM en distintas naciones. (Delgado *et al.*, 1995; Cunha da Silva *et al.*, 1997; Flores Vidotti, 1999; Ferrer *et al.*, 2002; Silva, 2002; Vacas Barranco *et al.*, 2003; Reppe *et al.*, 2010; Machado Rivero, 2011; Rajanandh *et al.*, 2011; Bhavsar *et al.*, 2012; Goltz & Kirch, 2012; Alván *et al.*, 2013; Amundstuen Reppe *et al.*, 2014; Machado Rivero & Loredó Abréu, 2014)

A pesar de constituir un SI, los SIM han sido estudiados desde una perspectiva farmacéutica, carente del enfoque y matices que aportaría una mirada a los mismos desde las Ciencias de la Información (CI).

Algunos autores plantean que para evaluar la calidad de un SIM es necesario determinar el impacto de la IM sobre la calidad de la atención al paciente. (Melnik *et al.*, 2000) Debemos considerar que no toda la información que ofrece un CIM responde a NI cuyo origen es un paciente, existen NI transmitidas en forma de consultas a un SIM cuya génesis puede ser un proyecto u otra causa no relacionada directamente con una farmacoterapéutica aplicada a un sujeto.

## 2.5 Indicadores para evaluar los Servicios de Información sobre Medicamentos

A la hora de evaluar, la persona en el rol de evaluador está emitiendo un juicio de valor sobre el objeto que es evaluado. Tal juicio ha de tener como fundamento una información específica de naturaleza cuantitativa o cualitativa.

Mientras que algunos aseguran que los métodos cualitativos pueden llegar a ser imprecisos, la base de los métodos cuantitativos son los datos estadísticos. La estadística por sí misma no llega a ser lo suficientemente expresiva, por esto no es posible su aplicación para una evaluación dinámica. Por tal razón se requiere entonces de instrumentos más sofisticados, los que actualmente se conocen como “Indicadores”. (Duarte Barrionuevo, 1995)

Se plantea que desde la perspectiva sociológica, indicador suele coincidir con variable, aunque no todas las variables pueden llegar a considerarse como indicadores. Por tal motivo, se conoce como indicador a la variable que hace referencia a un hecho y es susceptible a alguna forma de medición. (Duarte Barrionuevo, 1995) En el caso de esta investigación, un indicador no sería otra cosa que cuantificar las distintas actividades y procesos desarrollados por un SIM.

Un indicador es una construcción teórica concebida para ser aplicada a un colectivo y producir un valor numérico, por medio del cual se procura cuantificar algún concepto o noción asociada a ese colectivo. Es decir, un indicador es una operacionalización cuantitativa (números) que permite medir conceptos abstractos como calidad y eficiencia, así como establecer comparaciones en tiempo y espacio. (Coronado Zarco *et al.*, 2013)

Para algunos autores, en la práctica los indicadores tienen dos funciones: una cuantitativa y otra cualitativa. La primera se centra en realizar mediciones, las que nos informan sobre el avance alcanzado en determinado objetivo; mientras que la segunda posibilita llegar a la emisión de valoraciones sobre dicho avance. (Departamento Nacional de Planeación, 2009)

En la obra “Métodos de la Prospectiva en la investigación pedagógica” (Crespo Borges, 2009), el autor de la misma recoge dos definiciones sobre el término indicador:

*Un indicador es sólo una señal que permite captar y representar aspectos de una realidad que no es directamente accesible al observador. Es un instrumento que sirve para explicar una parcela de la realidad, no toda ella.*

(Crespo Borges, 2009; p. 78)

*Indicador (del latín indicio) es lo que sirve para indicar. En el contexto de la investigación educativa se utiliza para referirse a una variable que indica el valor de otra. Se da por supuesto que los valores de la variable utilizada como indicador se determinan de una forma más directa y evidente que los de la otra variable.*

(Crespo Borges, 2009; p. 79)

La Norma Española UNE 66175 define indicador como: “*Datos o conjunto de datos que ayudan a medir objetivamente la evolución de un proceso o de una actividad*”. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003; p. 5)

Un indicador es una característica observable y claramente identificable de una variable. La variable denota un aspecto que desea medirse de un objeto de estudio y para conseguirlo se establece un conjunto de indicadores claramente definidos que permiten asignarle a la variable un determinado valor. (Sánchez Torres, 2006)

Para las normas ISO, específicamente la 11620, un indicador es una expresión numérica, simbólica o verbal usada para caracterizar actividades (eventos, objetos o personas) tanto en términos cuantitativos como cualitativos con vistas a evaluar el valor de las actividades caracterizadas y el método asociado. (International Standardization Organization, 1998; Alberto Stubbs, 2004)

Muchas veces indicador se tiende a confundir con estadística. La cuantificación de una actividad por sí sola no genera información sobre la calidad y el desempeño. (Arencibia Jorge & Guerra Pérez, 2001)

Por su parte, el Sistema Nacional de Salud Cubano (SNSC), considera un indicador como:

*...un número, cifra o expresión que se obtiene producto de un cálculo, permite medir, indirectamente, la magnitud de un fenómeno complejo y puede expresarse en razones, proporciones, porcentajes, índices, tasas o promedios.*

(Arce Hidalgo, 2010; p. 98)

Un indicador debe cumplir al menos con cuatro criterios básicos:

1. Validez. (Alberto Stubbs, 2004)
2. Confiabilidad. (Alberto Stubbs, 2004)
3. Comprensibilidad. (Alberto Stubbs, 2004)
4. Sencillez. (Alberto Stubbs, 2004)

Oakes (1986) a decir de Martínez Rizo (2010), plantea que un indicador debe:

- Medir aspectos que se encuentren en todos los ámbitos del sistema que se evalúa (*ubiquitous*), de suerte que puedan hacerse comparaciones.
- Medir aspectos duraderos del sistema, de tal modo que puedan analizarse tendencias y cambios en el tiempo.
- Ser fácilmente inteligible para una audiencia amplia.
- Tener factibilidad, teniendo en cuenta el tiempo, el costo y la capacidad técnica requeridos para su obtención.
- Ser en general aceptado por sus cualidades técnicas de validez y confiabilidad.

Según lo expresado por el Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2009), los indicadores pueden tipificarse en tres tipos:

- Indicador de Gestión: cuantifica recursos físicos, humanos y financieros empleados en el desarrollo de las acciones. (Departamento Nacional de Planeación, 2009)
- Indicador de Producto: Cuantifica los bienes y servicios (intermedios o finales) producidos o provisionados a partir de una determinada intervención, así como los cambios generados por esta que son pertinentes para el logro de los efectos directos. (Departamento Nacional de Planeación, 2009)
- Indicador de Efecto: Mide los cambios resultantes en el bienestar de la población objetivo de la intervención como consecuencia (directa e indirecta) de la entrega de los productos. (Departamento Nacional de Planeación, 2009)

La satisfacción de los usuarios como indicador de calidad es valorada en los distintos modelos de atención a la salud. Se define como la relación que existe entre las expectativas y necesidades del paciente, o de sus familiares, con el logro de las mismas, a través de la atención médica recibida. Mientras que la satisfacción del prestador de los servicios se refiere al logro de sus expectativas y a la satisfacción de sus necesidades personales a través de la realización de su trabajo. (Rascón *et al.*, 2007; Serrano & Lorient, 2008)

La opinión de los usuarios tiene alta credibilidad en los estudios sobre satisfacción, debido a que la evaluación que hacen del servicio es producto de sus experiencias y no está mediada por juicios de los servidores del programa. (Rascón *et al.*, 2007; Coronado Zarco *et al.*, 2013)

Los indicadores de calidad son herramientas poderosas que pueden modificar la conducta del proveedor de servicios de salud y mejorar la atención del paciente; sin embargo, actualmente, los indicadores no son balanceados y no consideran el tiempo de demora entre la intervención y el beneficio. Situación que puede afectar en mayor medida a grupos particulares, por ejemplo, los adultos mayores, ya que

ellos son los mayores consumidores de los servicios de salud. (Coronado Zarco *et al.*, 2013)

Entre los indicadores que con mayor frecuencia se han empleado para evaluar un SIM podemos mencionar:

- Consultas formuladas al SIM. Se enmarcan en un período de tiempo determinado que ha sido variable dentro de la literatura consultada, por lo general igual o superior a 1 año. (Delgado *et al.*, 1995; Cunha da Silva *et al.*, 1997; Flores Vidotti, 1999; Bhavsar *et al.*, 2012; Goltz & Kirch, 2012; Alván *et al.*, 2013)
- Consultas respondidas. Permite valorar la eficacia del servicio (generalmente expresado como porcentaje). (Delgado *et al.*, 1995; Cunha da Silva *et al.*, 1997; Flores Vidotti, 1999; Bhavsar *et al.*, 2012; Goltz & Kirch, 2012; Alván *et al.*, 2013)
- Consultas según usuario. Generalmente expresado como porcentaje de consultas según el tipo de usuario que la formula. (Delgado *et al.*, 1995; Cunha da Silva *et al.*, 1997; Flores Vidotti, 1999; Bhavsar *et al.*, 2012; Goltz & Kirch, 2012; Alván *et al.*, 2013)
- Vía de acceso al SIM. Permite analizar la accesibilidad del servicio (vía que empleó el usuario para formular su consulta, por lo general se expresa en forma de porcentaje por cada una de las vías identificadas). (Delgado *et al.*, 1995; Cunha da Silva *et al.*, 1997; Flores Vidotti, 1999; Bhavsar *et al.*, 2012; Goltz & Kirch, 2012; Alván *et al.*, 2013)
- Vía de respuesta. Vía por la cual los operadores del servicio comunican la respuesta al usuario que realizó la consulta; por lo general se expresa en forma de porcentaje por cada una de las vías identificadas. (Delgado *et al.*, 1995; Cunha da Silva *et al.*, 1997; Flores Vidotti, 1999; Bhavsar *et al.*, 2012; Goltz & Kirch, 2012; Alván *et al.*, 2013)
- Clasificación de las consultas. Las consultas recibidas son organizadas de acuerdo con un sistema de clasificación que puede variar según el SIM; puede agrupar las consultas según medicamentos, según el sistema de órganos sobre el cual actúa el fármaco, entre otros criterios, por lo general se expresa en forma

de porcentaje) (Delgado *et al.*, 1995; Cunha da Silva *et al.*, 1997; Flores Vidotti, 1999; Huber *et al.*, 2009; Bhavsar *et al.*, 2012; Goltz & Kirch, 2012; Alván *et al.*, 2013)

- Tiempo de Respuesta. Está más bien dirigido a valorar la eficiencia del servicio. Existe debate sobre si el tiempo de respuesta debe definirse por parte del SIM o ser convenido con el usuario. (Delgado *et al.*, 1995; Ferrer *et al.*, 2002; Silva, 2002; Vacas Barranco *et al.*, 2003; Reppe *et al.*, 2010; Machado Rivero, 2011; Amundstuen Reppe *et al.*, 2014; Machado Rivero & Loredo Abréu, 2014)

Los indicadores antes mencionados están muy relacionados con las estadísticas propias del servicio, o podemos también denominarlos como “clásicos”, si tenemos en cuenta que han aparecido en la literatura desde que se comenzó a documentar la actividad de los SIM.

Otros estudios han presentado indicadores relacionados con la satisfacción de los usuarios, sobre todo a partir de la última década del siglo XX y primera del XXI. (Repchinsky & Masuhara, 1987; Silva, 2002; Hayashi *et al.*, 2003; Bertsche *et al.*, 2007; Pérez Álvarez & Díaz Carreiras, 2007; Rascón *et al.*, 2007; Serrano & Lorient, 2008; Adeline *et al.*, 2009; Hedegaard & Damkier, 2009; Volmer *et al.*, 2009; Gutiérrez Rodríguez *et al.*, 2010; Machado Rivero *et al.*, 2012; Coronado Zarco *et al.*, 2013). Esto dado fundamentalmente por los cambios evolutivos que la filosofía de la calidad ha experimentado. Si el objetivo primordial de todo servicio, entidad o producto es satisfacer las necesidades de los usuarios, entonces es inconcebible que cualquier análisis de la calidad no implique indicadores al respecto.

Los documentos estudiados no demuestran una aplicación amplia de indicadores relacionados con los recursos humanos y sus competencias profesionales, siendo esto un factor fundamental de la calidad en cualquier sistema; y a la vez sujetos a evaluación como quedó demostrado en los artículos donde sí se tuvieron en cuenta. (Machado Rivero & Díaz Catalá, 2008; Machado Rivero, 2011; Machado Rivero *et al.*, 2012; Machado Rivero & Loredo Abréu, 2014)

Los recursos y las fuentes de información empleados por los SIM, aunque no son estudiados frecuentemente, también han sido evaluados a través de indicadores. (Wong Peck Sze *et al.*, 2009; Hassali *et al.*, 2010; Cheng *et al.*, 2011; Hughes *et al.*, 2011; Kendall & Enright, 2012; Prusti *et al.*, 2012; Hanrahan & Cole, 2014; Knoblen & Phillips, 2014; Kraenbring *et al.*, 2014; Vaughan *et al.*, 2014)

Tampoco abunda la utilización de indicadores para estudiar el comportamiento de procesos necesarios dentro del SIM, tales como: Organización, Representación y Almacenamiento de la Información, las políticas de la organización, la investigación, los flujos de información y trabajo, la formación docente.

En opinión del autor existen al menos 10 elementos que no pueden obviarse a la hora de estudiar la calidad de un SIM:

1. Infraestructura
2. Fuentes de Información
3. Procesos
4. Servicios
5. Productos
6. Recursos Humanos
7. Gestión Económica
8. Investigación
9. Docencia
10. Insumos y materias primas
11. Satisfacción de los usuarios (Internos y Externos)

## **2.6 Experiencias en la evaluación de la calidad de los SIM a nivel internacional**

En la actualidad no se dispone de estándares internacionales de calidad para la IM ofrecida por los SIM, así existen diferencias entre las prácticas desarrolladas por las distintas entidades en dependencia de los objetivos definidos para el SIM o CIM en cuestión. (Ninno & Ninno, 2012c) Algunos estudios han demostrado inconsistencias en la calidad de los servicios ofrecidos por los SIM y han hecho llamados sobre la

necesidad de desarrollar estándares de calidad. (Calis *et al.*, 2002; Ninno & Ninno, 2012c)

Las evaluaciones de la calidad en los SIM suelen realizarse sobre la base de estudios a las respuestas emitidas para las consultas recibidas, revisiones y evaluaciones de la literatura médica, tiempo empleado para emitir las respuestas a las consultas y la calidad de los materiales elaborados por el equipo de la entidad (monografías, programas de capacitación, etc.). (Ninno & Ninno, 2012c)

La evaluación de la calidad de las respuestas ofrecidas a las distintas consultas recibidas por un SIM puede incluir aspectos tales como:

- Tiempo de respuesta (Schwarz *et al.*, 1999; Bertsche *et al.*, 2007; Fuchs *et al.*, 2007; Adeline *et al.*, 2009; Ninno & Ninno, 2012c)
- Que la respuesta haya sido considerada como completa (Schwarz *et al.*, 1999; Bertsche *et al.*, 2007; Fuchs *et al.*, 2007; Adeline *et al.*, 2009; Ninno & Ninno, 2012c)
- Vía empleada para proporcionar la respuesta (Schwarz *et al.*, 1999; Bertsche *et al.*, 2007; Fuchs *et al.*, 2007; Adeline *et al.*, 2009; Ninno & Ninno, 2012c)
- Referencias bibliográficas utilizadas (Schwarz *et al.*, 1999; Bertsche *et al.*, 2007; Fuchs *et al.*, 2007; Adeline *et al.*, 2009; Ninno & Ninno, 2012c)
- Disponibilidad de información personalizada sobre el paciente o usuario (Schwarz *et al.*, 1999; Bertsche *et al.*, 2007; Fuchs *et al.*, 2007; Adeline *et al.*, 2009; Ninno & Ninno, 2012c)

Los materiales elaborados por los SIM se evalúan por lo general según su aplicabilidad clínica, entrega en tiempo y pertinencia. Sin embargo, se plantea que en muchas ocasiones se presta más atención a la calidad de la gramática y la redacción que a la del contenido en sí mismo.

Las actividades docentes e investigativas no parecen ser evaluadas a la hora de analizar la calidad de un SIM como organización.

### **2.6.1 Programa de aseguramiento de la calidad para el CIM del *Lutheran General Hospital***

En 1985 el *Lutheran General Hospital* en la ciudad de Illinois (EUA) desarrolló un programa para el aseguramiento de la calidad en su CIM. Tal propuesta en sus inicios agrupó 19 criterios de evaluación en 5 grupos:

1. Personal
2. Materiales de referencia
3. Información de Medicamentos
4. Publicaciones
5. Desarrollo del personal
6. Otras actividades

Finalmente la institución hospitalaria aprobó el empleo de 10 indicadores para el SIM:

1. Personal calificado
2. Materiales de referencia
3. Disponibilidad del servicio
4. Pertinencia de la respuesta y tiempo en que esta fue ofrecida
5. Monografías terapéuticas
6. Revisión de grupos de medicamentos
7. Publicaciones
8. Desarrollo del equipo de trabajo
9. Procedimientos para medicamentos en investigación
10. Investigaciones sobre el uso de medicamentos

Este programa fue pionero en el hecho de reconocer el papel de la investigación dentro de los SIM; aunque solo analizó la misma en el ambiente interno de la organización a la que se subordinaba el servicio.

En opinión del autor esta iniciativa presentó las siguientes desventajas:

- No se analizan indicadores dirigidos al estudio sobre la satisfacción de los usuarios para con el SIM, elemento obligatorio a la hora de determinar la calidad de un producto o servicio.
- No se analiza la capacidad de respuesta del servicio, entendiéndose el porcentaje de consultas que son capaces de responder en el período de tiempo estudiado.
- Carencia de un análisis de la representación, organización y recuperación de la información.

### **2.6.2 Programa piloto para la implementación de un programa de garantía de calidad en el área de información pasiva de un Centro de Información sobre Medicamentos**

Doncel (1992) expuso la experiencia del CIM del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Badajoz (España). En dicha organización se instauró un programa piloto para la implementación de un programa de garantía de calidad en el área de información pasiva, explotando aplicaciones informáticas. (Doncel Luengo & Pavón García, 1992)

Tal programa consistió en la implementación de una herramienta informática que facilitase la recopilación, almacenamiento y procesamiento de los datos utilizados en una consulta a un SIM. Generando posteriormente tablas y gráficos que resumieran de alguna forma la actividad de la IP dentro de la organización en función de los criterios de calidad definidos dentro del SIM. (Doncel Luengo & Pavón García, 1992):

#### **Intrínsecos de la propia actividad**

1. Tiempos de respuesta reducidos.
2. Respuestas documentadas y contrastadas.
3. Cumplimentación de la ficha de consultas conforme a la prioridad establecida.

Nivel	Datos
1	Consultante, teléfono.

2. Días y horas transcurridos, área de consulta, origen de la consulta y consultor.
3. Fuentes utilizadas, dirección y población.
4. Reducido número de consultas no respondidas.
5. Envío de documentación que avale la respuesta.

### **Relacionados con la Metodología**

1. Utilización de un alto porcentaje de las fuentes existentes en el CIM.

### **2.6.3 Evaluación de la calidad y del impacto del Centro de Información de Medicamentos de la UAEH, ubicado en el Hospital del Niño DIF – Hidalgo**

Evaluación interna realizada al CIM ubicado en el Hospital del Niño DIF – Hidalgo, con carácter retrospectivo, que abarcó las consultas formuladas a este centro durante el periodo 1998-2001. (Chávez Téllez, 2015)

En este estudio se utilizaron dos grupos de indicadores (calidad e impacto)

Indicadores de calidad:

1. Tiempo de respuesta
2. Naturaleza de las consultas
3. Fuentes bibliográficas empleadas en la resolución de las consultas:
  - Número de las referencias empleadas en la resolución de las consultas.
  - Clasificación de las referencias empleadas en la resolución de las consultas.
  - Actualización de las referencias empleadas en la resolución de las consultas.

Indicadores de impacto:

1. Grado de complejidad de las consultas.
2. Atención que brinda el personal del CIM.
3. Utilidad de las respuestas emitidas por el CIM.

En opinión del autor, la naturaleza de las consultas no debe constituir un indicador por el cual evaluar el desempeño de un CIM. La génesis o situación que genera una necesidad de información, a partir de la cual se formula una consulta a cualquier servicio de información, no influye en el desempeño de los procesos y, por ende, en la calidad del producto o servicio.

Considerar el “grado de complejidad de las consultas” como un indicador de impacto, constituye otro de los elementos a tener en cuenta como erróneos, puesto que el impacto de un SIM está dado por los servicios y productos que este ofrece a la comunidad, no por la complejidad o sencillez de las consultas que los usuarios le soliciten al CIM.

Este estudio de manera general careció de un enfoque integral del análisis de las actividades del CIM, y deja de estudiar otras variables e indicadores que realmente influyen de manera más marcada dentro de la organización, como puede ser el caso de los Recursos Humanos, la Investigación, entre otras.

#### **2.6.4 Programa de garantía de calidad de la información pasiva en el CIM del Hospital Severo Ochoa de Madrid**

Este programa fue aplicado en 1994 dentro del entorno de un CIM hospitalario, difundándose los resultados de su aplicación en 1995. (Delgado *et al.*, 1995) Básicamente consistió en una evaluación interna, donde fueron estudiados 7 indicadores; el comportamiento de los mismos se determinó en una muestra de 107 consultas atendidas por el SIM durante un primer período de 9 meses.

Tras esta primera etapa se aplicaron una serie de medidas correctoras para rectificar los aspectos negativos revelados por los resultados.

En una segunda etapa, tras la aplicación de las medidas, fueron analizados nuevamente los 7 indicadores a una muestra de 99 consultas recepcionadas por el servicio durante idéntico período de 9 meses. (Delgado *et al.*, 1995)

Como debilidades de este programa podemos señalar:

1. No se analizan indicadores dirigidos al estudio sobre la satisfacción de los usuarios para con el SIM, elemento obligatorio a la hora de determinar la calidad de un producto o servicio.
2. No existe una evaluación del personal que opera el servicio, componente determinante dentro de toda organización de información.
3. No se analiza la capacidad de respuesta del servicio, entendiéndose el porcentaje de consultas que son capaces de responder en el período de tiempo estudiado.
4. Ausencia de una evaluación dirigida hacia los recursos de información no personales (ejemplo: fuentes de información empleadas por el personal para responder las consultas).
5. Carencia de un análisis de la representación, organización y recuperación de la información.

La tabla 3 recoge los indicadores y estándares aplicados para evaluar el SIM del hospital “Severo Ochoa” de Madrid.

**Tabla 3. Indicadores y estándares aplicados para evaluar el SIM del Hospital Severo Ochoa de Madrid.**

**Fuente: Delgado et al. (1995)**

#	Indicadores	Estándares para el indicador
1	Correcta cumplimentación de los datos considerados imprescindibles dentro de la hoja de consultas.	El 100 % de las consultas cumple con correcta cumplimentación de los datos considerados imprescindibles dentro de la hoja de consultas.
2	Correcta cumplimentación de los datos considerados prioritarios dentro de la hoja de consultas.	Una cantidad no inferior al 90 % de las consultas cumple con la correcta cumplimentación de los datos considerados imprescindibles dentro de la hoja de consultas.
3	Correcta cumplimentación de los datos considerados opcionales dentro de la hoja de consultas.	Una cantidad no inferior al 80 % de las consultas cumple con la correcta cumplimentación de los datos considerados imprescindibles dentro de la hoja de consultas.

**Tabla 3 (continuación). Indicadores y estándares aplicados para evaluar el SIM del Hospital Severo Ochoa de Madrid.**

**Fuente: Delgado *et al.* (1995)**

#	Indicadores	Estándares para el indicador
4	Respuesta documentada.	El 100 % de las respuestas a las consultas se consideran documentadas.
5	Respuesta contrastada.	Una cantidad no inferior al 80 % de las respuestas a las consultas se consideran contrastadas.
6	Consultas no informadas.	Una cantidad no superior al 2 % de las consultas se consideran no informadas.
7	Tiempo de respuesta dentro de los márgenes prefijados.	Una cantidad no inferior al 90 % de las consultas son respondidas dentro de los márgenes de tiempo prefijados.

### **2.6.5 Experiencias en el Centro de Información de Medicamentos Facultad de Ciencias Químicas U.A.N.L.- Farmacias Benavides, S.A.B. de C.V.**

En esta investigación se analizaron indicadores tales como:

- Promedio mensual de consultas (Aguilar Bravo *et al.*, 2007)
- Distribución geográfica de las consultas (Aguilar Bravo *et al.*, 2007)
- Tipo de usuario (consultante) (Aguilar Bravo *et al.*, 2007)
- Vía de acceso al servicio (Aguilar Bravo *et al.*, 2007)
- Tiempo promedio por consulta (Aguilar Bravo *et al.*, 2007)
- Medicamentos más consultados (Aguilar Bravo *et al.*, 2007)

Estos indicadores se basaron fundamentalmente en las estadísticas del servicio, y no permitieron un análisis integral de todo el SIM. Factores de peso en la calidad del servicio no son evaluados, tal es el caso de aspectos relacionados con los

recursos humanos, la satisfacción de los usuarios, los recursos de información propios y ajenos a la entidad empleados por el personal para actualizarse y ofrecer las respuestas, las competencias profesionales de los técnicos y especialistas. Tampoco fue tomada en consideración la organización, conservación y recuperación de la información.

#### **2.6.6 Evaluación de los cambios en la satisfacción pública con los servicios de las farmacias comunitarias en Tartú**

Aunque estuvo enfocada en la generalidad de todos los servicios brindados por las farmacias comunitarias de Tartú, esta investigación involucró el análisis de los SIM existentes en ellas. (Volmer *et al.*, 2009)

En sentido general la población manifestó su interés en continuar recibiendo el SIM, y pidió que se profundice aún más en este servicio a través de un contacto más individual y privado con los farmacéuticos. También reconoció que el rol del farmacéutico como proveedor de información sobre medicamentos debe expandirse todavía más en las farmacias. (Volmer *et al.*, 2009)

La población encuestada dio a conocer su inconformidad con la estructura disponible en las farmacias para el desarrollo del SIM.

#### **2.6.7 Situación de los Servicios y Centros de Información de Medicamentos públicos de Costa Rica: Propuesta de cambios y mejoras a la Guía de la Organización Panamericana de la Salud (OPS)**

Estudio transversal realizado en marzo de 2010, cuyo objetivo fue analizar la situación de los SIM y CIM de Costa Rica. (Bedoya Arroyo *et al.*, 2012). En esta investigación se incluyeron siete entidades, de los que se obtuvo información respecto a:

- Espacio físico y recurso informático
- Fuentes bibliográficas
- Información de plantas medicinales

- Tipos de actividades realizadas
- Cantidad de consultas
- Tipo de usuario
- Financiamiento

Este análisis se limitó a informar los resultados de cada una de las organizaciones en los acápite antes mencionados. No se tuvieron en cuenta aspectos determinantes en la calidad de un servicio como la satisfacción de los usuarios (internos y externos) y los recursos humanos.

### **2.6.8 Evaluación y valoración de los Servicios de Información de Medicamentos en un hospital de segundo nivel de atención rural**

Se realizó a partir de un estudio descriptivo que abarcó solo 6 meses en 2011. (Bhavsar *et al.*, 2012) Este SIM solo atiende profesionales de la salud, por lo que su universo de usuarios no es tan amplio como los reportados por otras entidades semejantes. (Pohjanoksa Mäntylä *et al.*, 2008; Bermúdez del Sol *et al.*, 2009; Ho *et al.*, 2009; Huber *et al.*, 2009; Izquierdo Moreno, 2009; Goltz & Kirch, 2012)

El trabajo recogió las principales fuentes de información empleadas por los operadores del SIM, entre las que aparecieron: el Formulario Nacional Británico, *Elsevier Gold Standard Clinical Pharmacology Database* (Bhavsar *et al.*, 2012); aunque no se hace alusión a la existencia de un protocolo o método para la selección de estos recursos que garantice la mayor calidad de los mismos.

Como política este centro tiene un límite de 30 minutos para elaborar la respuesta a las consultas. (Bhavsar *et al.*, 2012) Esto, a criterio del autor del presente trabajo, limita las consultas a aquellas que impliquen una urgencia o un nivel de información no muy profundo en la respuesta, y de hecho descartan cualquier consulta que requiera un examen más exhaustivo de la literatura sobre un tema en particular. Esta limitante impide que el SIM pueda apoyar actividades investigativas desarrolladas por los profesionales, los cuales podrían requerir la asistencia del

servicio para complementar los datos con los que elaboren sus proyectos o establezcan el estado del arte de sus tesis.

Entre los indicadores reportados estuvieron:

- Promedio de consultas mensuales (Bhavsar *et al.*, 2012)
- Tipo de usuario (Bhavsar *et al.*, 2012)
- Tipo de consulta (Bhavsar *et al.*, 2012)
- Rango de Tiempo de respuesta (Bhavsar *et al.*, 2012)
- Satisfacción del usuario (para este análisis se tuvo en cuenta la percepción del usuario sobre la calidad de la información recibida, el tiempo de respuesta y la especificidad de estas) (Bhavsar *et al.*, 2012)

Un aspecto relevante de este trabajo es la inclusión de las actividades propias de la información activa desarrollada por el SIM. Por lo general las evaluaciones de este tipo de servicio se basan en las consultas que le son realizadas y no en función de la pro-actividad que debe ser desarrollada por estas organizaciones.

No se tienen en cuenta para la evaluación las competencias profesionales de los técnicos y especialistas, ni la organización conservación y recuperación de la información. Tampoco se consideró la actividad investigativa o de formación.

### **2.6.9 Servicio Independiente de Información sobre Medicamentos en Dresden (Alemania)**

Estudio descriptivo longitudinal que se limitó a difundir las principales estadísticas del servicio durante el periodo 2006-2010. (Goltz & Kirch, 2012)

Los elementos reportados por este SIM fueron:

- Total de consultas.
- Consultas anuales.
- Motivos que generaron las consultas.
- Clasificación ATC de los medicamentos sobre los que se consultó.

### **2.6.10 *Evaluation of drug information services in a tertiary care hospital in Kanchipuram district and community pharmacies in neighboring areas***

Estudio retrospectivo que analizó el comportamiento del SIM durante un periodo de 6 meses (agosto 2010-enero 2011). (Rajanandh *et al.*, 2011) Se reportaron datos estadísticos del servicio como:

- Total de consultas formuladas en el período.
- Clasificación de los usuarios de SIM.
- Tiempo de respuesta.
- Vía de acceso al SIM.
- Vía para transmitir la respuesta.
- Clasificación de las consultas.
- Objetivo que se persigue con la respuesta.
- Referencias bibliográficas utilizadas para formular la respuesta.
- Satisfacción de los usuarios con el SIM.

En el caso de la satisfacción de los usuarios solo se estudió la referida por los externos a la organización, no teniéndose en cuenta la opinión de los usuarios internos del SIM.

Aunque se hace referencia a que el SIM cuenta con una infraestructura adecuada y un equipamiento acorde a las necesidades operacionales del mismo, no se evaluaron estos acápites. Tampoco se hace referencia a actividades relacionadas con la formación profesional, la investigación o la información activa.

Otros aspectos importantes que no son evaluados en esta investigación fueron los recursos humanos y la satisfacción de los usuarios internos (clima organizacional). Este último aspecto influye también en la calidad de servicios y productos. (Phipps *et al.*, 2012)

### **2.6.11 *Quality of Services provided by the Drug Information Centre of the Pharmacy Practice Department in a Tertiary Care Teaching Hospital at Warangal District: Andhra Pradesh, India***

Estudio descriptivo-retrospectivo que abarcó el periodo comprendido entre enero de 2009 y octubre de 2012. (Kumar & Chakilam, 2012) Los indicadores estudiados se enfocaron totalmente en la Información Pasiva, siendo estos:

- Nivel profesional del consultante
- Vía de recepción de la consulta
- Objetivo de la consulta
- Tiempo de respuesta
- Referencias empleadas en las respuestas
- Clasificación de las consultas
- Satisfacción del usuario

Aunque en el trabajo se plantea que el SIM es operado por personal del departamento del Colegio de Farmacia Vaagdevi, estudiantes de postgrado y programas doctorales de dicha institución, no se profundiza en el estudio de determinados aspectos de estos recursos humanos que pueden influir en su desempeño; como es el caso de la experiencia clínica o sus competencias informacionales.

Tampoco se estudian aspectos relacionados con otras actividades propias de un SIM como es la formación de estudiantes, la investigación y la información activa.

El análisis de las fuentes de información disponible se limitó a mencionar cuáles están disponibles, y no se valoró la calidad de las mismas.

#### ***2.6.12 A two-year utilization of the pharmacist-operated drug information center in Iran***

Investigación descriptiva y retrospectiva, cuyo objetivo fue evaluar los servicios prestados por el Centro de Información sobre Medicamentos y Venenos adjunto a la Universidad de Ciencias Médicas de Teherán. El estudio abarcó las consultas telefónicas recibidas por el CIM en el período comprendido entre julio 2010 y junio 2012. (Entezari Maleki *et al.*, 2014)

Los aspectos analizados fueron:

1. Datos demográficos de los profesionales sanitarios que hacen uso del SIM
  - Sexo
  - Edad
2. Tipos de consulta recibida:
  - Uso terapéutico
  - Reacciones adversas
  - Disponibilidad
  - Efectos secundarios
  - Dosificaciones
  - Interacciones Medicamentosas
  - Uso durante el embarazo
  - Uso durante la lactancia
  - Contraindicaciones
3. Tipos de referencia empleada en las respuestas
4. Vías utilizadas para emitir la respuestas a las consultas

Como limitaciones de esta investigación podemos citar el no haber estudiado la satisfacción de usuarios internos y externos del SIM, no incluye análisis del procesamiento de la información dentro de la organización, aunque se mencionan algunas características del personal no se incluye un estudio de sus competencias informacionales. Se hace mención a los tipos de referencias más empleadas en la elaboración de las consultas, pero no a la calidad de las mismas.

Por otro lado no se hace mención a actividades paralelas al CIM, como son la formación de profesionales, la información activa y la investigación.

## **2.7 Servicios de Información de Medicamentos en Cuba: aspectos legales y experiencias para la evaluación de su calidad**

Uno de los aspectos imprescindibles para el desarrollo de programas o sistemas de calidad en cualquier organización, lo constituye, sin duda alguna, un marco legal

que estimule tales acciones. En la República de Cuba existen leyes que propician dicho marco:

- Decreto Ley 62. Estableció en 1982 con carácter obligatorio la implementación del Sistema Internacional de Unidades. (Consejo de Estado de la República de Cuba, 1982)
- Decreto Ley 182 del 23 de febrero de 1998, "De la Normalización". Posibilitó el desarrollo de actividades para la normalización y calidad. Constituye el respaldo legal de la certificación, acreditación e inspección estatal de la calidad. (Mejías Sánchez *et al.*, 2013)
- Decreto Ley 183 del 23 de febrero de 1998, "De la Metrología". Establece los principios y regulaciones generales para la organización y régimen jurídico de la actividad metrológica en Cuba, con el fin de satisfacer las necesidades de desarrollo de la producción, el comercio, la ciencia y la técnica, así como de la defensa de los intereses del Estado y la población. (Mejías Sánchez *et al.*, 2013)
- Decreto 271/2001 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros del 10 de enero de 2001: "Contravenciones de las regulaciones establecidas sobre metrología". Estableció las contravenciones y la responsabilidad personal exigible por la violación de las normas vigentes sobre metrología, así como el procedimiento para su aplicación. (Mejías Sánchez *et al.*, 2013)
- Resolución No. 60 del 1 de marzo de 2011: "Norma del Sistema de Control Interno", de la Contraloría General de la República de Cuba. (Mejías Sánchez *et al.*, 2013) Establece el sustento de la evaluación de la calidad. Su Artículo 12 plantea:

*El componente actividades de control establece, las políticas, disposiciones legales y procedimientos de control necesarios para gestionar y verificar la calidad de la gestión su seguridad razonable con los requerimientos institucionales para el cumplimiento de los objetivos y misión de los órganos, organismos, organizaciones y demás entidades.*

(Contraloría General de la República de Cuba, 2011; p. 13)

En el caso específico del Sistema de Salud Cubano, la legislación que regula las actividades del mismo, especialmente en lo concerniente a la gestión de la calidad ha ido evolucionando con el tiempo.

- Ley No. 41 de 13 de julio de 1983, "De la Salud Pública". En su Artículo 12 plantea:

*El Ministerio de Salud Pública es responsable de la correcta aplicación de las actividades de normalización, metrología y control de la calidad en el Sistema Nacional de Salud, en coordinación y con la colaboración, de los organismos u órganos correspondientes.*

(Mejías Sánchez *et al.*, 2013; p. 799)

Mientras que en el artículo 96 expresa: *desarrollará, ejecutará y coordinará las actividades científico-técnicas en el campo de la salud, y, a esos efectos planifica, norma, organiza y dirige las mismas.* (Mejías Sánchez *et al.*, 2013; p. 799)

- Decreto 139 de 4 de febrero de 1988: "Reglamento de la Ley de la Salud Pública". En su Artículo 178, establece en el inciso e) la normalización, la metrología y el control de la calidad de los servicios de asistencia médica y producción de medicamentos. (Mejías Sánchez *et al.*, 2013)
- Resolución Ministerial No. 90 de 2 de marzo de 2012. Estableció el "Reglamento General de Hospitales". En su Sección III "Del Sistema de Gestión de Calidad Hospitalaria", el cual está dedicado a Calidad, cuyo objetivo es gestionar el proceso del control de calidad en los servicios o departamentos para lograr la mejora continua, así como plantea la creación de los círculos de calidad, su estructura y funciones. (Ministerio de Salud Pública, 2007a;b)

Como queda demostrado, Cuba dispone de varios instrumentos legales para amparar la actividad relacionada con la gestión de la calidad en todas las instancias,

incluida la salud y todos los servicios y productos que esta debe ofrecer a la población.

### **2.7.1 Caracterización del Centro de Estudios, Documentación e Información sobre Medicamentos (CEDIMED)**

En 2009 el CEDIMED de Villa Clara publicó un artículo en el cual se caracterizaba la actividad desarrollada por ese CIM desde su fundación en 1998 hasta 2008. Aunque el objetivo de este trabajo no fue el de evaluar, constituye el análisis más abarcador que se había desarrollado hasta entonces sobre la actividad de un SIM cubano. (Bermúdez del Sol *et al.*, 2009) Anteriormente los trabajos publicados a nivel nacional que reflejaban el quehacer de los SIM, se limitaban a describir las principales estadísticas de este tipo de SIE, siendo el SIMIFAL y el CEDIMED los SIM cubanos que con mayor frecuencia daban a conocer este tipo de datos en publicaciones y eventos científicos. (Fernández *et al.*, 2000; Bermúdez del Sol *et al.*, 2001; Bermúdez del Sol *et al.*, 2004; Bermúdez del Sol, 2007; Bermúdez del Sol *et al.*, 2009)

En el artículo titulado: Caracterización del Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara, fueron descritos los resultados alcanzados por este SIM en lo referente a la IA e IP, la infraestructura, resultados investigativos y la actividad docente asumida por los profesionales de este centro. (Bermúdez del Sol *et al.*, 2009) No presentaba variables, indicadores, o criterios de medida que permitiesen emitir una evaluación final.

Por otra parte, la caracterización hace solo referencia a elementos internos de la organización, no hace alusión a entidades, recursos u otros elementos externos que de una forma u otra influyen en los servicios y productos del CEDIMED. Tampoco abarcó datos sobre los procesos de organización, representación y recuperación de la información.

### **2.7.2 Auditoría de Información al Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara (CEDIMED)**

Este trabajo constituyó el primero de varios incluidos en el proyecto: “Indicadores de calidad para los Servicios de Información sobre Medicamentos”, encabezado por el autor de la presente tesis en función de su investigación doctoral. (Machado Rivero, 2011; Machado Rivero *et al.*, 2014b;a, 2015)

Se realizó una auditoría de información al Centro de Estudios, Documentación e Información sobre Medicamentos radicado en la ciudad de Santa Clara (CEDIMED); con tal fin se utilizó el Modelo Integral para Auditar Organizaciones de Información en Cuba. A propuesta de los autores a dicho modelo le fue adicionada la variable Investigación. Fueron analizadas 11 variables (7 básicas y 4 de apoyo), con un total de 63 indicadores. La muestra estudiada estuvo conformada por 5 especialistas de la organización auditada, 35 colaboradores y 121 usuarios. Los cuestionarios elaborados fueron validados mediante el método Delphi y la prueba de Alfa Cronbach. (Machado Rivero *et al.*, 2012)

### **Variables básicas**

- Fondos de información
- Organización, Representación y Almacenamiento de la información
- Recuperación de la información
- Usuarios, Productos y Servicios de Información
- Flujos y usos de la información
- Impacto social de productos y servicios
- Investigación

### **Variables de apoyo**

- Gestión
- Tecnología
- Recursos Humanos
- Gestión de recursos económicos y materiales

Seguidamente se relacionan los indicadores estudiados para cada una de las variables antes mencionadas:

### Fondos de información

Indicadores asociados a esta variable:

1. Política de la organización para el desarrollo de colecciones.
2. Actualización de los fondos impresos [Libros].
3. Pertinencia de los fondos impresos [Libros].
4. Completamiento de la colección de tesis.
5. Pertinencia de las publicaciones seriadas.
6. Calidad de las revistas existentes en los fondos.
7. Grado de completamiento de las publicaciones seriadas.
8. Estudios de uso de los fondos impresos.
9. Idioma.
10. Actualización de los fondos electrónicos [Libros].
11. Pertinencia de los fondos electrónicos [Libros].
12. Acceso en línea a bases de datos con revistas pertinentes.
13. Pertinencia de la colección de CD-ROM.
14. Calidad de las publicaciones seriadas consultadas on-line.
15. Estudio de uso.
16. Idioma.

### Organización, Representación y Almacenamiento de la información

Indicadores asociados a esta variable:

1. Normalización de la descripción bibliográfica.
2. Tiempo empleado para el procesamiento de los documentos.
3. Sistemas de lenguajes empleados para la descripción de contenidos.
4. Utilización de software para la ejecución de los procesos técnicos.
5. Representación de la información a través de catálogos (manuales o en línea).
6. Almacenamiento de los fondos en la organización.
7. Conservación de los fondos.

### Recuperación de la información

Indicadores asociados a esta variable:

1. Recuperación multilingüe.
2. Flexibilidad.
3. Pertinencia de la información del sistema.

### Usuarios, Productos y Servicios de Información

Indicadores asociados a esta variable:

1. Estudios de usuarios.
2. Enfoque hacia los usuarios/clientes.
3. Satisfacción de los usuarios con el SIM del CEDIMED.
4. Idoneidad de los productos.
5. Motivación de los trabajadores para mejorar los productos y servicios.
6. Porcentaje de consultas respondidas por el SIM.
7. Tiempo de respuestas a las consultas.
8. Acciones para el control y la elevación de la calidad en el SIM.
9. Infraestructura para la prestación del servicio.

### Flujos y usos de la información

Indicadores asociados a esta variable:

1. Flujos de información.

### Impacto social de productos y servicios

Indicadores asociados a esta variable:

1. Relaciones con la comunidad.
2. Relaciones con otras instituciones.

### Investigación

Indicadores asociados a esta variable:

1. Publicaciones por investigador equivalente en Cuba y el extranjero.
2. Patentes u otros resultados obtenidos.
3. Porcentaje de proyectos vinculados a Proyectos Nacionales, Ramales, Territoriales, Empresariales y Universitarios de Ciencia y Tecnología.
4. Participación en eventos científicos nacionales.
5. Participación en eventos científicos internacionales.
6. Publicaciones en Bases de Datos Internacionales.
7. Publicaciones en revistas de la corriente principal.
8. Posicionamiento de las publicaciones dentro de la corriente principal.

### **Variables de apoyo**

#### Gestión

Indicadores asociados a esta variable:

1. Actuación de la organización de información respecto a la organización inmediata superior.
2. Actuación de la organización inmediata superior respecto a la organización de información.
3. Comportamiento Organizacional.
4. Integración de la Gestión de Información con la misión, visión y objetivos estratégicos de la organización.

#### Tecnología

Indicadores asociados a esta variable:

1. Relación de computadoras por puestos de trabajo.
2. Acceso a la intranet de la organización macro.
3. Acceso a Internet.
4. Equipamiento para la reproducción electrónica e impresión de documentos.
5. Comunicación.

6. Sistemas y Servicios en línea para apoyar la funcionabilidad de la organización.

### Recursos Humanos

Indicadores asociados a esta variable:

1. Política para la selección de los recursos humanos.
2. Pertinencia de los recursos humanos.
3. Capacitación y adiestramiento de los recursos humanos.
4. Nivel profesional de los recursos humanos.
5. Estabilidad del personal dentro de la organización.
6. Grado de alfabetización informacional.

### Gestión de recursos económicos y materiales

Indicadores asociados a esta variable:

1. Existencia y suficiencia de un presupuesto destinado a los procesos clave de la organización.
2. Manejo de indicadores económicos.

Se identificaron 47 Entidades o Recursos de Información (ERIs) disponibles en el centro. (Machado Rivero *et al.*, 2014b) Una de las variables auditadas recibió evaluación de Excelente (9,09%), 4 de Bien (36,36%), 4 de regular (36,36%) y 2 de Mal (18,18%). Los procesos clave de la organización Servicio de Información de Medicamentos e Investigación fueron evaluados de Bien. La evaluación general de la entidad resultó ser Regular, presentándose las mayores deficiencias en las variables: *Organización, Representación y Almacenamiento de la información*, así como en *Gestión de recursos económicos y materiales*, ambas evaluadas de Mal. En el caso de la primera, el equipo de auditores consideró como causa principal la falta de capacitación del personal en conocimientos y habilidades para el procesamiento de la información, originado por su formación académica. Aspecto que puede mejorarse sustancialmente con la capacitación requerida, o el apoyo de

entidades externas que asuman dicha responsabilidad. Como resultado del proceso de auditoría se ofrecieron 24 recomendaciones para la organización. (Machado Rivero *et al.*, 2012)

### Positivos

1. Primera evaluación de un SIM a nivel de CIM en Cuba con un enfoque integral del servicio.
2. Demostró la carencia y necesidad de estándares de trabajo para la resolución de las consultas.
3. Además de estadísticas de servicio, analizó indicadores relacionados con infraestructura, políticas y procesos.
4. Estudió la satisfacción de usuarios internos y externos.

### Negativos

1. En la variable Investigación no se tuvieron en cuenta indicadores relacionados con el impacto de las publicaciones del personal.

### **2.7.3 Diagnóstico del Servicio de Información sobre Medicamentos en Farmacias Hospitalarias**

Este trabajo tuvo como objetivo diagnosticar el SIM en las farmacias hospitalarias del municipio de Santa Clara, como parte del proyecto: Indicadores de calidad para los Servicios de Información sobre Medicamentos.

La muestra estudiada incluyó el SIM desarrollado por los SFH donde estuvieron representados los distintos tipos de unidades hospitalarias existentes en el territorio (Clínico Quirúrgico, Pediátrico, Ginecobstétrico y Oncológico).

La autora aplicó un total de 34 indicadores, los que se distribuyeron en seis variables:

- Fondos de Información
- Servicios y Productos de Información

- Investigación
- Tecnología
- Recursos Humanos
- Clima Organizacional

El SIM en las farmacias hospitalarias estudiadas fue evaluado de Mal, la ausencia de control sobre el mismo constituyó la principal causa de esta situación, así como la carencia de una adecuada política y estándares para este servicio. Las condiciones mínimas de infraestructura para el funcionamiento de los SIM estaban disponibles en todas las unidades hospitalarias.

#### **2.7.4 Instrumentos para evaluar la calidad en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios Cubanos**

En 2013 Cuba presentó una propuesta de Criterios de Calidad (CC) para diagnosticar los SFH, así como Indicadores de Calidad (IC) para evaluar el desempeño de tales servicios en el territorio cubano. (Cuba Venereo, 2013)

La mencionada investigadora subdividió los CC en dos grupos (Cuba Venereo, 2013):

A- CC para la Estructura:

- 1) Estructura Física
- 2) Estructura Organizativa

B- CC para los Procesos

- 1) Adquisición
- 2) Recepción
- 3) Conservación
- 4) Dispensación y distribución

- 5) Elaboración de medicamentos
- 6) Información de medicamentos
- 7) Participación en comisiones
- 8) Farmacovigilancia
- 9) Ensayos clínicos
- 10) Docencia
- 11) Investigación

Por otra parte, la propuesta de IC realizada por Cuba (2013) agrupó los indicadores acorde a procesos, como son:

- 1. Adquisición de Medicamentos
- 2. Recepción de Medicamentos
- 3. Conservación de Medicamentos
- 4. Distribución de Medicamentos
- 5. Elaboración de Medicamentos
- 6. Información de Medicamentos
- 7. Participación en Informes y Evaluación del Uso de Medicamentos
- 8. Farmacovigilancia
- 9. Ensayos Clínicos
- 10. Investigación
- 11. Docencia

Para el proceso de Información de Medicamentos, Cuba (2013) desarrolló 9 indicadores específicos para los SIM a nivel hospitalario:

- 1. Consultas no contestadas
- 2. Tiempo de respuesta
- 3. Respuestas con literatura referenciada

4. Informes a comisiones: eficacia de la información
5. Informes a comisiones
6. Boletines y otros materiales de información sobre medicamentos
7. Eficacia de la información
8. Interés o utilidad de la información
9. Comprensión de la Información

### Sobre los CC

- Estructura Física.

Cuba (2013) en este CC analiza aspectos relacionados con la localización y accesibilidad de SFH dentro de la organización macro. No obstante, solo analiza las vías tradicionales que permitirían acceder al servicio de forma presencial. No se considera la necesidad de disponer de líneas telefónicas, ni de otras formas de acceso como pueden ser páginas web, sistemas de mensajería electrónica interna, etc.

Plantea la necesidad de un área para ejecutar el SIM (Cuba Venereo, 2013), sin embargo no profundiza en los requerimientos mínimos de dicho espacio. Aunque un SIM hospitalario atiende fundamentalmente las NI de los profesionales sanitarios con respecto a los casos que atiende, se requiere igualmente de un espacio con privacidad para intercambiar o debatir información sobre los pacientes, de modo que se respete la confidencialidad de tales datos. Por otra parte, los trabajadores de la entidad también pueden manifestar NI respecto a tratamientos que estén recibiendo y no desear que tales particularidades sean del conocimiento de todo el personal del SFH.

Se limita a requerir un área para la bibliografía necesaria y la realización de la labor propia del SIM. (Cuba Venereo, 2013)

- Estructura Organizativa

Plantea la necesidad de fuentes de información en formato impreso o electrónico de los últimos 5 años, que relacionen los tópicos a los que tales recursos deben hacer referencia. No incluye ningún elemento sobre la calidad de dichas fuentes. No analiza la obligatoriedad de que el Formulario Nacional de Medicamentos sea una de esas FI, a pesar de que el MINSAP y algunos autores en la literatura sí lo reconocen como tal. (Ministerio de Salud Pública, 2005; Fernández Manzano *et al.*, 2006; Machado Rivero, 2011; Kendall & Enright, 2012)

Se habla de un archivo para el control de libros, revistas y consultas. Técnicamente se debería hacer referencia a un sistema para la organización, representación y recuperación de la información dentro del SIM. La organización de los fondos documentales según determinados estándares, facilita la recuperación de datos pertinentes en un menor tiempo, y eleva la eficacia y eficiencia de los procesos.

Se plantea que debe seleccionarse el paciente al que es necesario darle la información. (Cuba Venereo, 2013) No establece los criterios a seguir para ejecutar esta selección.

En el CC Investigación, no existen elementos para evaluar el desarrollo investigativo del personal del SIM, respecto a aspectos como las publicaciones logradas, participaciones en congresos u obtención de categorías como investigador.

### Sobre los IC

- Tiempo de respuesta

El objetivo de este indicador es estimar el grado de oportunidad de la información en relación con el tiempo que tarda el servicio en ponerla a disposición del solicitante. En este caso, dentro de una muestra se determina el número de consultas respondidas fuera del rango de Tiempo Adecuado de Respuesta (TAR), donde TAR será aquel acorde a la complejidad de la consulta y los recursos humanos disponibles por el SIM. (Cuba Venereo, 2013) Plantea que un valor teórico referencial divulgado por la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH) en

2002 sería igual a un 10 %, el cual considera aceptable que 10 de cada 100 consultas sean respondidas fuera de tiempo. (Plá *et al.*, 2002)

En opinión del autor del presente trabajo, el TAR utilizado en este indicador queda más bien a decisión del operador del servicio y no a las necesidades del usuario, por lo que un enfoque más centrado en este último debería utilizar una definición como la de Tiempo Pactado o Negociado con el Usuario (TPU); el que hace alusión al periodo de tiempo negociado entre el SIM y el usuario. La literatura recoge las denominadas consultas a TPU, en los cuales el tiempo puede ser subdividido en varios intervalos para organizar y evaluar las consultas acorde a este criterio. (Agudo Pascual *et al.*, 2006; Reppe *et al.*, 2010; Machado Rivero, 2011; Amundstuen Reppe *et al.*, 2014)

Por otra parte, un 10 % de consultas atendidas fuera del margen de tiempo puede considerarse hoy día no tan aceptable como tal vez lo haya sido en 2002. Las NI del personal médico, de enfermería, familiares, e incluso de un paciente, génesis de las consultas a los SIM, tienen un componente temporal importante. A medida que transcurre el tiempo, las NI tienden a modificarse o incluso desaparecer, especialmente en un ambiente como el hospitalario, donde es primordial contar con la información que se requiere con la mayor brevedad.

No obstante, debe reconocerse que no todas las consultas formuladas a los SIM pueden ser respondidas en cuestión de minutos o incluso unas pocas horas. Varias respuestas requieren incluso de más de un día para ser elaboradas adecuadamente. Estas consultas están normalmente asociadas a casos de pacientes y regímenes medicamentosos con una gran complejidad clínica. Adicionalmente, existen tópicos en los cuales hay una gran diversidad de criterios y resultados científicos, por lo que el análisis de la información recuperada requiere más tiempo para poder entregar una información fiable. (Amundstuen Reppe *et al.*, 2014)

### **2.7.5 Auditoría de Información al Servicio de Información sobre Medicamentos en la Farmacia Principal Municipal Campa**

Los autores desarrollaron una auditoría de información al SIM de la Farmacia Principal Municipal Campa, ubicada en el municipio de Santa Clara. Con tal propósito se aplicó el Modelo Integral para Auditar Organizaciones de Información en Cuba y la variable Investigación, adicionada esta última a propuesta de los autores. (Machado Rivero & Loredó Abréu, 2014)

La Farmacia Principal Municipal (FPM) es la responsable de dirigir metodológica y técnicamente los Servicios de Información sobre Medicamentos (SIM) en la red de farmacias comunitarias; servicio que facilita a los usuarios la orientación requerida para hacer un uso más racional de los medicamentos.

Fueron estudiadas en total 12 variables y 53 indicadores, determinándose además las entidades o recursos de información existentes dentro de la organización.

Variables e indicadores estudiados (Machado Rivero & Loredó Abréu, 2014) :

1. Fondos de información.

- Política de la organización para el desarrollo de colecciones.
- Actualización de los fondos impresos [Libros].
- Pertinencia de los fondos impresos [Libros].
- Idioma de los fondos impresos [Libros].
- Actualización de los fondos electrónicos [Libros].
- Pertinencia de los fondos electrónicos [Libros].
- Idioma de los fondos electrónicos [Libros].

2. Organización, Representación y Almacenamiento de la información.

- Normalización de la descripción bibliográfica.
- Sistemas de lenguajes empleados para la descripción de contenidos.
- Tiempo empleado para el procesamiento de los documentos.
- Automatización de los procesos técnicos.
- Representación de la información a través de catálogos (manuales o en línea).
- Almacenamiento de los fondos en la organización.
- Conservación de los fondos.

3. Recuperación de la información.
  - Flexibilidad.
  - Pertinencia de la Información del sistema.
4. Productos y servicios de información.
  - Estudios de usuarios.
  - Satisfacción de los usuarios con el SIM.
  - Idoneidad de los productos.
  - Motivación de los trabajadores para mejorar los productos y servicios.
  - Porcentaje de consultas respondidas por el SIM.
  - Tiempo de respuesta.
  - Acciones para el control y mejora de la calidad en el SIM.
  - Infraestructura para la prestación del servicio.
  - Normalización de los procedimientos dentro del SIM.
  - Dispensación de medicamentos.
  - Localización de medicamentos.
  - Promoción del servicio.
5. Flujos y usos de la información
  - Estudio de los flujos de información.
6. Investigación.
  - Publicaciones por investigador equivalente en Cuba y el extranjero.
  - Porcentaje de proyectos vinculados a Proyectos Nacionales, Ramales, Territoriales, Empresariales y Universitarios de Ciencia y Tecnología.
  - Participación en eventos científicos territoriales.
  - Participación en eventos científicos nacionales
  - Participación en eventos científicos internacionales.
  - Publicaciones en Bases de Datos Internacionales.
7. Impacto social de productos y servicios.
  - Relaciones con la comunidad.
  - Relaciones con otras instituciones.
8. Gestión.
  - Comportamiento Organizacional.

- Integración de la Gestión de Información con la misión, visión y objetivos estratégicos de la organización.
9. Tecnología.
- Relación de computadoras por puestos de trabajo.
  - Acceso a la intranet de la organización macro.
  - Acceso a Internet.
  - Equipamiento para la reproducción electrónica e impresión de documentos
  - Comunicación.
  - Sistemas y Servicios en línea para apoyar la funcionabilidad de la organización.
10. Recursos Humanos.
- Política para la selección de los recursos humanos.
  - Pertinencia de los recursos humanos.
  - Capacitación y adiestramiento de los recursos humanos.
  - Grados académicos y científicos de los recursos humanos.
  - Alfabetización informacional.
11. Gestión de recursos económicos y materiales.
- Presupuesto destinado al funcionamiento del SIM.
  - Indicadores económicos.

Como resultado de dicha investigación, se identificaron 82 entidades o recursos de información, de los cuales 78 resultaron ser internos y 4 externos, 60 documentales y 22 no documentales. Treinta y tres de estos recursos se consideraron como corporativos. (Machado Rivero & Loredó Abréu, 2014)

El diagnóstico de la gestión de información desarrollada dentro del servicio estudiado evidenció la existencia de serias dificultades. Nueve (81,88 %) de las 11 variables analizadas fueron evaluadas de Mal, 1 (9,09 %) de excelente y 1 (9,09 %) de Bien. Se establecieron 18 recomendaciones a la organización, y se propuso la realización de auditorías de seguimiento para evaluar el impacto de las medidas adoptadas por la entidad para superar los señalamientos realizados.

La falta de control por parte de las entidades a las cuales se subordina la FPM sobre la realización de las actividades vinculadas al SIM, una mayor presión sobre otras diligencias farmacéuticas, la baja cultura de la población sobre el funcionamiento de los SIM y su utilidad, así como la insuficiente preparación y organización de los recursos humanos, a decir de los especialistas entrevistados, conspiran contra el éxito de un servicio de información que en otras naciones ha demostrado un alto impacto profesional y social. (Chhetri *et al.*, 2008; Wazaifya *et al.*, 2009; Wong Peck Sze *et al.*, 2009; Brown, 2011; Alván *et al.*, 2013; Machado Rivero, 2013; Nathan, 2013; Rutter *et al.*, 2015)

Esta investigación constituyó la primera de su tipo en Cuba; como aspectos a destacar podemos relacionar los siguientes:

1. Tiene la primera evaluación del SIM a nivel comunitario en Cuba con un enfoque integral del servicio.
2. Se aplicó una batería de indicadores que posibilitó analizar diversos factores que influyen de una forma u otra en la calidad del SIM. De esa forma se reconoce la necesidad de analizar elementos que van más allá de la cantidad de consultas recibidas y respondidas, la tipología de las consultas, medicamentos sobre los que más se solicita información, satisfacción del usuario y otras estadísticas frecuentemente estudiadas.
3. Se reconoció la necesidad de evaluar las competencias informacionales como parte de las competencias profesionales que deben poseer los operadores de un SIM.
4. Demostró la carencia y necesidad de estándares de trabajo para la resolución de las consultas.

Aspectos negativos:

1. En la variable Investigación no se tuvieron en cuenta indicadores relacionados con el impacto de las publicaciones del personal.
2. No se estudió la actividad docente que forma parte del trabajo de los SIM.

## 2.8 Conclusiones parciales

La calidad, más que un concepto, se ha convertido en una meta o filosofía de trabajo dentro de las organizaciones. Su principal objetivo es satisfacer a los usuarios, lo que implica para una entidad su supervivencia en un entorno altamente competitivo.

El sector de la salud constituye uno de los ambientes organizaciones donde mayor relevancia ha ganado la gestión de la calidad, puesto que productos y servicios están dirigidos a elevar los estándares de vida del ser humano, lo que se puede traducir frecuentemente en salvar o prolongar la vida de personas.

La TQM, como filosofía, posibilita la inclusión en los análisis de elementos que antes no eran considerados relevantes para los estudios de la calidad. Satisfacción de usuarios internos, valoraciones de elementos externos que influyen en los procesos y servicios, son algunos de los tópicos que han sido incorporados a la nueva perspectiva que ha traído consigo la TQM.

La calidad de los SIM ha sido motivo de diversos estudios en distintos ámbitos (comunitario y hospitalario), apareciendo en la literatura diversos enfoques para estudiarla. Sin embargo, la evaluación de estos a nivel internacional se ha realizado desde una perspectiva fundamentalmente farmacéutica, no implicando a profundidad una visión desde las Ciencias de la Información; lo que favorecería un análisis mucho más enriquecedor.

Aunque los SIM y CIM acumulan más de 40 años de existencia, y que la gestión de la calidad de los servicios dentro del sector sanitario ha cobrado una vital importancia, no se han desarrollado estándares internacionales para la evaluación de los SIM. Los indicadores aplicados a la evaluación de estos, reportados en la literatura, se corresponden mayormente a estadísticas del servicio, no posibilitando un análisis profundo de todos sus procesos, productos y servicios.

En Cuba se desarrolló una iniciativa para evaluar la calidad de los servicios farmacéuticos a nivel hospitalario, incluyendo en la misma varios indicadores para estudiar el comportamiento del SIM. Sin embargo, la propuesta no permite analizar

el servicio desde una perspectiva que se acerque a la calidad total, no siendo estudiados todos los elementos internos y externos que impactan directamente en la calidad de los procesos dentro de estas organizaciones informacionales.

## 2.9 Referencias

- ADELIN, N. S., CAROLINE, T. & PONAMPALAM, R. 2009. Singapore drug and poison information service: User satisfaction after three years. *Singapore General Hospital Proceedings*, **18** (1), pp. 12-6.
- AGUDO PASCUAL, C., ANPURUAÍMAZ, I. & FERNÁNDEZ GALLASTEGUI, S. 2006. Información Pasiva: Metodología de resolución de consultas. En: TORRES BOUZA, C., MATAIX SANJUÁN, A. & MORALES SERNA, J. C. (eds.). *Manual de Farmacia de Atención Primaria*. Madrid: Drug Farma, S. L., pp. 23-34.
- AGUILAR BRAVO, E., BRAVO GOLDSMITH, J. P., CAMACHO MORA, I., CANTÚ CÁRDENAS, L., SALGADO GÓMEZ MONIK, GRACIA VÁSQUEZ, S., *et al.* Experiencias en el Centro de Información de Medicamentos Facultad de Ciencias Químicas, UNAL – FARMACIAS BENAVIDES. En: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, ed. *QFB Congreso Regional*. 2007. Nuevo León: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- AHIRE, S. L., GOLHAR, D. Y. & WALLER, M. A. 1996. Development and validation of TQM implementation constructs. *Decision Sciences*, **27** (1), pp. 23-56.
- ALBERTO STUBBS, E. 2004. Indicadores de desempeño: naturaleza, utilidad y construcción. *Ciência da Informação*, *Brasília*, **33** (1), pp. 149-54.
- ALVÁN, G., ANDERSSON, M. L., ASPLUND, A. B., BÖTTIGER, Y., ELWIN, C.-E., GUSTAFSSON, L. L., *et al.* 2013. The continuing challenge of providing drug information services to diminish the knowledge - practice gap in medical practice. *European Journal of Clinical Pharmacology*, **69** (Suppl 1), pp. S65–S72.
- AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS. 1984. ASHP statement on the pharmacy and therapeutics committee. *American Journal of Hospital Pharmacy*, **41**, pp. 1621.

- AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS. 1996. Drug use evaluation. *American Journal of Hospital Pharmacy*, **49**, pp. 155-60.
- AMIRULLAH, I., SURATMAN & AKIB, H. 2015. Total quality management (TQM) application in health care: Case Study in Three ISO awarded Primary Health Centers (PHC) in Makassar. *International Journal of Academic Research*, **7** (1), pp. 5-8.
- AMUNDSTUEN REPPE, L., SPIGSET, O., BÖTTIGER, Y., ROLIGHED CHRISTENSEN, H., PETER KAMPMANN, J., DAMKIER, P., *et al.* 2014. Factors associated with time consumption when answering drug-related queries to Scandinavian drug information centres: a multi-centre study. *European Journal of Clinical Pharmacology*, **70**, pp. 1395-1401.
- ARCE HIDALGO, B. 2010. Acreditación. *En: MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (ed.) Dirección de Hospitales: Un complejo Universo*. La Habana: Alfredo López, pp. 95-174.
- ARENCIBIA JORGE, R. & GUERRA PÉREZ, M. 2001. Indicadores estadísticos en la evaluación de las bibliotecas médicas. *ACIMED*, **9** (1), pp. 64-71.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. 2003. *Norma Española UNE 66175. Sistema de Gestión de Calidad. Guía para la implementación de indicadores*. Madrid: AENOR.
- AVALOS, M. I. 2010. La evaluación de la calidad en la atención primaria a la salud. Consideraciones teóricas y metodológicas. *Horizonte Sanitario*, **9** (1), pp. 9-10.
- BEDOYA ARROYO, K., SOTO PIATKINA, P., ROCHA PALMA, M. & HALL RAMÍREZ, V. 2012. Situación de los Servicios y Centros de Información de Medicamentos públicos de Costa Rica: Propuesta de cambios y mejoras a la Guía de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Pharmaceutical Care. La Farmacoterapia*, **1** (1), pp. 17-23.
- BERMÚDEZ DEL SOL, A. 2007. *Perfeccionamiento metodológico del seguimiento farmacoterapéutico en el marco del sistema de salud cubano*. Tesis en opción al

título e Doctor en Ciencias Farmacéuticas. La Habana: Universidad de La Habana.

- BERMÚDEZ DEL SOL, A., MARRERO TOLEDO, R., SAN GABINO PAREDES, Y., MARTÍN BAUTA, Y. & MARGARITA RUIZ, M. 2004. Sistema automatizado para el registro y control de las actividades del CEDIMED. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **38** (Suplemento 1). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol38\\_sup1\\_04/vol38\\_sup1\\_04.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol38_sup1_04/vol38_sup1_04.pdf) [Consultado: 23 enero 2015].
- BERMÚDEZ DEL SOL, A., MARRERO TOLEDO, R., SAN GABINO PAREDES, Y., MARTÍN BAUTA, Y., MARGARITA RUIZ, M. & PÉREZ, K. 2009. Caracterización del Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara. *Medicentro Electrónica* [Revista electrónica], **13** (3). Disponible en: <http://medicentro.vcl.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202009/v13n3a09/cedimed83.htm>. [Consultado: 21 octubre 2015].
- BERMÚDEZ DEL SOL, A., PÉREZ, R., MARRERO, T. & PÉREZ, R. 2001. Análisis del servicio de información de medicamentos del CEDIMED de Villa Clara. Tres años de experiencia. *Revista Cubana de Farmacia*, **Suplemento Especial**, pp. 422-4.
- BERTSCHE, T., HÄMMERLEIN, A. & SCHULZ, M. 2007. German national drug information service: user satisfaction and potential positive patient outcomes. *Pharmacy World & Science*, **29**, pp. 167-72.
- BHAVSAR, R., ZACHARIAH, S., THOMAS, D. & KANNAN, S. M. 2012. Evaluation and appraisal of drug information services in a rural secondary level care hospital, Anantapur, AP. *Journal of Pharmacy & BioAllied Sciences*, **4** (4), pp. 302-6.
- BROWN, J. N. 2011. Cost Savings Associated With a Dedicated Drug Information Service in an Academic Medical Center. *Hospital Pharmacy*, **46** (9), pp. 680-4.

- CALIS, K., ANDERSON, D., AUTH, D., MAYS, D., TURCASSO, N., MEYER, C., *et al.* 2002. Quality of pharmacotherapy consultations provided by drug information centers in the United States. *Pharmacotherapy*, **20**, pp. 830-6.
- CHÁVEZ TÉLLEZ, A. 2015. *Evaluación de la calidad y del impacto del Centro de Información de Medicamentos de la UAEH, ubicado en el Hospital del Niño DIF - Idalgo*. Tesis en opción al título de Licenciado en Farmacia. Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- CHENG, C., FU, C., GUGLIELMO, B. & AUERBACH, A. 2011. Boxed warning inconsistencies between drug information resources and the prescribing information. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **68** (17), pp. 1626-31.
- CHHETRI, A., PALAIAN, S. & MISHRA, P. 2008. Drug information services in Nepal: the changing perspectives. *Kathmandu University medical Journal*, **6** (1), pp. 117-21.
- CONSEJO DE ESTADO DE LA REPÚBLICA DE CUBA. 1982. Decreto Ley 62. De la implantación del Sistema Internacional de Unidades. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, (9), pp. 19.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE CUBA. 2011. Resolución 60/11. Normas del Sistema de Control Interno. *Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición Extraordinaria*, **CIX** (13), pp. 39-50.
- CORONADO ZARCO, R., CRUZ MEDINA, E., MACÍAS HERNÁNDEZ, S. I., ARELLANO HERNÁNDEZ, A. & NAVA BRINGAS, T. I. 2013. El contexto actual de la calidad en salud y sus indicadores. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, **25** (1), pp. 26-33.
- CRESPO BORGES, T. 2009. *Métodos de la Prospectiva en la investigación pedagógica*. La Habana: Educación Cubana.
- CUBA VENEREO, M. M. 2013. *Instrumentos para evaluar la calidad en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios cubanos*. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias Farmacéuticas. La Habana: Universidad de La Habana.

- CUNHA DA SILVA, C. D., LUNA COELHO, H. L., DOURADO ARRAIS, P. S. & ROMERO CABRAL, F. 1997. Centro de informação sobre medicamentos: contribuição para o uso racional de fármacos. *Cadernos de Saúde Pública*, **13** (3), pp. 531-35.
- D'EMPAIRE, G. 2010. Calidad de atención médica y principios éticos. *Acta Bioethica*, **16** (2), pp. 127-32.
- DAVIS, N. 1983. Is our medication error rate acceptable? *Hospital Pharmacists*, **18**, pp. 236.
- DELGADO, E., HIDALGO, F. J., GARCÍA MARCO, D., DE JUANA, P. & BERMEJO, T. 1995. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva en un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. *Farmacia Hospitalaria (Madrid)*, **19** (5), pp. 283-8.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (ed.) 2009. *Guía Metodológica para la formulación de indicadores*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- DONABEDIAN, A. 1980. Exploration in quality assessment and monitoring. En: HARBOR, A. (ed.) *The definition of quality and approaches to its assessment*. Mich: Health administration Press, pp. 46-67.
- DONABEDIAN, A. 2003. *An introduction to quality assurance in health care*. New York: Oxford University Press.
- DONABEDIAN, A. 2005. Evaluating the quality of medical care. *The Milbank Quarterly*, **3** (44), pp. 691-729.
- DONCEL LUENGO, A. & PAVÓN GARCÍA, M. 1992. Programa de garantía de calidad en el área de información pasiva de un centro de información de medicamentos: aplicaciones informáticas. *Farmacia Clínica*, **19** (10), pp. 855-66.
- DUARTE BARRIONUEVO, M. 1995. Indicadores como instrumento de evaluación de los servicios bibliotecarios. *Boletín ANABAD*, (1), pp. 95-106.

- ENTEZARI MALEKI, T., TARAZ, M., REZA JAVADI, M., HAJIMIRI, M. H., ESLAMI, K., KARIMZADEH, M., *et al.* 2014. A two-year utilization of the pharmacist-operated drug information center in Iran. *Journal of Research in Pharmacy Practice*, **3** (4), pp. 117-22.
- ESCOBAR VALENCIA, M. & MOSQUERA GUERRERO, A. 2013. The Conceptual Framework Related to Quality: a Tower of Babel. *Cuadernos de Administración - Universidad del Valle* [Revista electrónica], **29** (50). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v29n50/v29n50a10.pdf>. [Consultado: 23 enero 2015].
- FERNÁNDEZ, M., HERNÁNDEZ, R., LICEA, S., CUBA, V., HERNÁNDEZ, M. & SEDEÑO, A. 2000. Logros del Servicio de Información de Medicamentos en Cuba. *OFIL*, **1** (1), pp. 31-8.
- FERNÁNDEZ MANZANO, E., FERNÁNDEZ MONAGAS, S. A., FAIRE PÉREZ, V., MILENA, G., QUIEL, C., IÑIGUEZ ROJAS, L., *et al.* 2006. Indicadores vinculados a las funciones asistenciales de los servicios farmacéuticos comunitarios en las regiones Central y Oriental de Cuba. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **40** (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152006000100009&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152006000100009&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- FERRER, M., VÍLCHEZ, R., MARTÍNEZ MARÍN, I. & ALCALDE, C. 2002. Valoración estadística de las actividades realizadas en el Centro de Información del Medicamento de Granada durante el último año. *Ars Pharmaceutica*, **43** (3-4), pp. 189-93.
- FLORES VIDOTTI, C. C. 1999. *Centros de Informação sobre Medicamentos no Brasil: passado, presente e perspectivas do Sistema Brasileiro de Informação sobre Mediamentos*. Tesis de Maestría. Campinas: Universidade Estadual de Campinas.
- FUCHS, A., WINKLER, U., MAYWALD, U. & KIRCH, W. 2007. Drug information services for physicians and patients. Acceptance and benefits. *Internist (Berl)*, **48** (9), pp. 1029-35.

- GOLTZ, L. & KIRCH, W. 2012. The independent Drug Information Service, Dresden, Germany in its 10th anniversary year. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, **50** (8), pp. 618-9.
- GONZÁLEZ PÉREZ, Y. 2005. *Aplicación de la Calidad Total en el Centro de Información para la Educación (CIED)*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencia de Información. La Habana: Universidad de La Habana.
- GROL, R. 2001. Improving the Quality of Medical Care Building Bridges Among Professional Pride, Payer Profit, and Patient Satisfaction. *JAMA*, **286**, pp. 2578-85.
- GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, P., VÁZQUEZ BURGUETE, J. L. & CUESTA VALIÑO, P. 2010. Evaluation of factors that determine the quality of local public services: an analysis of citizens' perceptions and their repercussions regarding satisfaction and credibility. *Innovar*, **20** (36), pp. 139-56.
- HANRAHAN, C. T. & COLE, S. W. 2014. Assessment of drug information resource preferences of pharmacy students. *Journal of Medical Librarian Association*, **102** (2), pp. 117-21.
- HASSALI, M. A., KHAN, T. M. & SHAFIE, A. A. 2010. Use of drug information resources by the community pharmacist in Penang, Malaysia. *Informatics in Primary Care*, **18**, pp. 213–6
- HAYASHI, S. I., MUKAI, T., OHONO, K. & HASHIGUCHI, M. 2003. Patient Perspectives on Provision of Drug Information Services in Japan. *Yakugaku Zasshi*, **123** (8), pp. 697-706.
- HEDEGAARD, U. & DAMKIER, P. 2009. Problem-oriented drug information: physicians' expectations and impact on clinical practice. *European Journal of Clinical Pharmacology*, (65), pp. 515-22.
- HEPLER, C. & STRAND, L. 1990. Opportunities and responsibilities in Pharmaceutical Care. *American Journal of Hospital Pharmacy*, **47**, pp. 533-43.

- HERNÁNDEZ GÓMEZ, M., RODRÍGUEZ AGUILERA, F., OLIVERA CUADRA, D., INFANTE PACHO, M., CÁRDENAS CARVAJAL, M. & MARTINEZ RIBOT, G. 2013. Manual instructivo en gestión de calidad en los servicios de salud. *EDUMECENTRO*, **5** (3), pp. 157-66.
- HERNÁNDEZ TORRES, F., GÓMEZ BERNAL, E., AGUIRRE GAS, H., GARCÍA SAISÓ, S., SANTACRUZ VARELA, J. & DURÁN FONTES, L. R. 2013. Calidad efectiva de los servicios de salud *Rev CONAMED*, **18** (3), pp. 129-38.
- HO, C. H., KO, Y. & TAN, M. L. 2009. Patient Needs and Sources of Drug Information in Singapore: Is the Internet Replacing Former Sources? *The Annals of Pharmacotherapy*, **43** (4), pp. 732-9.
- HUBER, M., KULLAK UBLICK, G. A. & KIRCH, W. 2009. Drug information for patients an update of long-term results: type of enquiries and patient characteristics. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, **18**, pp. 111-9.
- HUGHES, P., KENDRACH, M., SCHRIMSHER, R., WENSEL, T. & FREEMAN, M. 2011. Assessment of Electronic Drug Information Resources Availability in Alabama Pharmacies. *Drug Information Journal*, **45**, pp. 797-803.
- INDRIATI, A., SURATMAN & HAEDAR, A. 2015. Total Quality Management (TQM) application in health care: Case Study in Three ISO awarded Primary Health Centers (PHC) in Makassar. *International Journal of Academic Research*, **7** (1), pp. 5-8.
- INTERNATIONAL STANDARIZATION ORGANIZATION. 1998. *Information and documentation: library performance indicators*. Geneve: International Standarization Organization.
- ISHIKAWA, K. 1994. *Introducción al control de calidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- IZQUIERDO MORENO, G. 2009. *Evaluación de las actividades del CEDIMED en Villa Clara*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

- JIMÉNEZ, M. 1998. Aportaciones de los farmacéuticos de hospital a la calidad asistencial. *Revista Calidad Asistencial*, **13** (2), pp. 57-60.
- JITPAIBOON, T. & SUBBA RAO, S. 2007. A meta-analysis of quality measures in manufacturing system. *International Journal of Quality & Reliability Management*, **24** (1), pp. 78-102.
- KENDALL, M. & ENRIGHT, D. 2012. Provision of medicines information: the example of the British National Formulary. *British Journal of Clinical Pharmacology*, **73** (6), pp. 934-8.
- KNOBEN, J. & PHILLIPS, S. 2014. New drug information resources for pharmacists at the National Library of Medicine. *Journal of the American Pharmaceutical Association*, **54** (1), pp. 49-55.
- KRAENBRING, J., MONZON PENZA, T., GUTMANN, J., MUEHLICH, S., WOJNOWSKI, L., MAAS, R., *et al.* 2014. Accuracy and Completeness of Drug Information in Wikipedia: A Comparison with Standard Textbooks of Pharmacology. *PloS One*, **9** (9), pp. 1-7.
- KUMAR, S. V. & CHAKILAM, V. 2012. Quality of Services provided by the Drug Information Centre of the Pharmacy Practice Department in a Tertiary Care Teaching Hospital at Warangal District: Andhra Pradesh, India. *Indian Journal of Hospital Pharmacy*, **49**, pp. 151-6.
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M., BERMÚDEZ DEL SOL, A., MANSO RODRÍGUEZ, R. & LORENZO RODRÍGUEZ, M. Auditoría de Información al Centro de Estudios Documentación e Información sobre Medicamentos. En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. *Memorias del XII Congreso Internacional INFO' 2012*. La Habana. 2012. IDICT. ISBN: 978-959-234-081-7.
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M. & MANSO RODRÍGUEZ, R. 2014a. Evaluación de los procesos de Organización, Representación y Almacenamiento de la Información. *Revista Cubana de Farmacia [Revista electrónica]*, **48** (4).

Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol48\\_4\\_14/far11414.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol48_4_14/far11414.htm).

[Consultado: 22 octubre 2015].

MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M. & MANSO RODRÍGUEZ, R. 2014b. Evaluación de los recursos de información en el Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos, Villa Clara. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **48** (3). Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

[75152014000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].

MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M. & MANSO RODRÍGUEZ, R. 2015.

Evaluación de los productos y servicios de información del CEDIMED en Villa Clara. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **49** (2). Disponible en:

En prensa. [Consultado: 23 septiembre 2015].

MACHADO RIVERO, M. O. 2011. *Evaluación de las actividades desarrolladas por el Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos (CEDIMED)*. Tesis en opción al título de Máster en Bibliotecología y Ciencias de la Información. La Habana: Universidad de La Habana.

MACHADO RIVERO, M. O. 2013. *DuatFarmacia: Sistema Automatizado para el Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED en Villa Clara*. Madrid: Editorial Académica Española.

MACHADO RIVERO, M. O. & DÍAZ CATALÁ, Y. 2008. Análisis de las fuentes de información sobre medicamentos de carácter personal en la red de farmacias del municipio Santa Clara. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **42** (3).

Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152008000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

[75152008000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152008000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].

MACHADO RIVERO, M. O. & LOREDO ABRÉU, D. Auditoría de Información al Servicio de Información sobre Medicamentos en la Farmacia Principal Municipal "Campa". En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. *Memorias del XIII Congreso Internacional INFO' 2014*. La Habana. 2014. La Habana: IDICT. ISBN: 978-959-234-0940-7.

- MANSO RODRÍGUEZ, R. A. 2010. *Servicio de Referencia virtual: propuesta de un Modelo basado en criterios de calidad y herramientas de la Web 2.0*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- MARRAM, A. 2008. Reassessment of the Application of TQM in the Public Sector. *International Public Management Review* [Revista electrónica], **9** (1). [Consultado: 23 enero 2015].
- MARTÍNEZ RIZO, F. 2010. Los indicadores como herramientas para la evaluación de la calidad de los sistemas educativos. *Sinéctica* [Revista electrónica], (35). Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-109X2010000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-109X2010000200004&script=sci_arttext). [Consultado: 23 enero 2015].
- MEJÍAS SÁNCHEZ, Y., CABRERA CRUZ, N., TOLEDO FERNÁNDEZ, A. M., RODRÍGUEZ ACOSTA, M. M. & NORABUENA CANAL, M. V. 2013. Legal basis of quality in health services. *Revista Cubana de Salud Pública*, **39** (4), pp. 796-803.
- MELNYK, P. S., SHEVCHUK, Y. M. & REMILLARD, A. J. 2000. Impact of the Dial Access Drug Information Service on Patient Outcome. *Annals of Pharmacotherapy*, **34**, pp. 585-92.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. 2005. *Manual de Normas y Procedimientos Farmacia Comunitaria*. 3 ed. La Habana: ECIMED.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (ed.) 2007a. *Manual de perfeccionamiento continuo de la calidad en los servicios hospitalarios*. La Habana: MINSAP.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. 2007b. *Reglamento General de Hospitales. República de Cuba*. La Habana: MINSAP.
- NATHAN, J. P. 2013. Drug Information -The Systematic Approach: Continuing Education Article. *Journal of Pharmacy Practice*, **26** (2), pp. 78-84.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012a. Quality Improvement and the Medication Use Process. Defining Quality. En: MALONE, P. M., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). *Drug Information: A guide for pharmacist*. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 690-3.

- NINNO, M. & NINNO, S. 2012b. Quality Improvement and the Medication Use Process. Quality and the Joint Commission. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist.* 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 698-700.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012c. Quality Improvement and the Medication Use Process. Quality in Drug Information. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist.* 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 724-5.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012d. Quality Improvement and the Medication Use Process. Quality in health care. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist.* 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 695-7.
- OAKES, J. 1986. *Educational Indicators: A Guide for Policymakers.* Wisconsin: New Brunswick Center for Policy Research in Education, Rutgers University; Rand Corporation; University of Wisconsin.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD & FEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE HOSPITALES. 1991. *Acreditación de Hospitales para América Latina y el Caribe.* Washington: Editorial OPS/FLS.
- PÉREZ ÁLVAREZ, T. & DÍAZ CARREIRAS, C. 2007. Prevalencia del «burnout» en farmacéuticos de atención primaria. *Farmacia de Atención Primaria*, **5** (1), pp. 3-7.
- PÉREZ ROMERO, M. 2006. *Servicios Farmacéuticos Hospitalarios Cubanos. Diagnóstico de su funcionamiento.* Tesis en opción al título de Máster en Farmacia Clínica. La Habana: Universidad de La Habana. Instituto de Farmacia y Alimentos.
- PHIPPS, D. L., DE BIE, J., HERBORG, H., GUERREIRO, M., EICKHOFF, C., FERNANDEZ LLIMÓS, F., *et al.* 2012. Evaluation of the Pharmacy Safety Climate Questionnaire in European community pharmacies. *International Journal for Quality in Health Care*, **24** (1), pp. 16-22.

- PINTO, M. 1998. Gestión de Calidad en Documentación. *Anales de Documentación de las Ciencias de la Información* [Revista electrónica]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00002726/01/ad0110.pdf>. [Consultado: 1 octubre 2015].
- PLÁ, R., GARCÍA, D., MARTÍN, M. & PORTA, Á. 2002. Información de medicamentos. *En: SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA* (ed.) *Farmacia Hospitalaria*. 3 ed. Madrid: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), pp. 51-89.
- POHJANOKSA MÄNTYLÄ, M. K., ANTILA, J., EERIKÄINEN, S., ENÄKOSKI, M., HANNUKSELA, O., PIETILÄ, K., *et al.* 2008. Utilization of a community pharmacy-operated national drug information call center in Finland. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **4**, pp. 144-152.
- PRUSTI, M., LEHTINEVA, S., POHJANOKSA MANTYLA, M. & BELL, J. S. 2012. The quality of online antidepressant drug information: An evaluation of English and Finnish language Web sites. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **8**, pp. 263-8.
- RAJANANDH, M. G., RUBY, V. & RAMASAMY, C. 2011. Evaluation of drug information services in a tertiary care hospital in kanchipuram district and community pharmacies in neighbouring areas. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, **4** (2), pp. 51-6.
- RAMOS DOMÍNGUEZ, B. N. 2004. *Control de Calidad de la atención de salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- RASCÓN, L., ABRIL, V., ROMÁN, P. & ET AL. 2007. Evaluación de la satisfacción de las usuarias y prestadores del servicio de un programa de prevención de cáncer en dos instituciones de salud de Hermosillo, México. *Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición*, **8** (3), pp. 1-11.
- REAL ACADÉMIA ESPAÑOLA. 2014. Calidad. *En: Diccionario de la lengua española* [en línea]. 23 ed. Madrid: Real Academia Española. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=calidad>. [Consultado: 23 septiembre 2013].

- REPCHINSKY, C. A. & MASUHARA, E. J. 1987. Quality assurance program for a Drug Information Center. *Drug Intelligence and Clinical Pharmacy*, **21**, pp. 816-9.
- REPPE, L. A., SPIGSET, O. & SCHJØTT, J. 2010. Which factors predict the time spent answering queries to a drug information centre? *Pharmacy World and Science*, **32** (6), pp. 799-804.
- RUNGTUSANATHAM, M., FORZA, C., KOKA, B. R., SALVADOR, F. & NIE, W. 2005. TQM across multiple countries: Convergence hypothesis versus national specificity arguments. *Journal of Operations Management* **23**, pp. 43-63.
- RUTTER, J., FITZPATRICK, R. & RUTTER, P. 2015. What effect does medicine advice provided by UK Medicines Information pharmacists have on prescriber practice and patient care: a qualitative primary care study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, **21** (2), pp. 307–12.
- SÁNCHEZ TORRES, J. 2006. *Propuesta metodológica para evaluar políticas públicas de promoción del e-government como campo de aplicación de la sociedad de la información. El caso colombiano*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- SCHNELL, B. 1976. Study of unit-dose drug distribution in four Canadian Hospitals. *Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, **29**, pp. 21-5.
- SCHWARZ, U. I., STOELBEN, S., EBERT, U., SIEPMANN, M., KRAPPWEIS, J. & KIRCH, W. 1999. Regional drug information service. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, **37** (6), pp. 263-8.
- SERRANO, D. & LORIENTE, A. 2008. La anatomía de la satisfacción del paciente. *Salud Pública de México*, **50** (2), pp. 162-72.
- SILVA, E. 2002. *Centro de Informação sobre Medicamentos: caracterização do serviço e estudo da opinião dos usuários*. Tesis de Maestría en Ciencias de la Salud. Brasilia: Universidad de Brasilia.
- SIYU, P. 2014. A Total Quality Management Research on the Portman Ritz Carlton Shanghai. *Applied Mechanics and Materials*, **687-691**, pp. 4582-7.

- SLACK, N., CHAMBER, S. & JOHNSTON, R. 2007. *Operations Management*. 5 ed. Edinburgh Gate, Harlow: Prentice-Hall.
- STRINGHAM, S. H. 2004. Does Quality Management Work in the Public Sector? . *Public Administration and Management: An interactive Journal*, **9** (3), pp. 182-211.
- TORRES SAUMETH, K. M., RUIZ AFANADOR, T. S., SOLÍS OSPINO, L. & MARTÍNEZ BARRAZA, F. 2012. Quality and its evolution: a review. *Dimensión Empresarial*, **10** (2), pp. 100-7.
- TRISSEL, L. 1992. *Handbook on injectable drugs*. 7 ed. Bethesda: American Society of Hospital Pharmacists.
- VACAS BARRANCO, C., SÁNCHEZ GÓMEZ, E. & LIÉBANA CABANILLAS, J. 2003. Consultas realizadas a un Centro de Información de Medicamentos colegial. *Seguimiento Farmacoterapéutico*, **1** (3), pp. 124-6.
- VALDÉS LLANES, E., ALEMÁN LAGE, M., ARCE HIDALGO, B. & HUMARÁN, G. 2002. II Manual de Acreditación de Instituciones Hospitalarias. La Habana: MINSAP. Disponible en: <http://files.sld.cu/sida/files/2012/01/manual-acredit-hospit.pdf>. [Consultado: 25 enero 2015].
- VAUGHAN, K., SCOLARO, K., ANKSORUS, H. & ROEDERER, M. 2014. An evaluation of pharmacogenomic information provided by five common drug information resources. *Journal of the Medical Library Association*, **102** (1), pp. 47-51.
- VILLARDEFrancos ÁLVAREZ, M. 2005. Evolución y desarrollo conceptual de la Gestión de la Calidad Total. En: PONJUAN DANTE, G., VILLARDEFrancos ÁLVAREZ, M. & LEÓN SANTOS, M. (eds.). *Principios y métodos para el Mejoramiento Organizacional*. La Habana: Editorial Félix Varela, pp. 47-60.
- VOLMER, D., BELL, J. S., JANNO, R., RAAL, A., HAMILTON, D. D. & AIRAKSINEN, M. S. 2009. Change in public satisfaction with community pharmacy services in Tartu, Estonia, between 1993 and 2005. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **11**, pp. 1-10.

- WAZAIFYA, M., MAANIA, M. & DOUGLASB, B. 2009. Drug information resources at community pharmacies in Amman, Jordan. *International Journal of Pharmacy Practice*, **17**, pp. 1-5.
- WIENGARTEN, F., FYNES, B., CHENG, E. T. C. & CHAVEZ, R. 2013. Taking an innovative approach to quality practices: exploring the importance of a company's innovativeness on the success of TQM practices. *International Journal of production Research*, **51** (10), pp. 3055–74.
- WONG PECK SZE, J., KO, Y. & SKLAR, G. E. 2009. Identification and Evaluation of Pharmacists' Commonly Used Drug Information Sources. *The Annals of Pharmacotherapy*, **43** (2), pp. 347-2.

## ***Parte II. Metodología de la Investigación***

***Capítulo III. Marco Metodológico de la  
Investigación***

### **Capítulo III. Marco Metodológico de la Investigación**

En este capítulo se exponen todos los elementos metodológicos utilizados en el desarrollo de la presente investigación.

*La investigación constituye un camino para conocer la realidad en cualquier campo del conocimiento humano. Se trata de un proceso que mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.*

(Tamayo & Tamayo, 1999 citado en Pinto & Sales, 2007)

Es oportuno señalar que este estudio constituye la fase final de un proyecto de investigación iniciado por el autor en 2009, denominado: Indicadores de calidad para los Servicios de Información sobre Medicamentos, el cual se subdividió en las siguientes etapas (orden cronológico):

- a) 2009-2011: Diagnóstico de los SIM en los Servicios Farmacéuticos de la ciudad de Santa Clara. (Machado Rivero *et al.*, 2012; Machado Rivero & Loredo Abréu, 2014)

- b) 2012-2013: Diseño y validación de una Metodología para la Resolución de Consultas dentro de los SIM en el entorno sanitario cubano.(Machado Rivero *et al.*, 2015)
- c) 2014-2015: Diseño y validación de indicadores para la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos en el marco de los Servicios Farmacéuticos Cubanos.

### 3.1 Tipo de Estudio

La investigación que se presenta se considera de tipo no experimental, descriptivo transversal, con un enfoque predominantemente cualitativo que emplea en ocasiones elementos cuantitativos.

En los estudios no experimentales las variables no se manipulan de forma intencional, se observa el comportamiento de estas tal y como se manifiestan en su contexto natural. Se asume que es descriptivo porque evalúa y recolecta datos sobre diversas variables, aspectos o dimensiones del fenómeno a investigar y transversal dado que este tipo de diseño, que utiliza criterios sistemáticos, permite revelar la estructura o comportamiento del fenómeno, mediante la descripción de los hechos a partir de un criterio teórico. (Hernández Sampieri *et al.*, 2006, 2010)

La combinación de las perspectivas cualitativas y cuantitativas se hace necesaria para la recolección, análisis y vinculación de datos cualitativos y cuantitativos empleados en el desarrollo del presente estudio. Entre las ventajas de combinar los enfoques ya mencionados, Hernández Sampieri (2006, 2010) relaciona las siguientes: se alcanza una perspectiva más precisa del fenómeno, potencian la creatividad teórica con suficientes procedimientos críticos, mejor exploración y explotación de los datos.

### 3.2 Contexto de la Investigación

Si se parte del presupuesto de que en una investigación que utiliza el enfoque cualitativo se exige que el investigador se coloque en la situación que mejor le permita recoger información relevante para el concepto o teoría buscada (Meneses

Placeres, 2010), la definición del contexto (Servicios Farmacéuticos Cubanos), estuvo condicionada por los elementos siguientes:

- Servicios que hacen un uso intensivo de la información y dentro de los cuales están enmarcados los SIM.
- Estrechos vínculos del investigador con los SF, así como con la especialidad de CI. En el caso de los SF el autor es graduado de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, con un máster en Farmacia Clínica y experiencia laboral dentro de tales servicios. La relación del investigador con las CI está dada por los varios estudios de postgrado que ha cursado en la especialidad, y un máster en Bibliotecología y Ciencias de la Información, así como su experiencia laboral superior a los 10 años en la biblioteca universitaria de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

### **3.3 Breve caracterización de los Servicios Farmacéuticos Cubanos**

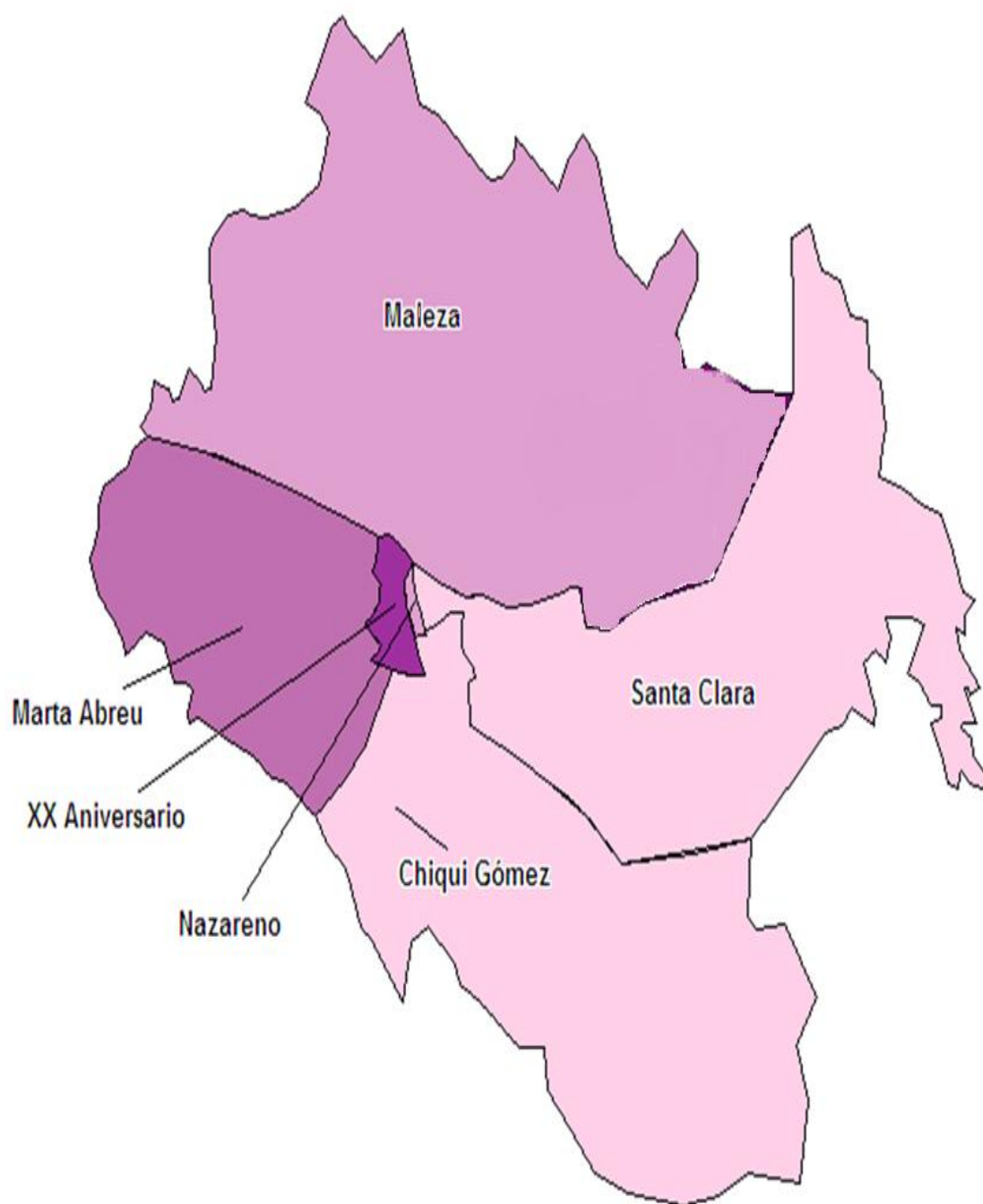
En Cuba el sector sanitario se subdivide en 3 niveles de atención: Atención Primaria, Secundaria y Terciaria.

Al mismo tiempo que las actividades e instituciones de salud varían y aumentan su complejidad a medida que vamos del nivel 1 al 3, lo mismo ocurre con los SF existentes.

#### **3.3.1 Servicios Farmacéuticos en el Nivel de Atención Primaria**

Este nivel es el más cercano a la población. Cada municipio del territorio cubano se subdivide en áreas de salud (Sansó Sobertas *et al.*, 2011; Broche Villarreal *et al.*, 2015), y en las mismas los SF están compuestos por: 1 Farmacia Especial de Área de Salud (FEAS) y varias Farmacias Comunitarias Normales (FCN). (Fernández Manzano *et al.*, 2006a; Fernández Manzano *et al.*, 2006b; Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014) Estas últimas distribuidas geográficamente de forma tal que abarcan toda el área y de esa forma garantizan la mayor accesibilidad a sus servicios por parte de los habitantes. La figura 3 muestra la

distribución geográfica de las áreas de salud en un municipio, se utiliza como ejemplo la ciudad de Santa Clara.



**Figura 3. Áreas de Salud en las que está subdividido el municipio de Santa Clara.**  
Fuente: Elaboración propia.

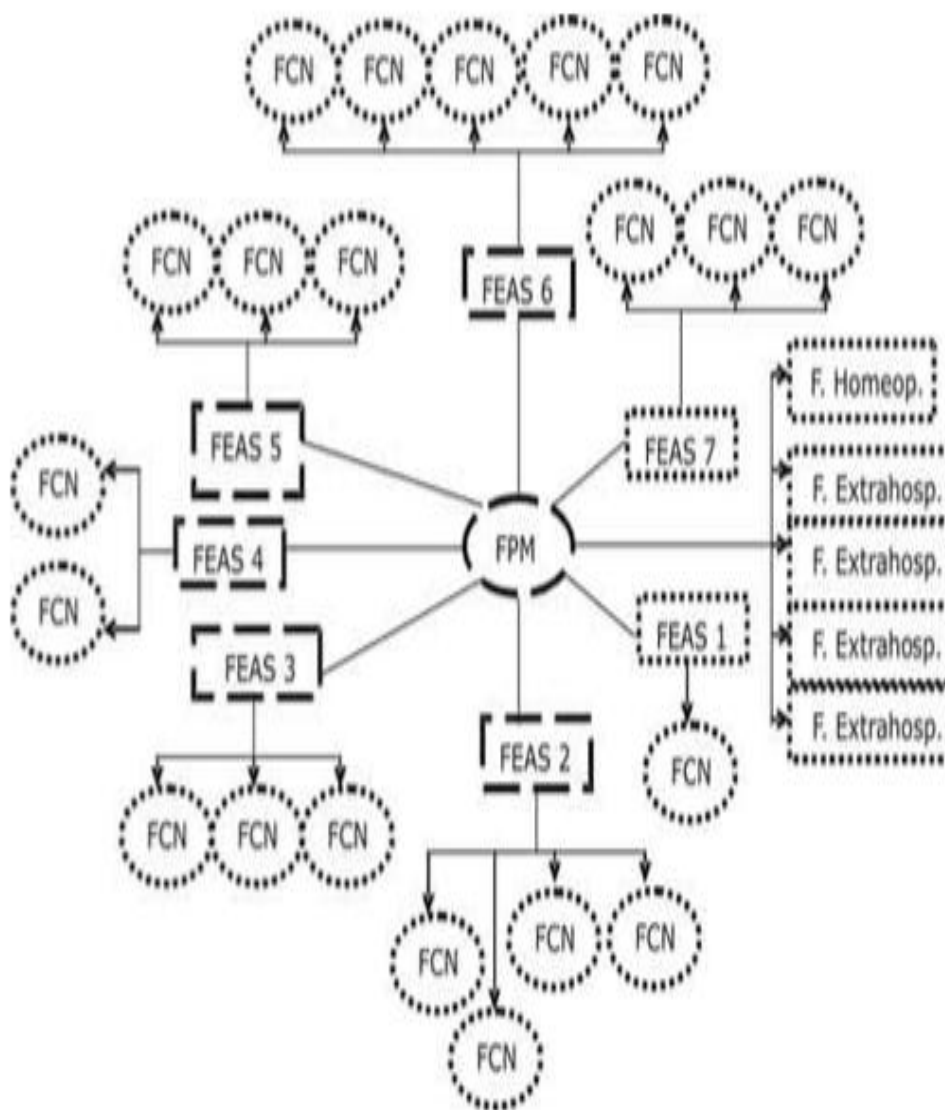
Existen además las Farmacias Comunitarias de Servicios extra-hospitalarios (FCEAS), cada una de las instalaciones hospitalarias dentro del municipio tiene asociada una FCEAS. (Fernández Manzano *et al.*, 2006a; Fernández Manzano *et al.*, 2006b; Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014) El objetivo de estas FCEAS es facilitar el acceso a los medicamentos para los pacientes atendidos ambulatoriamente en los hospitales a los que están adjuntas.

Cada municipio cubano cuenta también con una Farmacia Homeopática (FHomp), especializada en la elaboración de productos farmacéuticos bajo el principio de la Homeopatía.

Por último está la Farmacia Principal Municipal (FPM), que como su denominación indica, constituye la dirección metodológica y administrativa de todas las unidades de farmacia existentes en un municipio. (Fernández Manzano *et al.*, 2006a; Fernández Manzano *et al.*, 2006b; Dupotey Varela *et al.*, 2011; Sansó Sobertas *et al.*, 2011; Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014) Además de las actividades gerenciales de la red, la FPM también ofrece servicios a una población determinada, aunque no está subordinada a ninguna de las áreas de salud del municipio, sino a las instancias de dirección sanitaria del municipio.

Todos estos tipos de farmacias relacionados anteriormente funcionan en forma de red, la que se conoce como Red Municipal de Farmacias (RMF). Las figuras 4 y 5 muestran cómo se conformaba la RMF del municipio de Santa Clara en 2008 y su estado actual en 2015 respectivamente.

En el nivel de atención primaria también formando parte de los SF están los Laboratorios de Medicina Natural y Tradicional, los cuales se dedican a producir medicamentos a partir de plantas medicinales, para abastecer de estos productos a las unidades que conforman la RMF, hospitales y otras instituciones de salud dentro del territorio.



Leyenda:

FEAS: Farmacia Especial Área de Salud

FCN: Farmacia Comunitaria Normal

FHomp: Farmacia Homeopática

FCEAS: Farmacia Extrahospitalaria

**Figura 4. Red Municipal de Farmacias de Santa Clara en 2008. Fuente: Machado Rivero & Díaz Catalá (2008)**



### 3.3.2 Servicios Farmacéuticos en el Nivel de Atención Secundaria

El segundo nivel de atención de salud en Cuba lo conforman las instalaciones hospitalarias distribuidas en todo el territorio nacional (Hospitales Clínico-Quirúrgicos, Pediátricos, Psiquiátricos, Ginecológicos, Hogares de Ancianos). En cada una de estas instituciones, funciona una farmacia cuyo objetivo es garantizar la accesibilidad de productos y SF a las distintas unidades que integran la entidad. Esta clase de farmacia se conoce como Farmacia Intrahospitalaria. (Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014)

Los usuarios de los SFH son los pacientes y personal que labora en cada instalación hospitalaria. Las personas que acuden a los servicios de urgencias de estas instituciones y no son ingresados, así como los que acuden a consultas ambulatorias, reciben los SF de la FCEAS adjunta.

### 3.3.3 Servicios Farmacéuticos en el Nivel de Atención Terciaria

En este nivel podemos encontrar instituciones de salud especializadas de carácter nacional, centros rectores de la actividad clínica, docente e investigativa dentro del territorio cubano. Como ejemplos podemos mencionar las siguientes instituciones:

- Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí: Centro especializado en enfermedades tropicales e infecciosas. Desde este centro se dirige metodológicamente a nivel nacional las políticas para la farmacoepidemiología de enfermedades como el Dengue, VIH, la vigilancia preventiva contra el Ébola y otras enfermedades infecciosas. (Rodríguez González *et al.*, 2007; García Milián *et al.*, 2011)
- Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras: Centro especializado en la actividad clínico-quirúrgica y de referencia nacional. (García Milián & Delgado Martínez, 2003)

Los SFH a este nivel son muy similares a los del nivel secundario, aunque se ven involucrados en mayor medida dentro del quehacer investigativo, como es el caso

de los ensayos clínicos. Los SIM a este nivel de atención médica no difieren del segundo nivel. (Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, 2014)

Otros SF que aparecen en el territorio nacional son las Droguerías, centros que se dedican al suministro (adquisición, conservación y distribución) de medicamentos y otros productos requeridos en las distintas unidades de salud, y no brindan servicios de carácter clínico.

Cada provincia cuenta con una instalación de este tipo, desde donde se abastece a todas las RMF, hospitales e instituciones autorizadas a comercializar o utilizar medicamentos y otros suministros médico-farmacéuticos en la región. Aunque estrechamente relacionadas con el SNSC, no se subordinan administrativamente al MINSAP.

#### **3.3.4 Servicios y Centros de Información de Medicamentos no vinculados a Servicios Farmacéuticos**

Aunque la mayoría de los SIM o CIM están vinculados a un determinado SF, específicamente a un SFH, existen otros que no lo están. Estos últimos por lo general se asocian a instituciones académicas de nivel universitario.

En el entorno cubano podemos mencionar el caso del SIMIFAL y el CEDIMED. El primero fundado en 1993 en la Universidad de La Habana. (Fernández *et al.*, 2000). El segundo se origina a finales del siglo XX en el Hospital Celestino Hernández Robau, posteriormente pasó a formar parte de la Dirección Provincial de Salud y finalmente de la Universidad de Ciencias Médicas Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz". (Bermúdez del Sol *et al.*, 2009) A pesar de no estar en el marco de los SF, tanto el SIMIFAL como el CEDIMED trabajan de manera estrecha con los SFH y las Redes Municipales de Farmacia de sus regiones.

### **3.4 Métodos científicos utilizados en la investigación**

El método científico: *constituye la herramienta fundamental para la adquisición del conocimiento científico.* (Artiles *et al.*, 2009; Fernández Valdés, 2013)

El método se considera verdaderamente científico cuando refleja las leyes objetivas del mundo, así como las particularidades del objeto de investigación, las leyes de su desarrollo y la esencia misma del objeto. (Martínez Llantada, 2005) Se plantea que todo método debe poseer determinadas características tales como:

- Claridad.
- Determinación.
- Dirección a un fin.
- Capacidad para lograr el fin.
- Capacidad para dar otros resultados.
- Capacidad para asegurar el resultado.

A decir del investigador Pablo Guadarrama (2009), el método ha sido concebido usualmente como una forma regularizada, sistematizada y ordenada de realizar alguna acción. Al respecto, el propio autor reafirma que existe un consenso entre los rasgos que caracterizan al método científico:

- Es fáctico.
- Trasciende los hechos.
- Se atiene a reglas metodológicas.
- Se vale de la verificación empírica.
- Es autocorrectivo y progresivo.
- Sus formulaciones son de tipo general.
- Es objetivo.

Los métodos científicos se subdividen en dos grupos:

Métodos teóricos: permiten estudiar las características del objeto de investigación que no son observadas directamente, facilitan la construcción de modelos e hipótesis de investigación, crean las condiciones para ir más allá de las características fenomenológicas y superficiales de la realidad y contribuyen al desarrollo de teorías científicas. (Cuesta Rodríguez, 2014; p. 203)

Métodos empíricos: explican las características observables de los hechos reales y presuponen determinadas operaciones prácticas, tanto con los objetivos estudiados como con los medios materiales del conocimiento utilizado. Representan un nivel en el proceso de investigación cuyo contenido procede de la experiencia y es sometido a cierta elaboración racional. (Cuesta Rodríguez, 2014; p. 203)

### 3.4.1 Métodos de nivel Teórico

**Histórico-lógico:** Posibilitó la elaboración de un marco teórico para conocer las particularidades de la información sobre medicamentos, los servicios y centros de información de medicamentos, así como las distintas iniciativas para la evaluación de la calidad de estos últimos.

**Analítico-sintético:** Permitió examinar los principales documentos y reflexiones que detallan el surgimiento y posterior evolución de los temas que se desarrollan.

**Inductivo-deductivo:** Los componentes particulares del tema se toman como referencia, a través de la inducción analítica, para desarrollar la investigación.

### 3.4.2 Métodos de nivel empírico

#### Análisis Documental

Con la utilización de los métodos teóricos antes expuestos, se ejecutó un detallado análisis documental, mediante el empleo de materiales escritos y la valoración en todo momento del análisis del contexto histórico. Se utilizó toda la información facilitada por cada documento, y para el análisis se empleó la siguiente metodología:

- **Determinar los objetivos de estudio documental:** Dirigido a revelar los documentos que existen sobre el tema para realizar mediante ellos un trabajo de valoración crítica que refrende este tipo de análisis

- **Buscar y localizar información en diversas fuentes:** La información recopilada se obtuvo de fuentes de información documentales como: publicaciones seriadas, tesis doctorales, tesis de maestría, Diplomas de Estudios Avanzados, trabajos de diploma, libros, folletos, monografías, revistas especializadas de la corriente principal en Ciencias Farmacéuticas y de la Información, que se encuentran en Bases de datos especializadas como: SCOPUS y el Web of Science, EBSCO, Medline, Directorios especializados. En todo momento la estrategia de búsqueda empleó criterios bilingües.
- **Establecer la muestra de los documentos que serán estudiados:** Se constituye una muestra de los documentos que serán analizados para determinar los elementos de los temas: servicios de información sobre medicamentos y evaluación de la calidad de los SIM. Entre ellos están: obras impresas, publicaciones seriadas digitales, ponencias, artículos científicos, conferencias, libros, etcétera.
- **Determinar las unidades de análisis en las que se fracciona el contenido para estudiar el documento:** Teniendo en cuenta el contexto histórico se analizan los primeros referentes del tema en el contexto internacional, nacional y finalmente regional.
- **Elaborar las categorías de análisis:** Se realizó a partir de los conceptos necesarios para comprender la importancia de los CIM y SIM para la comunidad, así como la relevancia de la gestión de la calidad y los indicadores como herramientas para la evaluación de organizaciones. Unidades de Análisis: conceptos, tipos, modelos, reflexiones sobre las normativas, estructura de estos sistemas, variables e indicadores de evaluación.
- **Realizar el estudio documental con registro de la información:** Se realizó el registro de la información según la lógica de trabajo expresada en los pasos anteriores, sin descuidar el análisis contextual y filosófico de esta temática, consiguiendo una integración coherente de todas las ideas para que de forma armónica, entrelazar y sistematizar todos los elementos teórico-metodológicos que han rodeado los temas desde su origen hasta la actualidad.

- **Valoración de la información obtenida:** Se realizaron valoraciones a partir de los presupuestos teóricos y metodológicos precisados, realizándose inferencias, argumentaciones y críticas; finalmente se arribó a conclusiones parciales en cada capítulo.

### **Método Delphi**

Comprende un grupo de procedimientos de encuesta modificados. Está diseñado para el refinamiento discrecional de la información obtenida por un grupo de expertos seleccionados. Se desarrolló a principios de los años cincuenta por la *Rand Corporation* para predecir el futuro desarrollo relacionado con la defensa nacional. (Busha & Harter, 1980)

El método Delphi posee un enfoque sistemático de la generación de opiniones de consenso entre un grupo de encuestados anónimos seleccionados cuidadosamente. Parte de la idea de que la opinión mayoritaria tendrá más credibilidad y autoridad que las simples conjeturas de los mejores oradores en un grupo de encuestados participantes. El equipo de participantes se selecciona a menudo por su conocimiento de la materia a investigar; sin embargo, no es necesario que los expertos sean miembros de la misma disciplina o que posean una formación similar. (Busha & Harter, 1980)

### **Métodos de nivel matemático**

- **Análisis Porcentual:** Para calcular el por ciento de un grupo dado que realiza determinadas acciones.
- **La Media:** Para obtener la media en el caso que las variables de análisis tengan varios indicadores de estudio.

### **Método bibliométrico**

Como parte del desarrollo de la presente investigación se realizó un análisis de la producción científica recuperada por el autor sobre el tópico Servicios de

Información sobre Medicamentos, empleando con tal finalidad indicadores univariados.

Este método se ha argumentado en varias publicaciones científicas anteriores. (de Moya Anegón & Salvat, 2010; Novo Villaverde & Bautista-Cerro Ruiz, 2012; Arencibia Jorge *et al.*, 2013; Herrán Páez & Olmeda Gómez, 2013; H Zyoud *et al.*, 2014; Rodríguez *et al.*, 2014; Escobedo *et al.*, 2015; Peralta González, 2015)

### **3.5 Metodología para el Diseño de la propuesta de Indicadores para la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos en el marco de los Servicios Farmacéuticos Cubanos**

Se partió de la premisa de diseñar indicadores que posibilitaran evaluar todas las dimensiones del SIM, independientemente del SF donde deba desarrollarse. Por tal motivo se diseñaron indicadores que abordaran los procesos, servicios y productos, infraestructura, recursos humanos, políticas, suministradores, usuarios y otros elementos internos o externos de la organización que tuvieran influencia sobre la calidad del SIM; se cumple así con los principios establecidos por Donabedian para el estudio de la calidad en la atención sanitaria. (Donabedian, 2003)

Los indicadores diseñados y evaluados en este trabajo han de cumplir también con:

- Ser aplicables tanto para el caso de evaluaciones internas como externas.
- Ser aplicables en su gran mayoría a todos los SF sin importar el nivel de atención de salud en el que se encuentre el servicio.
- Permitir evaluar las actividades implícitas en la metodología para la resolución de consultas validada para los SF cubanos. (Machado Rivero *et al.*, 2015)

Los indicadores se organizaron por variables, donde cada una de estas últimas podía tener uno o más indicadores que permitieran su evaluación.

Variable: Es una característica de una entidad que puede asumir varios valores. Las variables son utilizadas para caracterizar, medir, contabilizar o renquear determinados aspectos de una persona o cosa. (Gaebelein & Gleason, 2008)

Las variables pueden ser cualitativas o cuantitativas; los valores o niveles de las algunas variables solo pueden ser expresados como números enteros (variables discretas), mientras que otras pueden asumir muchos valores (variables continuas). (Gaebelein & Gleason, 2008)

#### Etapas para el diseño de la propuesta de indicadores

- Revisión de la literatura científica referente al tema de la evaluación de la calidad en los SIM.
- Diseño de la propuesta de indicadores.

#### **3.5.1 Revisión de la literatura científica referente al tema de la evaluación de la calidad en los SIM**

La información utilizada fue recuperada a partir de fuentes documentales evaluadas, tales como:

- Artículos de revistas científicas.
- Monografías.
- Trabajos de diploma.
- Tesis de maestría y doctorales.
- Libros.

A las mencionadas fuentes se accedió de manera electrónica o mediante su consulta en centros de información.

Se realizó una búsqueda de información en las bases de datos Web of Science, Scopus, Pubmed, ScieloCuba, SciELO y EBSCOhost, para lo cual fue diseñada una estrategia basada en criterios bilingües. La ventana temporal para la búsqueda abarcó el período desde 1960 hasta 2014, teniendo en consideración que los SIM surgieron a partir de la década de los 60 del siglo XX.

#### Web of Science

En sus inicios sostenido por el *Information Scientific Institute* (ISI), constituye en estos momentos uno de los principales servicios desarrollados por la transnacional de la información *Thomson Reuters*. A través del WoS se puede acceder a productos tales como: *Science Citation Index*®, *Social Science Citation Index*®, y *Arts and Humanities Citation Index*®. El WoS indexa más de 8 000 publicaciones seriadas, consideradas por varios autores como las más importantes e influyentes, es decir, los principales canales de información de la comunidad científica internacional. (Ongun *et al.*, 2014; Yuh Shan & Kahn, 2014)

### Scopus

Base de datos sustentada por la editorial científica holandesa ELSEVIER. Considerada por muchos como la de mayor cobertura en cuanto a número de publicaciones periódicas, además contiene resúmenes y citas de artículos de distintos tipos de publicaciones científicas. Desde su aparición y hasta el presente, es reconocida por la comunidad internacional como una fuente de consulta obligatoria y de gran prestigio. (Escalona Fernández *et al.*, 2010; Cañedo Andalia *et al.*, 2013; Rodríguez *et al.*, 2014)

### SciELO Cuba

Es una biblioteca electrónica que incluye una colección seleccionada de revistas científicas cubanas en varias áreas del conocimiento. (INFOMED, 2015)

Desarrollado por la Red Telemática de Salud en Cuba (INFOMED) en colaboración con el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud de Brasil (BIREME), forma parte de un proyecto de carácter regional.

El proyecto SciELO es una iniciativa de BIREME que ha contado con el financiamiento de la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo. Contempla el desarrollo de una metodología común para la preparación, almacenamiento, diseminación y evaluación de la literatura científica en formato electrónico. (BIREME, 2015)

Se consultó para recuperar trabajos referentes a la temática de interés de esta investigación, que pudieran estar publicados en revistas de carácter nacional no indizadas por bases de datos regionales.

#### EBSCOhost

Es una base de datos de información científica sobre temas tales como: medicina, física, química, economía, educación y otros campos. Es propiedad de la compañía EBSCO Publishing que, a su vez, es una subsidiaria de EBSCO Industries. (Romero Torres & Acosta, 2012)

#### Pubmed

Es un motor de búsqueda de libre acceso a la base de datos MEDLINE de citas y resúmenes de artículos de investigación biomédica. Ofrecido por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos como parte de Entrez. MEDLINE tiene alrededor de 4 800 revistas publicadas en Estados Unidos y en más de 70 países de todo el mundo desde 1966 hasta la actualidad. (*U.S. National Library of Medicine*, 2015)

Para la búsqueda se emplearon criterios bilingües tales como:

- Servicios de Información sobre Medicamentos.
- *Drug Information Service*.

Todos los documentos recuperados se organizaron en una Base de Datos Bibliográfica (BDB) creada utilizando el Gestor Bibliográfico Endnote versión X6. Posteriormente se analizó cuántos documentos del total recuperado estaban relacionados directamente con la evaluación de la calidad de los SIM. Para esto último se realizó una búsqueda dentro de la BPD con combinaciones de los siguientes términos: *Evaluación*, *Assesment*, *Quality*, *Calidad*.

#### **3.5.1.2 Breve estudio métrico de los documentos recuperados a partir de la Revisión de la literatura científica referente al tema de la evaluación de la calidad en los SIM**

Este breve estudio se centró en aspectos relacionados con la productividad sobre la temática objeto de análisis.

### **Población y muestra.**

Se incluyeron todos los documentos recuperados en las bases de datos siguientes: Web of Science, Scopus, Pubmed, ScieloCuba, SciELO, EBSCOhost, publicados en el periodo comprendido entre 1960 y 2014. También fueron incluidas obras tales como Trabajos de Diploma, Tesis de Maestría y Doctorales, Presentaciones en congresos, Monografías editadas por universidades y Libros relacionados con el tema que se recuperaron de bibliotecas universitarias y otras instituciones de investigación en Cuba.

Se realizó un proceso de identificación de duplicidad de registros, lo que permitió eliminar documentos, que al existir en varias bases de datos al mismo tiempo, estuvieran repetidos dentro de la bases de datos creada con el Endnote.

Los datos tomados de cada documento fueron:

- Nombres y apellidos de los autores.
- Título del documento.
- Tipo de documento.
- Nombre de la revista (para publicaciones periódicas).
- Año de publicación.
- Volumen (para publicaciones periódicas).
- Número (para publicaciones periódicas).
- Lenguaje en que está redactado el artículo.
- Afiliación Institucional de los autores.
- País de procedencia de los autores.

Los datos anteriores se hicieron corresponder con determinados campos de la ficha que proporciona el EndNote para los diferentes tipos de referencias.

### **Operacionalización de variables e indicadores**

La tabla 4 recoge las variables e indicadores analizados en el estudio métrico de la literatura científica recuperada a partir de la revisión de la literatura realizada por el autor.

**Tabla 4. Operacionalización de variables e indicadores analizados en el estudio métrico**

**Fuente: Elaboración propia.**

#	Indicadores de productividad	Variable
1	Productividad anual	Año
2	Productividad por autor	Autor, Año
3	Productividad por Revistas	Revistas, Año

Productividad anual:

Se define como la cifra total de artículos publicados en el período de un año. Cambios en este indicador reflejan incrementos o reducciones de la investigación sobre la temática. Es un indicador recurrente en el estudio de la productividad científica de disímiles dominios. (Peralta González *et al.*, 2011; Chinchilla Rodríguez *et al.*, 2015; Chong Carrillo *et al.*, 2015; Escobedo *et al.*, 2015; Peralta González, 2015)

Productividad por autor:

Total de artículos que cada autor ha publicado, ya sea como autor principal o coautor [modalidad cuenta completa]. (Spinak, 1996)

Productividad por revistas:

Cantidad total de artículos que sobre la temática analizada ha publicado cada una de las publicaciones periódicas identificadas en la muestra.

**3.5.2 Diseño de la propuesta de indicadores por un grupo de especialistas**

Luego de estudiar las ventajas y desventajas de los esquemas de evaluación para la calidad de los SIM reportados por la literatura, se conformó un grupo de especialistas integrado por el autor y 10 profesionales seleccionados entre candidatos de las CI (5) y las CF (5). De esta forma el grupo quedaría conformado por la cifra impar de 11 integrantes (lo que imposibilitaría empates en caso de alguna votación y permitiría así combinar las perspectivas de las ciencias antes mencionadas). La función de este panel fue la de desarrollar una propuesta de indicadores, la que posteriormente fue sometida a un proceso de validación por expertos.

Los especialistas son profesionales que sobresalen por su experiencia en el tema de estudio, han de manifestar su interés en cooperar y caracterizarse por ser críticos e innovadores. Disimiles investigaciones desarrolladas en varias áreas del conocimiento, donde se ha aplicado el criterio de especialistas, demuestran que a través del mismo, se logran corregir y perfeccionar resultados científicos propuestos (sistemas de acciones, programas, metodologías y otros). (Zamora Fonseca, 2013)

### **3.5.2.1 Metodología para la selección de los especialistas**

Se elaboró una carta de invitación (anexo 1) a profesionales de las CF que tuvieran experiencias en el trabajo dentro de los SF, concretamente en la prestación del SIM. En el caso de las CI se invitó a aquellos con experiencia en el desarrollo de SI. Para cada grupo se establecieron determinados criterios que condicionaron la selección de las cantidades de miembros del panel proveniente de cada ciencia.

Criterios para los farmacéuticos:

1. No menos de 10 años de experiencia laboral.
2. No menos de 5 años de labor en un SF.
3. Estar vinculados al desarrollo del SIM en su entidad.

Criterios para los especialistas de Ciencias de la Información:

1. No menos de 10 años de experiencia laboral.

## 2. No menos de 5 años de labor en un SI.

Una vez conformado el grupo de especialistas se desarrollaron sesiones de trabajo donde se empleó como técnica la Tormenta de Ideas o *Brainstorm*; muy utilizada cuando se requiere obtener nuevas ideas y se trabaja en sesiones grupales. (Becerril Moreno *et al.*, 2013; Artells *et al.*, 2014; Hernández Freire *et al.*, 2014; Montes de Oca Martínez *et al.*, 2014; Ramos *et al.*, 2015)

La Tormenta de Ideas data de 1954 y su nombre puede traducirse literalmente como tormenta cerebral. (Carmen González, 2008) Al emplear el *Brainstorm* como técnica, se parte del principio de que toda idea aportada es válida y no debe ser rechazada ninguna propuesta realizada por los integrantes del grupo. Se trata de “atrasar el juicio”, pues en un debate muchas de las ideas potencialmente aprovechables mueren o son descartadas ante una observación juiciosa. La única regla válida durante una tormenta de ideas es que toda idea es válida. (Carmen González, 2008)

En la primera sesión se presentó a cada uno de los especialistas, se estableció el objetivo fundamental de trabajo del grupo y se orientó el estudio de los antecedentes más recientes sobre indicadores para la evaluación de calidad en los SIM, especialmente en el entorno nacional; también se distribuyó a cada miembro un ejemplar de los documentos siguientes:

- Norma Española UNE 66175. Sistema de Gestión de Calidad. Guía para la implementación de indicadores. (2003)
- Guía Metodológica para la formulación de indicadores. (Departamento Nacional de Planeación, 2009)

El resto de los encuentros fueron dedicados a la propuesta y debate de posibles variables e indicadores. En cada reunión de este grupo, 2 personas recopilaban todos los criterios vertidos sobre el tema de trabajo.

Con la información recopilada en los encuentros con los especialistas se elaboró una propuesta de variables e indicadores, la cual fue valorada por ellos.

### 3.5.2.2 Selección de los especialistas para el diseño de la propuesta de indicadores

A partir de la metodología explicada en el acápite anterior, se identificaron 9 especialistas potenciales en el campo de las CF y 11 en las CI respectivamente. Se les invitó a formar parte del estudio mediante el envío por correo electrónico del anexo 1. Del total de especialistas invitados (20), 3 (2 de CF y 1 de las CI) manifestaron no poder contribuir al estudio por diversas razones, lo que redujo el grupo de especialistas potenciales a 17. Estos últimos enviaron de vuelta el anexo 1 con todos los datos solicitados.

Atendiendo a los criterios establecidos para la selección de los especialistas, se procedió a escoger los 5 integrantes por cada una de las especialidades involucradas, quedando el panel finalmente compuesto de la forma que muestran las tablas 5 y 6 respectivamente.

**Tabla 5. Características de los profesionales de las Ciencias Farmacéuticas escogidos para formar parte del panel**  
Fuente: Elaboración propia.

Panelistas	Años de experiencia Laboral	Grado Científico	Categoría Docente	Publicaciones		Experiencia en Servicios de información
				Artículos*	Ponencias**	
1	13	Máster en Ciencias	Profesor Auxiliar	5	6	8
2	8	Máster en Ciencias	Profesor Asistente	3	4	5
3	11	Máster en Ciencias	Profesor Asistente	2	3	11
4	7	Máster en Ciencias	Profesor Asistente	2	6	7
5	13	Máster en Ciencias	Profesor Asistente	4	8	8

**Leyenda:** \*Artículos en revistas científicas (últimos 5 años)

\*\*Ponencias presentadas en Congresos Científicos (últimos 5 años)

**Tabla 6. Características de los profesionales de las Ciencias de la Información escogidos para formar parte del panel.**

Fuente: Elaboración propia.

Panelistas	Años de experiencia Laboral	Grado Científico	Categoría Docente	Publicaciones		Experiencia en Servicios de información
				Artículos*	Ponencias**	
1	12	Máster en Ciencias	Profesor Auxiliar	4	5	12
2	14	Máster en Ciencias	Profesor Auxiliar	2	7	8
3	8	Máster en Ciencias	Profesor Auxiliar	2	3	8
4	9	Máster en Ciencias	Profesor Auxiliar	3	5	8
5	9	Máster en Ciencias	Profesor Auxiliar	2	4	9

**Leyenda:**

\*Artículos en revistas científicas (últimos 5 años).

\*\*Ponencias presentadas en Congresos Científicos (últimos 5 años).

**3.5.2.3 Elementos considerados para la construcción de los indicadores**

Para el diseño de los indicadores se siguieron los principios establecidos por la *Norma Española UNE 66175: Sistema de Gestión de Calidad. Guía para la implementación de indicadores*, así como determinados elementos aportados por la *Guía Metodológica para la formulación de indicadores*. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003; Departamento Nacional de Planeación, 2009)

Según la Norma UNE (2003) los conceptos que pueden considerarse para la construcción de indicadores son:

- Selección del indicador.
- Denominación del indicador.
- Forma de Cálculo: su especificación y fuentes de información.
- Forma de representación.
- Definición de responsabilidades.
- Definición de Umbrales y objetivos.

Conceptos aportados por el Departamento Nacional de Planeación de Colombia:

- Descripción del Indicador.
- Periodicidad de la medición del indicador.

#### I. Selección del indicador

Para seleccionar un indicador se formuló la siguiente pregunta: “¿Qué indicadores interesa poner en marcha?”. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003) En el caso de existir una gran cantidad de respuestas, se establecieron prioridades sobre la base de los siguientes elementos:

- Grado de cumplimiento de los objetivos asignados y acciones derivadas. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003)
- Evolución de los factores críticos de éxito de la organización, o área evaluada. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003)
- Evolución de las áreas, procesos o parámetros conflictivos o con problemas reales o potenciales. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003)
- Coste de la información y recursos necesarios para establecer el análisis del indicador. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003)
- Fiabilidad del proceso de captación de la información. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003)

Otra alternativa utilizada para discriminar entre posibles indicadores fue la aplicación de la Metodología “CREMA” desarrollada por el Banco Mundial. (Banco Mundial & Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, 2000)

- ❖ **Claro:** Preciso e inequívoco.
- ❖ **Relevante:** Apropiado al tema en cuestión.
- ❖ **Económico:** Disponible a un costo razonable.
- ❖ **Medible:** Abierto a validación independiente.
- ❖ **Adecuado:** Ofrece una base suficiente para estimar el desempeño.

## II. Denominación del indicador

Para denominar cada indicador se estudió sobre qué en particular se desea llevar a la medida. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003)

El nombre dado a un indicador debe ser corto, preciso e inequívoco. (Departamento Nacional de Planeación, 2009)

## III. Descripción del Indicador

Este elemento es propuesto por el Departamento Nacional de Planeación de Colombia. Departamento Nacional de Planeación (2009). Su objetivo es incorporar a la construcción del indicador una descripción de la información que este va a proporcionar. Se incorporan los principales aspectos por los cuales fue definido el indicador, qué se va a medir y por qué es relevante su medición.

## IV. Forma de Cálculo

Este aspecto es aplicable solo a aquellos indicadores de naturaleza cuantitativa, donde es necesaria la realización de un cálculo matemático para determinar el valor del indicador. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003; Departamento Nacional de Planeación, 2009)

Los indicadores cuantitativos pueden expresarse en forma de porcentajes, índices, recuento, un ratio. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003)

Se expone de manera clara la fórmula definida, así como la definición de cada uno de los elementos que se tienen en cuenta para la ejecución del cálculo. Igualmente debe indicarse la unidad de medida en la cual se expresa el indicador.

#### V. Forma de representación

Se establece la forma en que se representará visualmente el comportamiento del indicador en el tiempo; pueden emplearse tablas y gráficos y diagramas. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003). Se representarán solamente indicadores de tipo cualitativos.

#### VI. Definición de responsabilidades

Se establecen las responsabilidades para:

- Recogida de datos. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003)
- Determinación de los valores cuantitativos o cualitativos del indicador. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003)
- Comunicación de los resultados.(Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003)

#### VII. Definición de umbrales y objetivos

Se establecen los valores o resultados estándares o alcanzar por cada uno de los elementos que son analizados con la aplicación de cada indicador. (Asociación Española De Normalización Y Certificación, 2003) En muchas ocasiones se definen rangos, planteándose un valor máximo y otro mínimo.

A propuesta del autor, en esta investigación se establecen Criterios de Medida para evaluar el resultado del indicador.

Se establece un valor de referencia (VR) o estándar, el cual permite comparar el desempeño deseado del indicador con el real. El VR puede ser de tipo cuantitativo (valor de un índice) o cualitativo (una condición, un estado observado, etcétera)

### VIII. Periodicidad de la medición del indicador

Este elemento es propuesto por el Departamento Nacional de Planeación de Colombia (2009). Se define con qué frecuencia se analiza cada uno de los indicadores.

#### 3.5.3 Aprobación de la propuesta de indicadores a ser validada

Para determinar si entre el grupo de especialistas había consenso sobre si la propuesta de indicadores estaba o no en condiciones de pasar a la etapa de validación por expertos, se les pidió que emitieran su aceptación o no al respecto, así como que evaluaran la propuesta mediante una escala cualitativa a través de un cuestionario (anexo 2).

La escala comprendió las siguientes alternativas:

- ❖ Muy adecuado.
- ❖ Bastante adecuado.
- ❖ Adecuado.
- ❖ Poco adecuado.
- ❖ Inadecuado.

En función de las valoraciones emitidas se determinó el Porcentaje de Aceptación (PA):

Forma de Cálculo:

$$PA = \frac{T_{ma}}{T_{esp}} * 100 \%$$

Donde:

PA: Porcentajes de Aceptación.

T<sub>ma</sub>: Total de especialistas que marcan la opción Muy Adecuado.

T<sub>esp</sub>: Total de especialistas.

Sí PA 80 %, se consideró la propuesta como aprobada y culminaba la presente etapa.

### **3.6 Validación de la propuesta de indicadores mediante el método Delphi**

Para la validación de la propuesta de indicadores se empleó el método Delphi, el cual ha sido ampliamente utilizado y reportado por la literatura científica. (Rowlands *et al.*, 2013; Gómez *et al.*, 2014; Sloomweg *et al.*, 2014; Woitha *et al.*, 2014; Zwanikken *et al.*, 2014; Jander *et al.*, 2015)

El Delphi se ha empleado para la investigación en prácticamente cada uno de los campos de la ciencia (la defensa, educación, agricultura, salud, turismo y los negocios). Dentro de las Ciencias de la Salud es muy común su empleo para alcanzar consenso sobre la evaluación de la tecnología, los criterios para el diagnóstico y para las intervenciones médicas en enfermedades o situaciones específicas, así como para otras situaciones. (Palter *et al.*, 2011; Southard *et al.*, 2011; Steurer, 2011; Cruz Martín, 2013; García Valdés & Suárez Marín, 2013)

La utilización del método Delphi como instrumento para la validación de indicadores resulta recurrente en la literatura científica. (González & López, 2010; Cuba Venereo, 2013; García Valdés & Suárez Marín, 2013)

#### **3.6.1 Método Delphi**

Desarrollado con el propósito de utilizar la experticia para predecir o pronosticar cómo se comportaría un fenómeno en el futuro, fue diseñado inicialmente como un método prospectivo y luego adoptado en estudios de corte transversal. Este segundo propósito de empleo (quizás el más empleado actualmente) se usa para describir un objeto, fenómeno o situación con el objetivo de definirlos o delimitarlos, cuando es imposible o muy complejo acceder directamente a estos para su descripción o cuando la evidencia es insuficiente, no publicada, excesiva o controvertida y se requiere la interpretación de los versados en el tema. En ambos casos el Delphi contrasta y combina opiniones y argumentos individuales emitidos

por expertos, y permite tomar decisiones que no es deseable ni objetivo, asumir unilateralmente por el investigador. (García Valdés & Suárez Marín, 2013)

Esta metodología aprovecha la interacción directa en la cual se fundamentan las opiniones de un grupo de expertos sobre un tema o problema en cuestión. (Jander *et al.*, 2015) Se obtienen los criterios de un panel de expertos, así se eliminan o reducen sus inconvenientes mediante la sinergia que proporciona el debate en grupo.

Al aplicar este método, se organiza un diálogo anónimo entre los expertos consultados individualmente mediante cuestionarios, con el objetivo de obtener un consenso general o los motivos de la discrepancia, la confrontación de las opiniones se efectúa mediante una serie de interrogantes sucesivas. Se genera así un proceso iterativo, donde en cada cuestionario se ofrecen los resultados del precedente, lo que permite al experto modificar sus respuestas primarias en función de los elementos de información y de juicios aportados por otros. (Hernández Sampieri *et al.*, 2006, 2010; Cruz Martín, 2013; Sloopweg *et al.*, 2014)

El uso de este método permite eliminar el peligro concreto que representan los individuos líderes, como silenciadores de la creatividad individual del resto de los panelistas reunidos. Es muy frecuente que tales sujetos se muestren apasionados y elocuentes, sin embargo estas cualidades no siempre se combinan con la modestia, el profundo conocimiento del tema que se analiza, un verdadero potencial creativo y una adecuada actitud pericial hacia la discusión. No obstante, aunque estas características estuvieran presentes, los individuos líderes son perjudiciales al opacar la individualidad de los demás especialistas, lo cual contradice la idea misma del método de valoración de los criterios de todos los especialistas. (Hernández Sampieri *et al.*, 2006, 2010; Cruz Martín, 2013)

### **3.6.2 Características fundamentales del método Delphi**

**Anonimato:** Ninguno de los expertos conoce la identidad de los restantes, lo que evita que la reputación de algunos influya sobre el resto. (Zaragoza *et al.*, 2014)

**Iteración y retroalimentación controlada:** La iteración está dada por la presentación del mismo cuestionario repetidas veces. Además, se van mostrando los resultados alcanzados con las versiones anteriores de la herramienta, lo que permite que se difundan los diferentes puntos de vista y se puedan variar las opiniones a partir de los argumentos aportados. (Zaragoza *et al.*, 2014)

**Respuesta del grupo en forma estadística:** La información que es presentada a los expertos no solo constituye el punto de vista de la mayoría, sino que indica, además, el grado de consenso alcanzado hasta el momento. (Zaragoza *et al.*, 2014)

### **Etapas para la aplicación del Método Delphi**

Según varios estudios la aplicación de este método implica la ejecución de tres fases:

1. *Fase preliminar:*

Se delimita el contexto, los objetivos, el diseño, los elementos básicos del trabajo y la selección de los expertos. (Fernández de Castro Fabre & López Padrón, 2013)

2. *Fase exploratoria:*

Elaboración y aplicación de los cuestionarios según sucesivas vueltas, de tal forma que con las respuestas más comunes de la primera se confecciona la siguiente.

3. *Fase final:*

Análisis estadísticos y presentación de la información. (Fernández de Castro Fabre & López Padrón, 2013)

La figura 6 representa las tres etapas planteadas por García Valdés y Suárez Marín. (2013)



**Figura 6. Procedimiento para la aplicación del método Delphi**  
**Fuente: García Valdés y Suárez Marín. (2013)**

### 3.6.3 Procedimiento para la aplicación del Método Delphi

- Elaborar listado de propuesta de potenciales miembros para conformar el panel de expertos. Determinar criterios de inclusión o exclusión que sean necesarios.
- Analizar el nivel de experiencia que poseen los candidatos al panel de expertos. Con este fin a cada uno de los posibles miembros del panel se le envió un cuestionario (anexo 3), donde se le comunicaba el objetivo del estudio, se le solicitaba su cooperación y se formulaban algunas preguntas para estimar su grado de experticia.

Listado de miembros potenciales para el panel de expertos

Se conformó un listado con profesionales provenientes de las CF y CI respectivamente. Para la inclusión en dicha lista se tuvieron en cuenta los criterios siguientes:

- 1) Tener no menos de 10 años de experiencia laboral. Este criterio ha sido utilizado en otras investigaciones. (Handels *et al.*, 2014; Zwanikken *et al.*, 2014)
- 2) Haber estado vinculado a un SIM (para los farmacéuticos) u otro SI por no menos de 5 años. Este período de labor en el servicio, temática o especialidad ha sido reportado anteriormente por la literatura. (Woitha *et al.*, 2014)
- 3) Poseer como mínimo el grado de máster en alguna especialidad de las Ciencias Farmacéuticas o de la Información. (Criterio incluido por el autor)
- 4) Poseer un mínimo de 3 publicaciones, donde al menos una de estas fuese en revistas científicas extranjeras. (Kuhn-Thiel *et al.*, 2014)

En el listado de expertos potenciales no se incluyó ninguno de los especialistas que estuvieron involucrados en el grupo que elaboró la propuesta de indicadores anteriormente.

Cada uno de los integrantes potenciales del panel recibió una carta invitándole a participar del estudio como expertos. Se les envió además el anexo 3, para a través de él determinar su Coeficiente de Competencia (K). Dicho coeficiente permite valorar el grado de experticia de un sujeto en un determinado tema o disciplina (Fernández de Castro Fabre & López Padrón, 2013; Gómez *et al.*, 2014), en este caso sobre el funcionamiento y calidad de los SIM o SI en general.

Una vez recibido el anexo 3, se procedió a calcular el K de cada uno de los candidatos a formar parte del panel, quienes accedieron y devolvieron el cuestionario con las preguntas y datos solicitados.

#### Coeficiente de Competencia (K)

Forma de cálculo:

$$K = 0,5 (Kc + Ka)$$

Donde:

- K: Coeficiente de Competencia.
- Kc: Coeficiente de Conocimiento o información
- Ka: Coeficiente de Argumentación.

#### Coeficiente de Conocimiento o Información (Kc)

Forma de cálculo:

$$Kc = n (0,1)$$

Donde:

- Kc: Coeficiente de Conocimiento o Información.
- n: rango seleccionado por el encuestado.

#### Coeficiente de Argumentación (Ka)

Forma de cálculo:

$$Ka = a ni = (n1 + n2 + n3 + n4 + n5 + n6)$$

Donde:

- Ka: Coeficiente de Argumentación.
- ni: valor correspondiente a la fuente de argumentación.

Para tabular las respuestas a la interrogante número 2 se utilizó una tabla patrón (tabla 7), donde aparece la puntuación que va a recibir cada posible respuesta del encuestado.

Con los valores calculados de Kc y Ka para cada posible miembro del panel, se determinó el resultado de K para cada individuo.

**Tabla 7. Patrón para la tabulación de las posibles respuestas a la pregunta 2 del anexo 2. Fuente: Fernández de Castro Fabre and López Padrón (2013)**

<b>Fuentes de argumentación o fundamentación</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	01
Su experiencia obtenida	0.5	0.4	02
Trabajos de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
Su intuición	0.05	0.05	0.05

Se crearon 2 grupos, A y B; en el primero se incluyeron todos los candidatos al panel de expertos procedentes de las CI y en el B los de las CF. Cada uno fue ordenado atendiendo al valor calculado de K para cada sujeto (orden descendente).

El panel de expertos se conformó con un total de 15 expertos (8 farmacéuticos y 7 de las CI). El número total de miembros del grupo (15), fue tomado por el autor atendiendo a lo planteado por Crespo Borges (2009) en su libro: *Métodos de la Prospectiva en la investigación pedagógica*. En dicha obra se plantea la relación que existe entre la cantidad de expertos y la probabilidad de error estimado que se pudiera cometer (figura 7). Para un error estimado de 0,05 (5 %) se corresponde un total de 15 sujetos. El error estimado ha sido empleado como criterio en investigaciones anteriores para determinar el total de integrantes de un panel de expertos. (Cruz Martín, 2013)

Para determinar que sujetos integrarían el panel por los grupos A y B, se seleccionaron aquellos con K alto hasta completar la cifra que cada grupo debía aportar. Los valores de K se clasificaron por el autor según los siguientes rangos:

- Alto 0,7  $K$
- Medio 0,45  $K < 0,7$
- Bajo  $K < 0,45$

En el caso de que no se completase la cifra con los sujetos con  $K$  alto, se escogieron aquellos con  $K$  medio, siguiendo el orden descendente de  $K$ . Varias investigaciones han reportado la inclusión de individuos en el panel de expertos con valores para  $K$  mayores e iguales que 0,5. (Cruz Martín, 2013; Cuba Venereo, 2013)

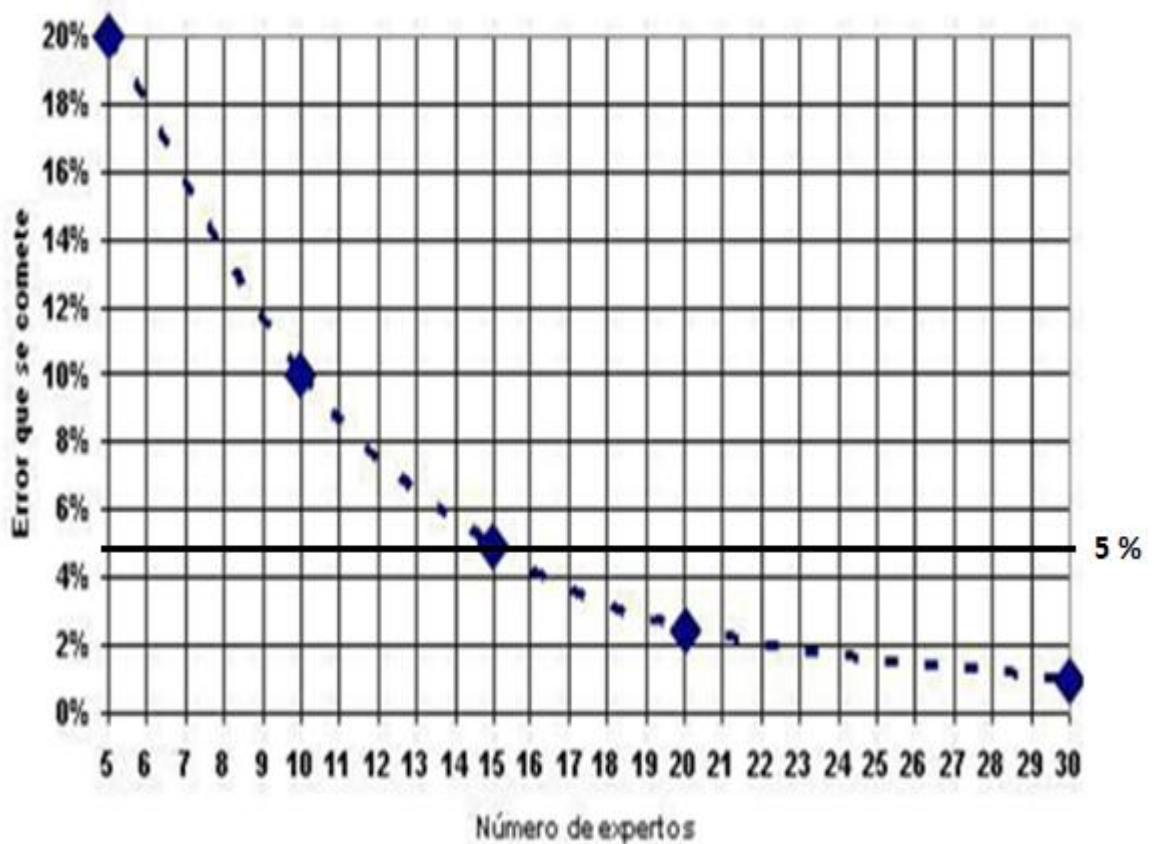


Figura 7. Relación entre el total de miembros del grupo de expertos y el error estimado.

Fuente: Crespo Borges (2009)

### 3.6.4 Consenso entre los expertos

El panel de expertos recibió la propuesta de variables e indicadores previamente elaborada por el grupo de especialistas. Se les pidió realizar la validación por variables, para una vez alcanzado el consenso en cada una de las mismas por separado, analizar y validar la propuesta de forma integral. Atendiendo a esta estrategia, se realizaron  $N + 1$  procesos de validación, donde  $N$  es igual al número de variables propuestas sumándoseles posteriormente la validación de la propuesta en su conjunto.

Partiendo de los criterios definidos en el acápite Listado de miembros potenciales para el panel de expertos del capítulo III, se identificó un total de 13 expertos potenciales provenientes de las CF y 9 de las CI. Mediante el correo electrónico los 22 miembros potenciales recibieron una carta, invitándolos a formar parte de la investigación, a la que 21 (95,46 %) respondieron positivamente.

El anexo 3 fue enviado a los 21 expertos potenciales, con el objetivo de recopilar datos que posibilitaron determinar el Coeficiente de Competencia de cada uno de ellos. Una vez recibida la información solicitada, se separaron los miembros potenciales en 2 grupos, atendiendo a su procedencia profesional. En un grupo A se ubicaron los profesionales de las CI (9) y en otro B los de las CF (12). Dentro de cada grupo los sujetos se ordenaron en función de su  $K$  calculado. Las tablas 8 y 9 recogen los datos de los sujetos de cada grupo.

Como puede observarse, en el grupo A, 6 (66, 67 %) individuos alcanzaron valores de  $K$  iguales o superiores a 0,7 (K Alto), mientras que el resto (33, 33 %) mostró resultados de  $K$  superiores a 0,45 e inferiores a 0,7 (K Medio). En el grupo B 9 sujetos (75 %) tuvieron  $K$  iguales o superiores a 0,7 (K Alto), y 4 (25 %) obtuvieron resultados de  $K$  entre 0,45 y 0,7 (K Medio).

Con el Coeficiente de Competencia calculado para todos los expertos potenciales, organizados estos últimos en función de su especialidad y orden descendente del valor de  $K$ , se procedió a seleccionar aquellos que integraron el panel. Fueron

escogidos los 7 profesionales de mayor valor de K en el grupo A, mientras que por el grupo B se seleccionaron los 8 que tuviesen los K más altos. De esta forma se conformó un panel de expertos con 15 profesionales, dicha cantidad posibilitó reducir el error estimado a 0,05 (5 %) según lo planteado por Crespo Borges (2009) y Cruz Martin (2013). La tabla 10 recoge los datos correspondientes a los 15 expertos seleccionados (aparecen en orden decreciente de K).

**Tabla 8. Resultados de los expertos potenciales del Grupo A: Ciencias de la Información. Orden decreciente de valor para el Coeficiente de Competencia**

**Fuente: Elaboración propia.**

Expertos Potenciales	Coeficiente de Competencia	Años de Experiencia laboral	Tiempo (años) vinculados a un servicio de información	Grados Científicos		Publicaciones Científicas
				Doctor en Ciencias	Máster en Ciencias	
1	0,85	15	13	Si		6
2	0,8	11	7		Si	7
3	0,8	13	11	Si		4
4	0,7	10	8	Si		5
5	0,7	11	8	Si		3
6	0,7	15	15	Si		4
7	0,6	13	13		Si	5
8	0,6	10	8	Si		4
9	0,55	13	13		Si	3

**Tabla 9. Resultados de los expertos potenciales del Grupo B: Ciencias Farmacéuticas. Orden decreciente de valor para el Coeficiente de Competencia**

Fuente: Elaboración propia.

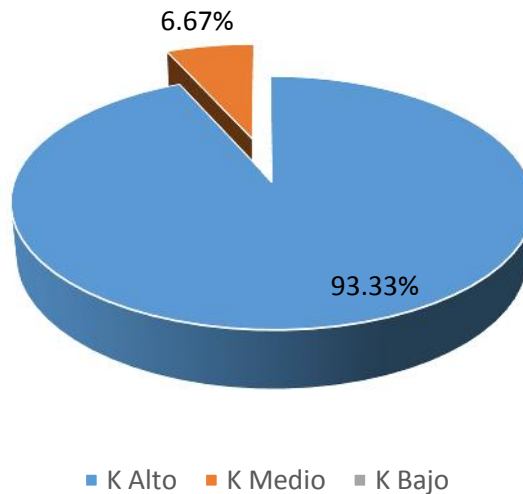
Expertos Potenciales	Coeficiente de Competencia	Años de Experiencia laboral	Tiempo (años) vinculados a un servicio de información	Grados Científicos		Publicaciones Científicas
				Doctor en Ciencias	Máster en Ciencias	
1	0,85	18	13	Si		12
2	0,85	18	18	Si		9
3	0,8	13	9	Si		8
4	0,8	15	11	Si		7
5	0,8	13	13	Si		9
6	0,75	15	14		Si	6
7	0,75	13	13	Si		7
8	0,75	12	8	Si		5
9	0,7	14	10		Si	4
10	0,6	14	14		Si	3
11	0,55	13	13		Si	3
12	0,5	10	10		Si	3

**Tabla 10. Coeficiente de Competencia y otros datos de los 15 miembros escogidos para conformar el Panel de Expertos. Orden decreciente de valor para el Coeficiente de Competencia**

Fuente: Elaboración propia.

Expertos Potenciales	Especialidades		Coeficiente de Competencia	Años de Experiencia laboral	Tiempo (años) vinculados a un servicio de información	Grados Científicos		Publicaciones Científicas
	Farmacia	Ciencias de la Información				Doctor en Ciencias	Máster en Ciencias	
1		X	0,85	15	13	X		6
2	X		0,85	18	13	X		12
3	X		0,85	18	18	X		9
4		X	0,8	11	7		X	7
5		X	0,8	13	11	X		4
6	X		0,8	13	9	X		8
7	X		0,8	15	11	X		7
8	X		0,8	13	13	X		9
9	X		0,75	15	14		X	6
10	X		0,75	13	13	X		7
11		X	0,7	10	8	X		5
12		X	0,7	11	8	X		3
13		X	0,7	15	15	X		4
14	X		0,7	12	8	X		5
15		X	0,6	13	13	X	X	5
<b>Media de los Resultados</b>			<b>0,76</b>	<b>13,67</b>	<b>11,6</b>			<b>6,74</b>

La figura 8 muestra la composición del grupo de expertos de acuerdo al K calculado para cada uno de los sujetos, como puede apreciarse, más del 90% (14 de 15) tuvieron Coeficientes de Competencias considerados como Altos ( $K \geq 0,7$ ) según lo planteado en el capítulo III.



**Figura 8. Composición del grupo de expertos atendiendo a los valores del Coeficiente de Competencia.**

**Fuente: Elaboración propia.**

### **Rondas de Validación**

Una vez conformado el grupo de expertos, se procedió a realizar las rondas de validación. La propuesta de indicadores fue evaluada en una primera etapa por variables, y finalmente se realizó una validación de toda la propuesta en su conjunto.

#### **Validación por variables**

A cada uno de los expertos se le hizo llegar por correo electrónico dos documentos. El primero contenía la variable a evaluar y los indicadores que habían sido propuestos para la misma con toda la descripción que de ellos se realizó en la propuesta de indicadores diseñados por el grupo de especialistas. Mientras que el

segundo incluyó un cuestionario (anexo 4) para que cada experto valorase la propuesta de variables e indicadores que se le había enviado.

El cuestionario se diseñó en forma de tabla donde se incluyeron:

- Nombre de la variable.
- Indicadores que se propusieron para evaluar la variable.
- Los elementos sobre los cuales se solicitó la valoración de los expertos para cada uno de los indicadores (Razonable y comprensible, Con suposiciones básicas justificables e intuitivamente razonables, Con componentes claramente definidos).
- Escala tipo Linkert para que se expresara la valoración.

A cada indicador se le evaluaron 3 elementos conocidos como criterios de Moriyama (1968):

- Razonable y comprensible: Comprensión y entendimiento de cada indicador.
- Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables: Posibilita determinar hasta qué punto es adecuada o no la inclusión del ítem. En este caso específico, se utilizó para conocer en qué medida los expertos consideraron que el indicador es aplicable a los SIM de los distintos niveles de atención del SNSC.
- Con componentes claramente definidos: Si cada elemento o ítem está bien definido.

Estos elementos han sido utilizados en varias investigaciones con la finalidad de ser utilizados por expertos en procesos de validación (Alonso González *et al.*, 2004; Alonso Jiménez *et al.*, 2013; Casanova Moreno *et al.*, 2015; Jorna Calixto *et al.*, 2015; López Puig *et al.*, 2015)

Para que los expertos emitieran su valoración con respecto a cada uno de los criterios de Moriyama, se empleó una escala tipo Linkert de 5 unidades, donde 1 significaba el puntaje mínimo y 5 el más alto. Adicionalmente, el cuestionario

contenía un acápite para que se hicieran las sugerencias, críticas o nuevas propuestas que cada evaluador entendió fueran necesarias.

Para determinar la existencia de consenso entre los expertos, se determinó el Coeficiente de Concordancia (CfC). (Bravo Estévez & Arrieta Gallastegui, 2003; Almasio *et al.*, 2005; Cuba Venereo, 2013)

Forma de Cálculo:

$$\text{CfC} = 1 - (\text{Vn} / \text{Vt}) * 100\%$$

Donde:

- CfC: Coeficiente de Concordancia.
- Vn: Votos negativos.
- Vt: Total de votos.
- Total de votos.

Votos negativos: Cuando la media de las puntuaciones otorgadas por un experto a toda la variable resultó inferior a 4 unidades.

Se determinó la existencia de consenso cuando CfC alcanzó valores iguales o mayores al 85%, realizándose las rondas necesarias hasta alcanzar este criterio. Este procedimiento fue ejecutado para cada una de las variables de forma independiente.

Como criterio adicional para la validación, el autor estableció la necesidad de que ningún ítem recibiera 3 o menos unidades.

Una vez validadas las variables por separado, se procedió a una validación de la propuesta en su conjunto. Para esto se envió el anexo 5 a cada uno de los expertos, así como un documento que contenía todas las variables e indicadores.

Para determinar la existencia de consenso entre los expertos se utilizó nuevamente el CfC. En esta ocasión se entendió como voto negativo, aquel donde la media de

las puntuaciones dadas por el evaluador a los criterios de Moriyama de cada variable fuera inferior a 4.

### 3.7 Referencias

- ALMASIO, P., NIERO, N., ANGIOLI, D., ASCIONE, A., MINOLI, G., OPRANDI, N., *et al.* 2005. Expert's opinions on the role of liver biopsy in HVC infection: a Delphi survey by the Italian Association of Hospital Gastroenterologist. *Journal of Hepatology*, **43** (3), pp. 381-7.
- ALONSO GONZÁLEZ, R., BAYARRE VEA, H. & ARTILES VISBAL, L. 2004. Construcción de un instrumento para medir la satisfacción personal en mujeres de mediana edad. *Revista Cubana de Salud Pública* [Revista electrónica], **30** (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662004000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000200006). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ALONSO JIMÉNEZ, E., CABEZA DÍAZ, P., GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ, G., PÉREZ MANJÓN, A. R. & TOMÉ BRAVO, P. 2013. Diseño y validación de un cuestionario de calidad de los cuidados de Enfermería del Trabajo en los Servicios de Prevención. *Medicina y Seguridad del Trabajo* [Revista electrónica], **59** (230). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2013000100003&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2013000100003&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ARENCIBIA JORGE, R., CORERA ÁLVAREZ, E., CHINCHILLA RODRÍGUEZ, Z. & DE MOYA ANEGÓN, F. 2013. Intersectoral relationships, scientific output and national policies for research development: a case study on Cuba 2003-2007. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [Revista electrónica], **24** (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132013000300003&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132013000300003&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ARTELLS, J., PEIRÓ, S. & MENEU, R. 2014. Barriers for introducing a Health Technology Assessment Organization to inform health care decision-make in the Spanish National Health System. *Revista Española de Salud Pública*, **88** (2), pp. 217-31.

- ARTILES, L., OTERO, J. & BARRIOS, I. 2009. *Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. 2003. *Norma Española UNE 66175. Sistema de Gestión de Calidad. Guía para la implementación de indicadores*. Madrid: AENOR.
- BANCO MUNDIAL & BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO. 2000. Designing and building a Result-Based Monitoring and Evaluation System: a tool for Public Sector Management. *En*: Washington D.C.: Banco Mundial, pp. 78-89.
- BECERRIL MORENO, F., BUSTAMANTE MUNGUIRA, E., GARCÍA VERDEJO, J., BARTUAL LOBATO, E., ROS MARTÍNEZ, M. & MERINO DE CÓS, P. 2013. Gestión de riesgos en un servicio de Medicina Intensiva: conciliación de la medicación. *Farmacia Hospitalaria (Madrid)*, **37** (6), pp. 514-20.
- BERMÚDEZ DEL SOL, A., MARRERO TOLEDO, R., SAN GABINO PAREDES, Y., MARTÍN BAUTA, Y., MARGARITA RUIZ, M. & PÉREZ, K. 2009. Caracterización del Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara. *Medicentro Electrónica [Revista electrónica]*, **13** (3). Disponible en: <http://medicentro.vcl.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202009/v13n3a09/cedimed83.htm>. [Consultado: 21 octubre 2015].
- BIREME. 2015. *SciELO* [En línea]. São Paulo: BIREME. Disponible en: <http://www.scielo.org/php/level.php?lang=es&component=44&item=8>. [Consultado:23 octubre 2015].
- BRAVO ESTÉVEZ, M. L. & ARRIETA GALLASTEGUI, J. J. 2003. El método Delphi. Su implementación en una estrategia didáctica para la enseñanza de las demostraciones geométricas *Revista Iberoamericana de Educación*, **35** (3), pp. 1-10.
- BROCHE VILLARREAL, L., FURONES MOURELLE, J. A., CRUZ BARRIOS, M. A. & RODRÍGUEZ PIÑEIRO, D. 2015. Composition and functioning of the drug

- therapy commission in polyclinics located in Havana. *Revista Cubana de Salud Pública* [Revista electrónica], **41** (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662015000200006&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662015000200006&script=sci_arttext&tlng=pt). [Consultado: 2 mayo 2015].
- BUSHA, C. H. & HARTER, S. P. 1980. *Research Methods in Librarianship; techniques and interpretation*. New York: Academic Press.
- CAÑEDO ANDALIA, R., RODRIGUEZ LABRADA, R. & VELÁZQUEZ PÉREZ, L. 2013. Distribución de la producción científica cubana en salud registrada en Scopus y PubMed en 2011 según instituciones. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [Revista electrónica], **24** (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S230721132013000100002&script=sci\\_abstract](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S230721132013000100002&script=sci_abstract). [Consultado: 23 mayo 2015].
- CARMEN GONZÁLEZ, M. 2008. Tormenta de ideas: ¡Qué tontería más genial! *ACIMED* [Revista electrónica], **17** (4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352008000400011&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352008000400011&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- CASANOVA MORENO, M. C., DEMETRIO BAYARRE VEA, H., NAVARRO DESPAIGNE, D. A., SANABRIA RAMOS, G. & TRASANCOS DELGADO, M. 2015. Guía para evaluar el programa de educación en diabetes en la Atención Primaria de Salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [Revista electrónica], **31** (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252015000100004&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252015000100004&script=sci_arttext&tlng=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS. 2014. *Programa Nacional de Medicamentos*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- CHINCHILLA RODRÍGUEZ, Z., ARENCIBIA JORGE, R., DE MOYA ANEGÓN, F. & CORERA ÁLVAREZ, E. 2015. Some patterns of Cuban scientific publication in Scopus: the current situation and challenges. *Sciencometrics*, **103** (3), pp. 779-94.

- CHONG CARRILLO, O., VEGA VILLASANTE, F., ARENCIBIA JORGE, R., AKINTOLA, S. L., MICHÁN AGUIRRE, L. & CUPUL MAGAÑA, F. G. 2015. Research on the river shrimps of the genus *Macrobrachium* (Bate, 1868) (Decapoda: Caridea: Palaemonidae) with known or potential economic importance: strengths and weaknesses shown through scientometrics. *Latin american journal of aquatic research* [Revista electrónica], **43** (4). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-560X2015000400007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-560X2015000400007&script=sci_arttext&tlng=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- CRESPO BORGES, T. 2009. *Métodos de la Prospectiva en la investigación pedagógica*. La Habana: Educación Cubana.
- CRUZ MARTÍN, O. 2013. *Propuesta de estrategia para mejorar bienestar emocional en niños hospitalizados, Hospital Pediátrico, Villa Clara, abril 2010 – junio 2013*. Tesis en opción al título de Máster en Salud Pública. Santa Clara: Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafin Ruíz de Zárate Ruíz".
- CUBA VENEREO, M. M. 2013. *Instrumentos para evaluar la calidad en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios cubanos*. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias Farmacéuticas. La Habana: Universidad de La Habana.
- CUESTA RODRÍGUEZ, F. 2014. *Evaluación de la calidad de los servicios en las bibliotecas de los centros de Educación Superior de la provincia de Camagüey*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- DE MOYA ANEGÓN, F. & SALVAT, B. G. 2010. *Indicadores Bibliométricos de la Actividad Científica de Catalunya. 2010*. Barcelona: Editorial UOC, S.L.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (ed.) 2009. *Guía Metodológica para la formulación de indicadores*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- DONABEDIAN, A. 2003. *An introduction to quality assurance in health care*. New York: Oxford University Press.

- DUPOTÉY VARELA, N. M., QUIALA BOZA, L., TÉLLEZ SORIA, T., LOBAINA, Z. & SEDEÑO ARGILAGOS, C. 2011. Rol del farmacéutico asistencial desde la perspectiva de los pacientes en Santiago de Cuba. *Pharmaceutical Care España*, **3** (4), pp. 181-90.
- ESCALONA FERNÁNDEZ, M., LAGAR BARBOSA, P. & PULGARÍN GUERRERO, A. 2010. Web of Science vs. SCOPUS: un estudio cuantitativo en Ingeniería Química. *Anales de Documentación*, (13), pp. 159-75.
- ESCOBEDO, A. A., ARENCIBIA JORGE, R., VEGA, R. L., RODRÍGUEZ MORALES, A. J., ALMIRALL, P. & ALFONSO, M. 2015. A bibliometric study of international scientific productivity in giardiasis covering the period 1971–2010. *The Journal of Infection in Developing Countries* [Revista electrónica], **9** (1). Disponible en: <http://www.jidc.org/index.php/journal/article/view/5785>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- FERNÁNDEZ DE CASTRO FABRE, A. & LÓPEZ PADRÓN, A. 2013. Validation with Delphi method of a system of indicators to prevision, design and measure the impact on local development of research projects on farming sector. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, **22** (3), pp. 54-60.
- FERNÁNDEZ, M., HERNÁNDEZ, R., LICEA, S., CUBA, V., HERNÁNDEZ, M. & SEDEÑO, A. 2000. Logros del Servicio de Información de Medicamentos en Cuba. *OFIL*, **1** (1), pp. 31-8.
- FERNÁNDEZ MANZANO, E., FERNÁNDEZ MONAGAS, S. A., FAIFE PÉREZ, V., HENRIQUES RODRÍGUEZ, R. D., IÑIGUEZ ROJAS, L. & HERNÁNDEZ FONSECA, D. 2006a. Indicadores vinculados a las funciones asistenciales de los servicios farmacéuticos comunitarios en la región occidental de Cuba, 2004. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **40** (3). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152006000300003&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152006000300003&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 22 octubre 2015].
- FERNÁNDEZ MANZANO, E., FERNÁNDEZ MONAGAS, S. A., FAIFE PÉREZ, V., MILENA, G., QUIEL, C., IÑIGUEZ ROJAS, L., *et al.* 2006b. Indicadores vinculados a las funciones asistenciales de los servicios farmacéuticos

- comunitarios en las regiones Central y Oriental de Cuba. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **40** (1). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152006000100009&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152006000100009&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- FERNÁNDEZ VALDÉS, M. M. 2013. *El desarrollo de competencias informacionales en ciencias de la salud a partir del paradigma de la transdisciplinariedad. Una propuesta formativa*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- GAEBELEIN, C. J. & GLEASON, B. L. 2008. *Contemporary drug information: an evidence-based approach*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.
- GARCÍA MILIÁN, A. J., ALONSO CARBONELL, L., YERA ALOS, I. & LÓPEZ PUIG, P. 2011. Manejo terapéutico de la infección respiratoria aguda posterior a una intervención educativa en Cuba, 2009. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [Revista electrónica], **27** (4). Disponible en:  
[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252011000400002&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000400002&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- GARCÍA MILIÁN, A. J. & DELGADO MARTÍNEZ, I. 2003. Promoción racional de medicamentos, una necesidad de estos tiempos. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **37** (1). Disponible en:  
[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152003000100005&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152003000100005&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- GARCÍA VALDÉS, M. & SUÁREZ MARÍN, M. 2013. Delphi method for the expert consultation in the scientific research. *Revista Cubana de Salud Pública*, **39** (2), pp. 253-67.
- GÓMEZ, P., SAINZ DE BARANDA, P., ORTEGA, E., CONTRERAS, O. & OLMEDILLA, A. 2014. Diseño y validación de un cuestionario sobre la percepción del deportista respecto a su reincorporación al entrenamiento tras una lesión. *Revista de Psicología del Deporte*, **23** (2), pp. 479-87.

- GONZÁLEZ, L. I. & LÓPEZ, I. 2010. Validación y propuesta de un modelo de indicadores de evaluación de la calidad en el la universidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, **53** (6), pp. 34-45.
- GUADARRAMA GONZÁLEZ, P. 2009. *Dirección y asesoría de la investigación científica*. Bogotá: Magisterio.
- H ZYOUN, S. E., W AL-JABI, S. & M SWEILEH, W. 2014. Bibliometric analysis of scientific publications on waterpipe (narghile, shisha, hookah) tobacco smoking during the period 2003-2012. *Tobacco Induced Diseases* [Revista electrónica], **12** (7). Disponible en: <http://www.tobaccoinduceddiseases.com/content/12/1/7>. [Consultado: 23 diciembre 2014].
- HANDELS, R. L. H., WOLFS, C. A. G., AALTEN, P., BOSSUYT, P. M. M., JOORE, M. A., LEENTJENS, A. F. G., *et al.* 2014. Optimizing the use of expert panel reference diagnoses in diagnostic studies of multidimensional syndromes. *BMC Neurology* [Revista electrónica], **14** (190). Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2377/14/190>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- HERNÁNDEZ FREIRE, A. R., MACHADO OSÉS, C., OCCEGUERA AGUILA, Z., REYES ESQUIROL, C. & BERNAL VILLEGAS, A. 2014. Requirements of in vitro plantlets produced in a biofactory. *Centro Agrícola*, **41** (4), pp. 39-43.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. & BAPTISTA LUCIO, P. 2006. *Metodología de la Investigación*. 4 ed. México: McGraw-Hill Interamericana.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. & BAPTISTA LUCIO, P. 2010. *Metodología de la Investigación*. 5 ed. México: McGraw-Hill Interamericana.
- HERRÁN PÁEZ, E. & OLMEDA GÓMEZ, C. 2013. Impacto normalizado de la producción científica colombiana según tipo de colaboración. *En: GONZÁLEZ ALCAIDE, G., GÓMEZ FERRI, J. & AGULLÓ CALATAYUD, V. (eds.). La Colaboración científica: Una aproximación multidisciplinar*. Valencia: Nau Llibres, pp. 301-12.

- INFOMED. 2015. *SciELO Cuba* [En línea]. La Habana: INFOMED. Disponible en: <http://www.scielo.sld.cu/scielo.php>. [Consultado:23 octubre 2015].
- JANDER, A., CRUTZEN, R., MERCKEN, L. & DE VRIES, H. 2015. Web-based interventions to decrease alcohol use in adolescents: a Delphi study about increasing effectiveness and reducing drop-out. *BMC Public Health* [Revista electrónica], **15** (340). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25881254>. [Consultado: 2 octubre 2015].
- JORNA CALIXTO, A. R., CASTAÑEDA ABASCAL, I. & VÉLIZ MARTÍNEZ, P. L. 2015. Construcción y validación de instrumentos para directivos de salud desde la perspectiva de género. *Horizonte Sanitario* [Revista electrónica], **14** (3). Disponible en: <http://www.revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/979/927>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- KUHN-THIEL, A. M., WEIß, C. & WEHLING, M. 2014. Consensus Validation of the FORTA (Fit FOR The Aged) List: A Clinical Tool for Increasing the Appropriateness of Pharmacotherapy in the Elderly. *Drugs Aging*, **31**, pp. 131-40.
- LÓPEZ PUIG, P., ALONSO CARBONELL, L., GARCÍA MILIAN, A. J., SEGredo PÉREZ, A. M., RUALES ESTUPIÑÁN, J. L. & ALFARO CANTÓN, G. 2015. Herramienta multidimensional para la medición de la integración en redes de servicios de salud del primer nivel de atención. *Revista Cubana de Salud Pública* [Revista electrónica], **41** (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662015000300010&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662015000300010&script=sci_arttext&lng=en). [Consultado: 23 octubre 2015].
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M., BERMÚDEZ DEL SOL, A., MANSO RODRÍGUEZ, R. & LORENZO RODRÍGUEZ, M. Auditoría de Información al Centro de Estudios Documentación e Información sobre Medicamentos. En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. *Memorias del XII Congreso Internacional INFO' 2012*. La Habana. 2012. IDICT. ISBN: 978-959-234-081-7.

- MACHADO RIVERO, M. O. & DÍAZ CATALÁ, Y. 2008. Análisis de las fuentes de información sobre medicamentos de carácter personal en la red de farmacias del municipio Santa Clara. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **42** (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152008000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152008000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- MACHADO RIVERO, M. O. & LOREDO ABRÉU, D. Auditoría de Información al Servicio de Información sobre Medicamentos en la Farmacia Principal Municipal “Campa”. En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. *Memorias del XIII Congreso Internacional INFO' 2014*. La Habana. 2014. La Habana: IDICT. ISBN: 978-959-234-0940-7.
- MACHADO RIVERO, M. O., PINTO MOLINA, M., MANSO RODRÍGUEZ, R. & BERMÚDEZ DEL SOL, A. 2015. RECOSIM. Metodología para la Resolución de Consultas dentro del Servicio de Información sobre Medicamentos. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **49** (2). Disponible en: En prensa. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- MARTÍNEZ LLANTADA, M. 2005. *Metodología de la Investigación Educativa: Desafíos y polémicas actuales*. 2 ed. La Habana: Pueblo y Educación.
- MENESES PLACERES, G. 2010. *ALFINEV: Propuesta de un modelo para la evaluación de la alfabetización informacional en la Educación Superior en Cuba*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- MONTES DE OCA MARTÍNEZ, N., MARTÍN, A. I. & ROQUE PIÑERO, E. 2014. Improvement of the aftermarket service process. *Revista Cubana de Farmacia*, **48** (2), pp. 273-84.
- MORIYAMA, I. 1968. *Indicators of social change. Problems in the measurements of health status*. New York: Russell Sage Foundation.
- NOVO VILLAVERDE, M. & BAUTISTA-CERRO RUIZ, M. J. 2012. Análisis de la incidencia de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en las revistas científicas españolas. *Revista de Educación*, (358), pp. 583-97.

- ONGUN, N., ERDOGAN, C. & DEGIRMENCI, E. 2014. A Bibliometric Analysis of Optic Coherence Tomography Studies in Multiple Sclerosis. *Journal of Neurology & Neurophysiology* [Revista electrónica], **S12** (007). Disponible en: <http://omicsonline.org/open-access/a-bibliometric-analysis-of-optic-coherence-tomography-studies-in-multiple-sclerosis-2155-9562-S12-007.php?aid=22925>. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- PALTER, V., MACRAE, H. & GRANTCHAROV, T. 2011. Development of an objective evaluation tool to assess technical skill in laparoscopic colorectal surgery: a Delphi methodology. *American Journal of Surgery*, **201** (2), pp. 251-9.
- PERALTA GONZÁLEZ, M., SOLÍS CABRERA, F. & PERALTA SUÁREZ, L. 2011. Visibilidad e impacto de la producción científica de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas durante el período 2000-2008. *Acimed*, **22** (1), pp. 60-78.
- PERALTA GONZÁLEZ, M. J. 2015. *Indicadores bibliométricos para la evaluación de la producción científica de la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas en WoS y Scopus*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- PINTO, M. & SALES, D. 2007. A research case study for user-centred information literacy instruction: information behavior of translation trainees. *Journal of Information Science*, **33** (5), pp. 531-550.
- RAMOS, Y., SEGURA, A., ÁLVAREZ, L. M., RAMÍREZ, F. & ACEVEDO, J. 2015. Evaluation of the economic risks and quality costs in the cattle production activity of the CCSF Victoria de Girón, Matanzas, Cuba. *Pastos y Forrajes*, **38** (1), pp. 80-4.
- RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, I. J., TORRENS ALVAREZ, O., LEIVA BRUZÓN, L., PÉREZ DELGADO, A., JÁUREGUI, D., PADILLA MÉNDEZ, C., *et al.* 2007. *Seguridad y salud en el trabajo*. La Habana: Félix Varela.
- RODRÍGUEZ, S., VAN ECK, N., WALTMAN, L. & JANSEN, F. 2014. Mapping patient safety: a large-scale literature review using bibliometric visualization techniques. *British Medical Bulletin* [Revista electrónica], **4**. Disponible en:

- <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004468> [Consultado: 23 septiembre 2015].
- ROMERO TORRES, M. & ACOSTA, A. 2012. *Conocimiento Científico Permeando la Política Ambiental*. Bogotá: Conservación Internacional Colombia.
- ROWLANDS, G., KHAZAEZADEH, N., OTENG-NTIM, E., SEED, P., BARR, S. & WEISS, B. D. 2013. Development and validation of a measure of health literacy in the UK: the newest vital sign. *BMC Family Practice* [Revista electrónica], **13** (116). Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/13/116>. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- SANSÓ SOBERTAS, F., MÁRQUEZ, M. & ALONSO GALBÁN, P. 2011. *Medicina general. Medicina familiar. Experiencia internacional y enfoque cubano*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- SLOOTWEG, I. A., LOMBARTS, K., BOEREBACH, B. C. M., HEINEMAN, M. J., SCHERPBIER, A. J. & VAN DER VLEUTEN, C. P. M. 2014. Development and Validation of an Instrument for Measuring the Quality of Teamwork in Teaching Teams in Postgraduate Medical Training (TeamQ). *PloS One* [Revista electrónica], **9** (11). Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0112805>. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- SOUTHARD, P., KUMAR, S. & SOUTHARD, C. 2011. A modified Delphi methodology to conduct a failure modes effects analysis: a patient-centric effort in a clinical medical laboratory. *Quality Management in Health Care*, **20** (2), pp. 131-51.
- SPINAK, E. 1996. *Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e Informetría*. Caracas: UNESCO.
- STEURER, J. 2011. The Delphi method: an efficient procedure to generate knowledge. *Skeletal Radiology*, **40** (8), pp. 959-61.

- U.S. NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. 2015. *PubMed* [En línea]. Bethesda MD: U.S. National Library of Medicine. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>. [Consultado:25 julio 2015].
- WOITHA, K., VAN BEEK, K., AHMED, N., JASPERS, B., MOLLARD, J. M., AHMEDZAI, S. H., *et al.* 2014. Validation of quality indicators for the organization of palliative care: A modified RAND Delphi study in seven European countries (the Europall project). *Palliative Medicine*, **28** (2), pp. 121-9.
- YUH SHAN, H. & KAHN, M. 2014. A bibliometric study of highly cited reviews in the Science Citation Index expanded. *Journal of the Association for Information Science and Technology* [Revista electrónica], **65**. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.22974/abstract?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>. [Consultado: 23 abril 2014].
- ZAMORA FONSECA, R. 2013. *Propuesta de una metodología para la implementación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el Sistema de Educación Superior Cubano*. Tesis en opción al Título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- ZARAGOZA, R., FERRER, R., MASEDA, E., LLINARES, P. & RODRIGUEZ, A. 2014. EPICO 2.0 PROJECT. Development of educational therapeutic recommendations using the DELPHI technique on invasive candidiasis in critically ill adult patients in special situations. *Revista Española de Quimioterapia*, **27** (3), pp. 196-212.
- ZWANIKKEN, P. A. C., ALEXANDER, L., THANH HUONG, N., QIAN, X., MAGANA VALLADARES, L., MOHAMED, N. A., *et al.* 2014. Validation of public health competencies and impact variables for low- and middle-income countries. *BMC Public Health* [Revista electrónica], **14** (55). Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/55>. [Consultado: 25 septiembre 2015].

***Parte III. Indicadores para evaluar la  
calidad de los SIM: Propuesta y  
Validación***

***Capítulo IV. Diseño de la propuesta de  
indicadores para evaluar la calidad de los  
SIM***

## ***Capítulo IV. Diseño de la propuesta de indicadores para evaluar la calidad de los SIM***

Este apartado recoge el diseño de una propuesta de indicadores para la evaluación de la calidad de los Servicios de Información sobre Medicamentos (SIM). La misma se alcanzó durante varias sesiones de trabajo de un grupo de especialistas previamente seleccionados atendiendo a su experiencia y resultados profesionales.

El epígrafe que da inicio a este capítulo es un breve estudio métrico de la producción científica relacionada con los SIM y la evaluación de su calidad. Documentos todos recuperados por el autor en diversas fuentes, y que sirvieron como punto de partida y referente para las sesiones de trabajo. Este análisis se diferenció de los encontrados en la literatura, pues incluyó obras no publicadas y por tanto no recogidas en los grandes repertorios internacionales.

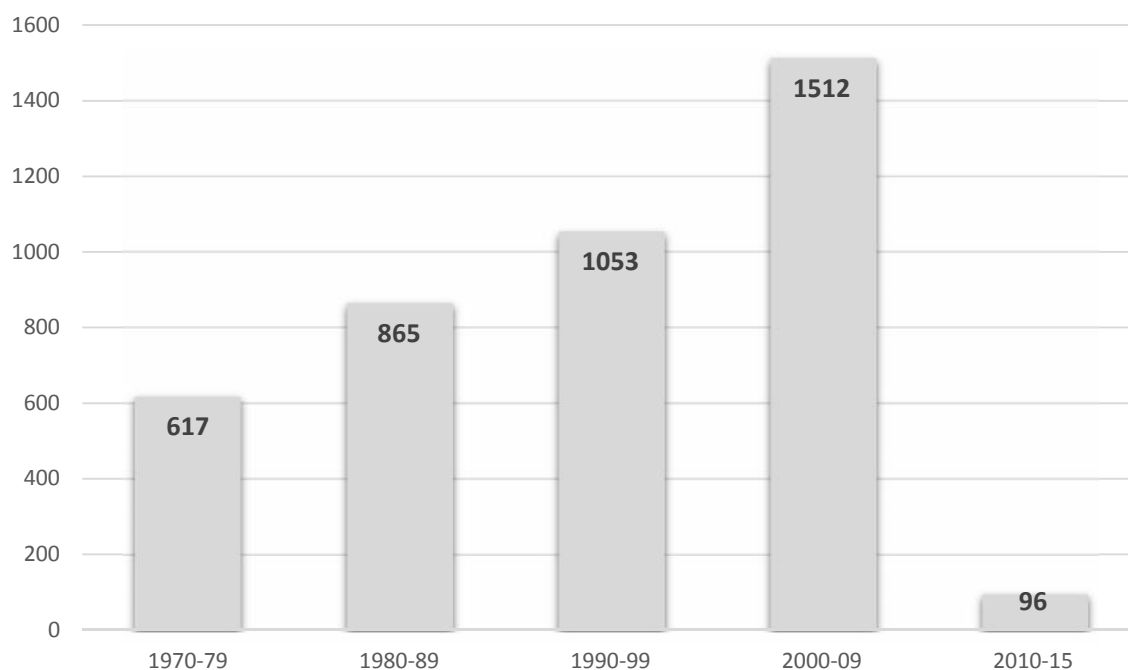
Se describen además los principales análisis realizados durante las sesiones de trabajo del grupo de especialistas. La propuesta elaborada se estructuró en variables, las que contienen una serie de indicadores, y estos últimos a su vez, se acompañaron de criterios de medida. Se realiza una descripción de todos los elementos definidos en el capítulo III para la construcción de los indicadores.

Finalmente se procedió a la aprobación de la propuesta por parte de los especialistas, la que posteriormente fue sometida a validación mediante el criterio de expertos.

#### 4.1 Análisis de las sesiones de trabajo con el grupo de especialistas: valoraciones y observaciones generales

Durante la primera sesión de trabajo se realizó la presentación de cada uno de los especialistas seleccionados y se establecieron los objetivos a alcanzar por el panel.

Cada especialista recibió una BDB (Base de Datos Bibliográfica) con todos los documentos y referencias recuperadas durante la etapa de revisión bibliográfica ejecutada por el autor (4 143 obras elaboradas en el período entre 1970 y enero de 2015). Acompañando dicha información, se les entregó un gráfico (figura 9) que reflejó el comportamiento de la producción científica sobre el tema dentro de la muestra de documentos a los que el autor tuvo acceso.



**Figura 9. Productividad por períodos de tiempo para la literatura científica nacional e internacional referida a los SIM recopilada por el autor.**

**Fuente: Elaboración propia.**

Adicionalmente se les proporcionó información referente a los autores de mayor productividad en la temática SIM a nivel internacional y nacional, los que fueron:

Autores más productivos internacionalmente:

- Marika K Pohjanoksa Mäntylä (Facultad de Farmacia de la Universidad de Helsinki en Finlandia).
- Walter E. Haefeli (Universidad de Heidelberg).
- Wilhelm Kirch (Instituto de Farmacología en Dresden).
- Jack M. Rosenberg (Centro Internacional de Información sobre Medicamentos, USA).
- M. S Airaksinen (Facultad de Farmacia de la Universidad de Helsinki en Finlandia).

Revistas con mayor productividad sobre la temática SIM:

1. *American Journal of Hospital Pharmacy.*
2. *Drug Information Journal.*
3. *American Journal of Health-System Pharmacy.*
4. *Annals of Pharmacotherapy.*

Los resultados anteriores son similares a los reportados por dos estudios bibliométricos sobre los SIM. (López Núñez, 2014; Machado Rivero & López Núñez, 2015)

Autores de mayor productividad a nivel nacional:

- Abdel Bermúdez del Sol (Director del Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos, Universidad de las Ciencias Médicas “Dr. Serafín Ruiz de Zárate”).
- Caridad Sedeño Argilagos (Profesora del Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana).
- María de las Mercedes Cuba Venereo (Profesora del Instituto de Farmacia y Alimentos de la Universidad de La Habana).

Todos los especialistas recibieron además un ejemplar impreso de los documentos que normaron el diseño de indicadores:

- Norma Española UNE 66175. Sistema de Gestión de Calidad. Guía para la implementación de indicadores. (2003)
- Guía Metodológica para la formulación de indicadores. (2009)

Tras este primer encuentro se estableció la fecha para una segunda sesión de trabajo que tuvo lugar tres semanas después, lo que permitió a los especialistas estudiar los materiales que les fueron entregados.

El objetivo del segundo encuentro fue realizar propuestas de variables, que en opinión de los especialistas, deben ser analizadas para evaluar un SIM. Los miembros del grupo habían estudiado previamente los materiales que se recibieron en la primera reunión; lo que sirvió como base para poder alcanzar el propósito de esta sesión.

Cada uno de los especialistas realizó sus propuestas de variables, las que se recogieron en la medida que fueron planteadas, resultando las mismas:

1. Fuentes de Información.
2. Recursos de Información.
3. Servicios.
4. Productos.
5. Usuarios.
6. Presupuesto financiero.
7. Alfabetización Informacional.
8. Acceso a Internet.
9. Accesibilidad del servicio.
10. Satisfacción de los usuarios.
11. Organización de la Información.
12. Actividades docentes.
13. Consultas atendidas.

14. Investigación.
15. Impacto social.
16. Procesamiento de la Información.
17. Metodologías de trabajo.
18. Almacenamiento de la información.
19. Relaciones con otras instituciones.
20. Visibilidad de la producción científica del SIM.
21. Tiempo de respuesta.
22. Clima Organizacional.
23. Organización por procesos.
24. Seguimiento.

Posteriormente se procedió a analizar qué objetivo tendría el estudio de cada una de las variables sugeridas, buscando identificar duplicidad entre las propuestas, y de esta forma, reducir su número. Igualmente se aceptó, de ser necesario, la inclusión de nuevos elementos a través del desarrollo de los restantes encuentros.

Tras el análisis de cada elemento aportado, se decidió de manera unánime que se utilizaran las variables siguientes:

1. Fuentes de Información.
2. Representación de la información.
3. Almacenamiento de la Información.
4. Productos de Información.
5. Servicio de Información.
6. Impacto y Satisfacción.
7. Investigación.
8. Recursos Humanos.
9. Recursos Tecnológicos.
10. Formación de pre y posgrado.
11. Gestión por Procesos.
12. Presupuesto financiero.

Finalizando este encuentro, se les comunicó a los especialistas que en las siguientes reuniones se trabajaría en función de definir la propuesta de indicadores para cada una de las variables ya mencionadas.

En el encuentro dedicado a la Variable 1: Fuentes de Información, se acordó emplear como referencia la clasificación de fuentes de información propuesta por Livia Reyes (2006) [anexo 7].

Se decidió que el objetivo de esta variable estuviese dirigido a evaluar las fuentes documentales disponibles en el SIM, no importando su formato (impreso o digital). Por tal razón se modificó el nombre de la variable a “Fondo Bibliográfico”. Las personas y otros recursos que pudiesen actuar como fuente de información fueron analizadas en otras variables.

Los indicadores propuestos finalmente para evaluar esta variable fueron: Política para el desarrollo de los fondos, Actualización de los fondos, Pertinencia de los fondos, Calidad de las publicaciones periódicas, Estudio de los fondos bibliográficos, Fuentes Bibliográficas de existencia obligatoria, Consultas respondidas e Idioma de los fondos.

En una cuarta sesión se trabajó en función de proponer y debatir los indicadores que permitieran evaluar la Variable 2: Representación de la Información. Se discutió ampliamente sobre los datos que debían recolectarse en los formularios destinados a las consultas, tanto de la persona que solicita el servicio, como de su necesidad de información, e incluso de un paciente si la consulta fuera de carácter farmacoterapéutica.

También fue muy debatido la necesidad de utilizar catálogos y lenguajes para describir la documentación, facilitando de esta forma la pronta recuperación de los documentos.

Finalmente fueron propuestos los indicadores siguientes: Consultas documentadas, Clasificación de las consultas, Datos sobre el Usuario Solicitante, Datos sobre el Paciente, Datos sobre la Necesidad de Información, Respuestas bibliografía

referenciada, Norma bibliográfica para referencias bibliográficas, Dispensación documentada, Automatización de los procesos técnicos, Catálogos y Lenguajes para la descripción de contenidos

Finalizado este encuentro, se fijó la fecha para la siguiente sesión (quinta), donde se procedió a proponer y debatir los indicadores que se incluyeron dentro de la Variable 3: Almacenamiento y Conservación de la Información.

En una quinta sesión se analizaron los principios que para el almacenamiento y la conservación de los documentos reporta la literatura, haciéndose evidente que aunque existen similitudes, también hay diferencias en dependencia del formato del material. (Guerrero Ramos, 2003) Por tal razón se propuso desarrollar indicadores que evalúen estos formatos de forma independiente, los que resultaron ser: Almacenamiento de los fondos impresos, Almacenamiento de los fondos digitales, Conservación de fondos impresos y Conservación de fondos digitales.

La Variable 4: Productos de Información, así como sus posibles indicadores, se debatieron durante la sexta reunión del panel de especialistas. Se identificaron los tipos de productos elaborados por los SIM según la literatura científica, siendo estos: boletines, guías terapéuticas, manuales, e informes técnicos a comisiones. (Hall *et al.*, 2006; Bermúdez del Sol *et al.*, 2009; Vacca *et al.*, 2010; Bhavsar *et al.*, 2012; Cuba Venereo, 2013; Ghaibi *et al.*, 2015)

Tras finalizar el encuentro, para la variable 4 se aprobó la propuesta de indicadores siguiente: Estudios de Usuarios, Pertinencia de los Productos de Información, Frecuencia de Publicación de los Boletines e Informes Técnicos. Posteriormente se estableció la fecha para el próximo encuentro.

La séptima reunión del grupo de especialista analizó la Variable 5: Servicio de Información, así como sus posibles indicadores. Por SI dentro de un SIM se entendió la resolución de las consultas formuladas por distintos usuarios, en otras palabras, la información pasiva.

Este elemento constituye uno de los más recurrentes en la literatura científica a la hora de estudiar o caracterizar las actividades de un SIM. (Huber *et al.*, 2009; Izquierdo Moreno, 2009; Bedoya Arroyo *et al.*, 2012; Goltz & Kirch, 2012; Chauhan *et al.*, 2013; Entezari Maleki *et al.*, 2014). Los especialistas acordaron proponer indicadores que abarcaron no solo las estadísticas del SI, sino también la infraestructura y la accesibilidad de los usuarios al mismo.

Los indicadores propuestos fueron: Consultas respondidas, Tiempo de respuesta, Accesibilidad al SIM, Horario de Servicio e Infraestructura para el servicio. Una vez arribado a dicho consenso, se estableció la fecha del encuentro venidero, cuyo objetivo fue la Variable 6.

La octava sesión de trabajo se centró en la discusión de la sexta variable, denominada: Impacto y satisfacción; cuyo análisis resulta obligatorio en todo sistema de calidad. Todos los miembros del panel estuvieron de acuerdo en que para el estudio de estos dos elementos, es imprescindible realizar valoraciones desde la perspectiva de los usuarios internos y externos de la organización.

Para esta variable fueron definidos los seis indicadores siguientes: Impacto sobre los Hábitos de Prescripción, Impacto sobre actividades investigativas, Satisfacción de los Usuarios con los Productos, Satisfacción de los Usuarios con el Servicio de Información, Satisfacción de los Usuarios Internos o Clima Organizacional y Satisfacción de los estudiantes con las actividades docentes de pre y postgrado. Concluida la reunión se fijó la fecha de la próxima sesión de trabajo.

Siete días después de efectuada la sesión anterior, tuvo lugar la novena, cuyo objetivo se centró en la Variable 7: Investigación y sus indicadores.

La investigación fue analizada desde 3 vertientes, la productividad, visibilidad y el impacto de la misma. Esto provocó que el desarrollo de indicadores para su evaluación integrara elementos de las mencionadas perspectivas. También se tuvo en cuenta las disposiciones del Ministerio de Educación Superior (MES) para medir la actividad científica [anexo 11] (Arencibia Jorge & de Moya Anegón, 2008), así

como indicadores de tipo bibliométrico que se han utilizado ampliamente en varias investigaciones. (Siamian *et al.*, 2013; León Valdés *et al.*, 2014)

Los indicadores aprobados para caracterizar la variable Investigación fueron: Productividad Anual, Tasa de Variación de la Productividad Anual, Publicaciones por Investigador, Proyectos vinculados, Participación en Congresos Nacionales, Participación en Congresos Internacionales, Redes de colaboración, Índice H y Citaciones Recibidas por Documentos.

La décima sesión de trabajo se centró en la Variable 8: Recursos Humanos. La misma fue incluida teniendo en cuenta que los RH son determinante en toda organización. Por RH dentro de un SIM se entendió todos los trabajadores, sin importar niveles académicos, científicos o jerarquías administrativas. En el diseño de los indicadores los especialistas tuvieron en consideración elementos relacionados con las políticas para el trabajo con los RH, la superación, estabilidad de la fuerza laboral y el nivel de competencias informacionales desarrollado por los profesionales del SIM.

Los indicadores elaborados para la Variable 8 fueron: Política para la selección de los Recursos Humanos, Pertinencia de los Recursos Humanos, Superación de los Recursos Humanos, Nivel profesional de los Recursos Humanos, Grado Científico de los Recursos Humanos, Estabilidad de los Recursos Humanos y Competencias Informacionales.

Durante una oncenava reunión de los especialistas se abordó la Variable 9: Recursos Tecnológicos. La misma, así como sus indicadores, fueron diseñados con la finalidad de estudiar en qué medida el SIM cuenta con la tecnología mínima requerida para ejecutar sus procesos. Los indicadores propuestos por los especialistas fueron: Relación de Ordenadores por puesto de trabajo, Acceso a la intranet de la organización macro, Acceso a Internet, Acceso a Infomed, Equipamiento para la reproducción e impresión de materiales. Nuevamente el encuentro concluyó con la definición de la fecha para el próximo encuentro.

La decimosegunda sesión de trabajo se enfocó en la Variable 10: Formación de pre y posgrado, diseñada en función de evaluar la actividad docente del SIM, teniendo en cuenta que la docencia ha pasado a jugar un rol muy relevante dentro del funcionamiento de estos servicios. (Ferrer *et al.*, 2002; Contreras Contreras, 2005; Bermúdez del Sol *et al.*, 2009; Francis *et al.*, 2013; Wisniewski *et al.*, 2014)

Para el diseño de los indicadores de esta variable, los indicadores tuvieron en cuenta elementos planteados por el Ministerio de Educación Superior (MES) y su Junta de Acreditación Nacional (JAN), entidad y órgano asesor responsables de evaluar la actividad docente en la educación superior cubana. (Ministerio de Educación Superior, 2006; Junta De Acreditación Nacional De Carrera, 2009)

Los indicadores propuestos por los especialistas para la variable 10 fueron: Actividades de pre y postgrado, Categorización Docente e Infraestructura para la Docencia.

Durante la decimotercera sesión los especialistas debatieron sobre la Variable 11: Gestión por Procesos, diseñando un conjunto de indicadores para describir su comportamiento. Los miembros del grupo coincidieron en el hecho de que un enfoque de la agestión hacia los procesos potencia la calidad de los productos y servicios. No obstante, reconocieron que en la realidad de los SF cubanos, para el caso de las farmacias comunitarias y hospitalarias, el SIM es una actividad o subproceso subordinado a otro proceso, ya que este no constituye un sistema independiente al SF sino un subsistema de este último. Por tal razón, los especialistas estuvieron de acuerdo en que todos los indicadores de esta variable sean aplicable solo a los Servicios o Centros de Información de Medicamentos independientes (no asociados a SF). Ya que es en esos casos donde existen las condiciones necesarias para poder implementar una GP.

Finalmente los especialistas desarrollaron cuatro indicadores para la Variable 11, los mismos fueron: Enfoque hacia el usuario, Procesos, Enfoque organizacional, Control de la calidad.

La última de las variables propuestas (Variable 12: Presupuesto Financiero), fue discutida en la decimocuarta sesión de trabajo de los especialistas. Todos los panelistas partieron del hecho de que el SNSC es totalmente financiado por el Estado Cubano, asignándosele a cada unidad anualmente un presupuesto para ejecutar durante el año fiscal. (Marrero Araújo *et al.*, 2013) La planificación presupuestaria para un año, se proyecta desde el anterior, en función de las actividades a desarrollar en el venidero, teniendo en consideración la fuerza laboral contratada, inversiones previstas, pagos por servicios y contrataciones a otras entidades, etcétera. Tras el debate los especialistas propusieron los indicadores siguientes: Suficiencia Presupuestaria y Ejecución Presupuestaria.

Finalizada la sesión 14, se elaboró un documento que contenía las 12 variables aprobadas, cada una con los indicadores diseñados y descritos según lo planteado en el capítulo III. Se convocó entonces a una reunión final del grupo de especialistas, cuyo objetivo fue aprobar la propuesta en su conjunto.

#### **4.1.1 Aprobación de la propuesta de indicadores por los especialistas**

Tras 14 sesiones de trabajo, el grupo de especialistas desarrolló una propuesta de 12 variables y 67 indicadores. Dicho material fue distribuido entre los panelistas, a quienes se les pidió lo valorasen nuevamente de forma independiente, antes de proceder a su aprobación y entrega posterior al grupo de expertos.

Fue convocada una decimoquinta sesión de trabajo, con la finalidad de aprobar la propuesta de indicadores. Para tal fin a cada panelista (10 en total), se le aplicó un cuestionario (anexo 2).

Del total de especialistas, 9 (90 %) marcaron la opción Muy Adecuado, mientras que 1 (10 %) escogió Bastante Adecuado. Al calcular el Porcentaje de Aceptación (PA), según lo planteado en el capítulo III, se obtuvo que PA resultó igual al 90 %. Dicho valor estuvo por encima al requerido para considerar la propuesta como aprobada, según el criterio definido en el capítulo anterior.

#### **4.2 Propuesta de Indicadores para la evaluación de la calidad de los SIM**

En el siguiente epígrafe se exponen las principales características de la propuesta de indicadores para la evaluación de la calidad de los SIM aprobada por los especialistas.

#### Variable 1: Fondo Bibliográfico

Agrupó indicadores que permiten estudiar en qué medida la organización vela por el desarrollo y calidad de sus fondos documentales, incluso por aquellos no propios, como es el caso de las bases de datos, páginas web y otros recursos en línea que sirven al SIM como fuentes de información y actualización constante. Partiendo de la premisa de que todo elemento externo o interno que sea utilizado por el SIM puede incidir sobre la calidad de este.

La literatura consultada por lo general solo hace referencia a las obras que están disponibles en los SIM, no se ejecuta un estudio pormenorizado de las mismas. Por lo que el planteamiento de esta variable como tal, resultó un paso pionero. Algunos estudios solamente reportan la disponibilidad de obras clásicas dentro de la farmacología o la medicina internacional (las que consideran pertinentes), obviando la relevancia y necesidad de contar con las publicaciones nacionales tales como las Guías Terapéuticas que contienen información adaptada a la realidad del país. (Ministerio de Salud Pública, 2005; Shields & Lust, 2006; Chhetri *et al.*, 2008; Wazaifya *et al.*, 2009; Wong Peck Sze *et al.*, 2009; Al-Tabakha *et al.*, 2013; Chauhan *et al.*, 2013; Hanrahan & Cole, 2014; Knoblen & Phillips, 2014; Kraenbring *et al.*, 2014; Loeffler & Gim, 2014; Vaughan *et al.*, 2014).

Los indicadores Política para el desarrollo de los fondos, Calidad de las publicaciones periódicas, Fuentes Bibliográficas de existencia obligatoria, Estudio de uso de los fondos bibliográficos, así como Consultas respondidas e Idioma de los fondos solo aparecen reportados por la literatura referente a la caracterización o evaluación de los SIM en dos trabajos previos del autor de esta investigación. (Machado Rivero *et al.*, 2014b; Machado Rivero & Loredó Abréu, 2014). Tales estudios formaron parte de las etapas previas que permitieron arribar a la presente tesis doctoral.

## Variable 2: Representación de la Información

Varios estudios han planteado acercamientos poco profundos al tema de la representación de la información en los SIM, al solo estudiar el hecho de que las respuestas a las consultas presenten la bibliografía referenciada que se recojan determinados datos con carácter obligatorio. (Vacca *et al.*, 2010; Rajanandh *et al.*, 2011; Calis & Sheehan, 2012a; Kumar & Chakilam, 2012; Cuba Venereo, 2013; Kumar *et al.*, 2013; Entezari Maleki *et al.*, 2014; Chávez Téllez, 2015)

No se conocen antecedentes a nivel internacional de la aplicación de una variable que evaluó la forma en que se representa la información en un SIM. En el entorno nacional se presentaron dos obras del autor de esta investigación, donde si se aplica una variable con tal fin, estudios que formaron parte de las etapas previas que permitieron arribar a la presente tesis doctoral. (Machado Rivero *et al.*, 2014a; Machado Rivero & Loredo Abréu, 2014)

El hecho de que estos servicios hayan sido estudiados siempre desde una perspectiva farmacéutica ha propiciado esta carencia; ya que la formación de tales profesionales no implica el desarrollo de competencias relacionados a los estándares o procesos de la representación de la información.

A nivel nacional no se han establecido cuáles son los datos que deben ser documentados en las consultas, y representados posteriormente en sistemas automatizados para su eficiente recuperación. En el ámbito internacional, aunque existen algunas obras con referencia al tema (Delgado *et al.*, 1995; D'Alessio *et al.*, 1997; Agudo Pascual *et al.*, 2006; Calis & Sheehan, 2006; Kirkwood & Kier, 2006; Calis & Sheehan, 2012b), no se observa una homogeneidad de criterios, por lo que se consideró que los indicadores y criterios de medidas propuestos en esta variable, pueden solventar esta carencia en el entorno cubano.

La incorporación de un indicador para evaluar la documentación del proceso de dispensación, constituye una novedad, pues no existen reportes anteriores de este hecho. Aunque la dispensación implica la provisión de información a la persona que

adquiere los medicamentos, generalmente no ha sido considerada como parte del SIM, cuando en esencia no es más que una de las variantes en las que puede presentarse la Información Activa sobre Medicamentos.

#### Variable 3: Almacenamiento y Conservación de la Información

Esta variable también resultó novedosa en su aplicación a los SIM, pues no se encontraron reportes de su uso a nivel nacional ni internacional. Agrupó indicadores propuestos por el autor que analizan en qué medida se garantiza que el almacenamiento y conservación de la información contribuye a la calidad del servicio.

En los manuales de normas y procedimientos para Servicios Farmacéuticos en Cuba, no se dispone de ningún epígrafe referido a cómo debe organizarse y conservarse la información. (Ministerio de Salud Pública, 2005) Lo que justifica el hecho de que este aspecto no sea analizado en las supervisiones a los servicios de farmacia.

El almacenamiento y la conservación de los documentos pueden regirse atendiendo a varios principios y aunque existen similitudes, también hay diferencias en dependencia del formato del material. (Guerrero Ramos, 2003) Por tal razón se propuso desarrollar indicadores que evalúen estos formatos de forma independiente. (Guerrero Ramos, 2003)

Los indicadores y criterios de medida se establecieron en función a lo planteado por varias obras referidas al tema del Almacenamiento y la Conservación Documental. (Romero Fernández Pacheco & González Díaz, 1999; Guerrero Ramos, 2003; UNESCO, 2003; Echeverría, 2009; Elvira y Silleras, 2011)

#### Variable 4: Productos de Información

Varios reportes de la literatura recogen los tipos de productos de información desarrollados por los SIM con mayor frecuencia. (Hall *et al.*, 2006; Bermúdez del Sol *et al.*, 2009; Vacca *et al.*, 2010; Bhavsar *et al.*, 2012; Cuba Venereo, 2013;

Ghaibi *et al.*, 2015) Sin embargo, no se recuperó ningún trabajo en el cual se realicen valoraciones sobre los mismos.

Esta variable agrupó 2 indicadores propuestos por el autor: Estudios de Usuarios y Pertinencia de los Productos de Información, así como otros dos extraídos de fuentes internacionales: Frecuencia de Publicación de los Boletines e Informes Técnicos. (Vacca *et al.*, 2010; Cuba Venereo, 2013)

#### Variable 5: Servicio de Información

Esta puede considerarse como el elemento más tratado por la literatura científica referente a los SIM, lo que ha estado condicionado por el hecho de que el Servicio de Información constituye la principal actividad de un SIM. (Flores Vidotti, 1999; Gardiner *et al.*, 2001; Ferrer *et al.*, 2002; Hall, 2003; Silva *et al.*, 2003; Vacas Barranco *et al.*, 2003; Aguilar Bravo *et al.*, 2007; Asiri *et al.*, 2007; Douglas E. Ball *et al.*, 2007; Pohjanoksa Mäntylä *et al.*, 2008; Izquierdo Moreno, 2009; Bedoya Arroyo *et al.*, 2012; Bhavsar *et al.*, 2012; Goltz & Kirch, 2012; Alván *et al.*, 2013; Chauhan *et al.*, 2013; Francis *et al.*, 2013; Kumar *et al.*, 2013; Entezari Maleki *et al.*, 2014; Shemsedin & Molla Tigabu, 2015)

Uno de los aportes de la presente investigación a esta variable estuvo dado por la inclusión del indicador Infraestructura para el Servicio, ya que la generalidad de la literatura analiza las consultas formuladas no presencialmente (vía telefónica, correo electrónico). De esta manera, no se estudian aquellas que el usuario hace al personarse en el SIM, donde entonces su satisfacción y percepción de la calidad recibida, va a estar influenciada también por un número mínimo de condiciones que debe garantizarse con una infraestructura adecuada.

Otro aporte es el establecimiento de un estándar nacional de trabajo a través de los criterios de medidas para el indicador Tiempo de Respuesta, puesto que la literatura internacional refleja la falta de homogeneidad de opiniones en cuanto a los intervalos de tiempo que se utilizan para evaluar este elemento en los SIM.

(Wawruch *et al.*, 2005; Bermúdez del Sol *et al.*, 2009; Huber *et al.*, 2009; Volmer *et al.*, 2009; Machado Rivero, 2013; Machado Rivero & Loredo Abréu, 2014)

#### Variable 6: Impacto y Satisfacción

La satisfacción de los usuarios con el servicio es un elemento que en las últimas dos décadas ha estado presente en todos los estudios sobre la calidad de los SIM. Sin embargo, los mismos se han centrado exclusivamente en los usuarios externos, obviando a los internos. (Silva, 2002; Hayashi *et al.*, 2003; Gastelurrutia *et al.*, 2006; Bertsche *et al.*, 2007; Adeline *et al.*, 2009; Volmer *et al.*, 2009)

Los indicadores Satisfacción de los Usuarios Internos o Clima Organizacional, Satisfacción de los estudiantes con las actividades docentes de pre y postgrado, así como Impacto sobre actividades investigativas, constituyen aportes de esta propuesta al estudio de la Satisfacción e Impacto de la actividad de los SIM. También constituye una iniciativa de esta investigación, separar el estudio de la satisfacción en tres perspectivas: Satisfacción con los productos, con el Servicio de Información y con las actividades académicas desarrolladas.

La incorporación de un indicador para evaluar la satisfacción de los usuarios internos de la organización (Clima Organizacional), acerca esta propuesta a la filosofía de la calidad total, pues esta estrategia de gestión requiere para el éxito organizacional del involucramiento de todas las personas dentro de la organización. (Robledillo Colmenares & Velázquez López, 2013; Wiengarten *et al.*, 2013; Siyu, 2014)

#### Variable 7: Investigación

No se encontraron referencias de la inclusión de esta variable o indicadores relacionados en la evaluación de los SIM a nivel internacional. Aunque se reconoce el potencial investigativo y la vinculación que debe tener el SIM con esta actividad. (Mateu López, 2014; Sedeño Argilagos, 2014)

Los indicadores elaborados en esta propuesta, agruparon elementos tomados de la bibliometría (Peralta González *et al.*, 2011; Arencibia Jorge *et al.*, 2013; Elizagaray Fernández & Castro Armas, 2013; Siamian *et al.*, 2013; León Valdés *et al.*, 2014; Zacca González *et al.*, 2015), y aquellos estipulados por el MES para el análisis de la investigación en la educación superior cubana (Arencibia Jorge & de Moya Anegón, 2008). Lo que permite analizar la actividad investigativa desde las perspectivas de la productividad, visibilidad e impacto, siendo este su aporte fundamental.

#### Variable 8: Recursos Humanos

La inclusión de esta variable entre los acápites requeridos para evaluar la calidad de los SIM, es uno de los aportes de la presente propuesta, ya que en la literatura consultada, la misma es prácticamente inexistente. Los estudios disponibles se han limitado a mencionar que tipo de personal debe operar un SIM (Müllerová & Vlcek, 1998; Silva, 2002; Noblat *et al.*, 2004; Mosher *et al.*, 2012; Nishikori, 2014), pero no profundizan en otros elementos cuando es reconocido que los recursos humanos son determinantes en toda organización.

También resultó relevante y novedosa la inclusión del indicador Competencias Informacionales, de cuya aplicación no se encontraron referencias anteriores en la bibliografía consultada a nivel nacional e internacional.

#### Variable 9: Recursos Tecnológicos

La variable agrupó un conjunto de indicadores que posibilitan analizar en qué medida el SIM cuenta con el soporte tecnológico requerido para sus funciones. Con la excepción de obras publicadas por el autor (Machado Rivero *et al.*, 2012; Machado Rivero & Loredo Abréu, 2014), no se encontraron evidencias de que este elemento haya sido estudiado anteriormente dentro de los SF cubanos.

Los recursos tecnológicos alcanzan una mayor importancia dentro de las bibliotecas o servicios de información, pues una gestión eficaz y eficiente del enorme volumen de datos que se genera y difunde a diario, está indisolublemente unida al empleo

de las tecnologías, especialmente de las denominadas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). (Calello *et al.*, 2004; McKibbon *et al.*, 2012; Moyano Fuentes *et al.*, 2013; Pérez Chavira *et al.*, 2015)

#### Variable 10: Formación de Pre y Postgrado

La inclusión de esta variable respondió al cambio evolutivo que han experimentado los SIM. De entidades que se ocupaban en un inicio solamente a proporcionar información actualizada y evaluada sobre medicamentos, son en estos momentos organizaciones donde se desarrollan programas docentes para la formación de estudiantes de pre y postgrado. (Ferrer *et al.*, 2002; Contreras Contreras, 2005; Bermúdez del Sol *et al.*, 2009; Francis *et al.*, 2013; Wisniewski *et al.*, 2014)

El estudio de los indicadores Actividades de pre y postgrado, Categorización Docente e Infraestructura para la Docencia, posibilitaran no solo evaluar en qué medida el servicio desarrolla la formación académica de estudiantes, sino también, como su infraestructura (material y humana) alcanza niveles superiores para elevar la calidad de estos procesos.

#### Variable 11. Gestión Organizacional

La incorporación de esta variable permite analizar en qué medida los SIM cuentan con una estrategia que se enfoca en la mejora continua, ofreciendo mayor confiabilidad a los usuarios en el cumplimiento de sus requerimientos. (Serrano Gómez & Ortiz Pimiento, 2012; Alonso Becerra *et al.*, 2013)

El empleo de indicadores tales como: Enfoque hacia el usuario, Procesos, Enfoque organizacional y Control de la calidad, permiten caracterizar la gestión dentro de la organización, constituyendo esto uno de los aportes de esta propuesta, ya que la literatura científica consultada no recoge antecedentes similares.

#### Variable 12. Presupuesto Financiero

Aunque el SNSC es totalmente presupuestado, garantizándose de este modo el financiamiento requerido por todas las instituciones sanitarias (Marrero Araújo *et al.*, 2013), los especialistas decidieron incluir esta variable dentro de la propuesta.

Los indicadores Suficiencia Presupuestaria y Ejecución Presupuestaria, tienen el objetivo de evaluar la capacidad de planificación y ejecución del presupuesto dentro del servicio, la gestión financiera y distribución de los recursos económicos disponibles. La literatura no recoge antecedentes del análisis de una variable o indicadores similares a nivel internacional.

Para una mejor comprensión del instrumento, a continuación se presenta la tabla 11 con la operacionalización de las variables antes descritas.

**Tabla 11. Operacionalización de las variables incluidas en la propuesta de Indicadores para la Evaluación e los SIM en Cuba**

Fuente: Elaboración propia.

Variables	Dimensión	Indicadores	Vmax	Vm	tVR
<b>FONDO BIBLIOGRAFICO</b>	<b>Colección de documentos en formato impreso o digital con carácter científico</b>	Política para el desarrollo de los fondos.	5	0	Cl
		Actualización de los fondos	5	0	Ct
		Pertinencia de los fondos.	5	1	Cl
		Calidad de las publicaciones periódicas.	5	1	Cl
		Estudio de los fondos bibliográficos.	5	0	Cl
		Fuentes Bibliográficas de existencia obligatoria.	5	0	Cl
		Disponibilidad de Consultas respondidas.	5	0	Ct
		Disponibilidad de Consultas respondidas.	5	1	Ct
		Disponibilidad de Consultas respondidas.	5	0	Ct

Leyenda:

Vmax: Valor máximo

Vm: Valor mínimo

tVR: tipo de Valor o estándar de referencia

Ct: Cuantitativo

Cl: Cualitativo

**Tabla 11 (continuación). Operacionalización de las variables incluidas en la propuesta de Indicadores para la Evaluación e los SIM en Cuba**

Fuente: Elaboración propia.

<b>Variables</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Vmax</b>	<b>Vm</b>	<b>tVR</b>
<b>REPRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>Procesos de representación de la información</b>	Consultas documentadas.	5	0	Cl
		Clasificación de las consultas.	5	0	Ct
		Datos sobre el Usuario Solicitante	5	0	Ct
		Datos sobre el Usuario Solicitante	5	1	Ct
		Datos sobre el Paciente.	5	0	Ct
		Datos sobre la Necesidad de Información.	5	0	Ct
		Respuestas con bibliografía referenciada.	5	0	Ct
		Norma bibliográfica para referencias bibliográficas.	5	0	Ct
		Dispensación documentada.	5	0	Cl
		Automatización de los procesos técnicos.	5	0	Cl
		Catálogos.	5	0	Cl
		Lenguajes documentales.	5	0	Cl
<b>ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>Procesos de almacenamiento y conservación dentro de la organización</b>	Almacenamiento de los fondos impresos.	5	0	Ct
		Almacenamiento de los fondos digitales.	5	0	Cl
		Conservación de fondos impresos.	5	0	Cl
		Conservación de fondos digitales.	5	0	Ct

Leyenda:

Vmax: Valor máximo  
Ct: Cuantitativo

Vm: Valor mínimo  
Cl: Cualitativo

tVR: tipo de Valor o estándar de referencia

**Tabla 11 (continuación). Operacionalización de las variables incluidas en la propuesta de Indicadores para la Evaluación e los SIM en Cuba**

Fuente: Elaboración propia.

Variables	Dimensión	Indicadores	Vmax	Vm	tVR
<b>PRODUCTOS DE INFORMACIÓN</b>	<b>Productos informativos elaborados por el SIM</b>	Estudios de Usuarios.	5	1	Cl
		Pertinencia de los Productos de Información.	5	0	Ct
		Frecuencia de Publicación de los Boletines.	5	1	Ct
		Informes Técnicos.	5	1	Ct
<b>SERVICIO DE INFORMACIÓN</b>	<b>Servicio de Información operado por el SIM</b>	Consultas Respondidas.	5	1	Cl
		Tiempo de respuesta.	5	1	Cl
		Accesibilidad al SIM.	5	0	Cl
		Horario de Servicio.	5	0	Ct
		Infraestructura para el servicio	5	0	Cl
<b>Impacto y Satisfacción</b>	<b>Satisfacción de los usuarios internos y externos</b>	Impacto sobre Hábitos de Prescripción.	5	0	Ct
		Impacto sobre actividades investigativas.	5	0	Ct
		Satisfacción con los productos.	5	0	Ct
		Satisfacción con el Servicio de Información.	5	1	Ct
		Satisfacción de los Usuarios Internos (Clima Organizacional).	5	0	Ct
		Satisfacción de los Estudiantes con las actividades docentes.	5	0	Ct

Leyenda:

Vmax: Valor máximo

Vm: Valor mínimo

tVR: tipo de Valor o estándar de referencia

Ct: Cuantitativo

Cl: Cualitativo

**Tabla 11 (continuación). Operacionalización de las variables incluidas en la propuesta de Indicadores para la Evaluación de los SIM en Cuba.**

Fuente: Elaboración propia.

Variables	Dimensión	Indicadores	V <sub>max</sub>	V <sub>m</sub>	tVR
<b>INVESTIGACION</b>	<b>Actividad Científica</b>	Productividad Anual.	5	0	Ct
		Tasa de Variación de la Productividad Anual.	5	0	Cl
		Publicaciones por Investigador.	5	0	Cl
		Proyectos Vinculados.	5	0	Cl
		Participación en Congresos Nacionales.	5	0	Cl
		Participación en Congresos Internacionales.	5	0	Cl
		Redes de Colaboración.	5	0	Cl
		Índice H Sucesivos.	5	0	Cl
		Citaciones Recibidas.	5	0	Ct
<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<b>Personal del SIM</b>	Política para la Selección de los Recursos Humanos.	5	0	Cl
		Pertinencia de los Recursos Humanos.	5	0	Ct
		Superación de los Recursos Humanos.	5	1	Ct
		Nivel Profesional de los Recursos Humanos.	5	1	Ct
		Estabilidad de los Recursos Humanos.	5	1	Ct
		Competencias Informacionales.	5	0	Ct

Legenda:

V<sub>max</sub>: Valor máximo  
Ct: Cuantitativo

V<sub>m</sub>: Valor mínimo  
Cl: Cualitativo

tVR: tipo de Valor o estándar de referencia

Tabla 11 (continuación). Operacionalización de las variables incluidas en la propuesta de Indicadores para la Evaluación e los SIM en Cuba.

Fuente: Elaboración propia.

Variables	Dimensión	Indicadores	Vmax	Vm	tVR
<b>RECURSOS TECNOLOGICOS</b>	<b>Tecnología que apoya el SIM</b>	Relación de Ordenadores por puesto de trabajo.	5	1	Ct
		Acceso a la intranet de la organización macro.	5	0	Ct
		Acceso a Internet.	5	0	Ct
		Acceso a INFOMED.	5	0	Cl
		Equipamiento para la reproducción e impresión de materiales	5	0	Ct
<b>FORMACION DE PRE Y POSTGRADO</b>	<b>Actividad Académica</b>	Actividades de pre y postgrado.	5	0	Cl
		Categorización Docente.	5	0	Ct
		Infraestructura para la Docencia.	5	0	Cl
		Ejecución Presupuestaria.	5	0	Cl
<b>GESTIÓN ORGANIZACIONAL</b>	<b>Organización de Procesos</b>	Enfoque hacia el Usuario.	5	0	Cl
		Procesos.	5	0	Cl
		Enfoque Organizacional.	5	2	Cl
<b>PRESUPUESTO FINANCIERO</b>	<b>Financiamiento de las actividades y procesos del SIM</b>	Suficiencia Presupuestaria.	5	1	Cl
		Ejecución Presupuestaria.	5	1	Ct

Leyenda:

Vmax: Valor máximo  
Ct: Cuantitativo

Vm: Valor mínimo  
Cl: Cualitativo

tVR: tipo de Valor o estándar de referencia

### 4.3 Ponderación de los indicadores y variables

Independientemente de la naturaleza de cada indicador, se estableció un sistema para su ponderación y posterior valoración del resultado de la variable o de la entidad en su conjunto, una vez haya sido aplicada la propuesta de indicadores.

Cada indicador se diseñó con varios criterios de medida, relacionándose directamente estos con una evaluación cuantitativa; esta última entre 0 puntos (valor mínimo) y 5 puntos (valor máximo). En función del criterio de medida que se cumpla, será la puntuación que alcance el indicador.

Para analizar cualitativamente los resultados de un indicador, se hizo corresponder cada puntuación con una valoración desde el punto de vista cualitativo, empleándose la escala de conversión que aparece en la tabla 12. Este tipo de valoración, basada en la lejanía o cercanía de los calificativos Insatisfactorio - Muy Satisfactorio, ha sido empleada en varias ocasiones por la literatura científica. (Manso Rodríguez, 2010; Machado Rivero & Loredó Abréu, 2014)

**Tabla 12. Correspondencia entre la evaluación cuantitativa de un indicador y su valoración cualitativa**  
**Fuente: Elaboración propia.**

Escala cuantitativa (Puntos)	Escala cualitativa para la valoración del desempeño de los indicadores
5	Muy Satisfactorio
4	Satisfactorio
3	Medianamente Satisfactorio
2	Escasamente Satisfactorio
1	Insatisfactorio
0	Críticamente Insatisfactorio

Para la ponderación de las variables, se calcula la media aritmética de las puntuaciones alcanzadas por cada uno de los indicadores que le fueron asignados. Este mismo procedimiento se realizará para determinar el resultado final del SIM en su evaluación.

Si se requiere una perspectiva cualitativa del desempeño de variables y de la organización en general, se aplicarán las conversiones de escalas recogidas en las tablas 13 y 14 respectivamente

**Tabla 13. Conversión de escala cuantitativa a cualitativa para analizar el desempeño de una variable**

**Fuente: Elaboración Propia.**

Rangos de Valor para la media aritmética de las puntuaciones de los indicadores (Puntos)	Escala cualitativa para la valoración del desempeño de las Variables
Entre 4,5 y 5	Muy Satisfactorio
Entre 4 y 4,49	Satisfactorio
Entre 3,5 y 3,99	Medianamente Satisfactorio
Entre 2,5 y 3,49	Escasamente Satisfactorio
Entre 1,5 y 2,49	Insatisfactorio
Inferiores o iguales a 1,49	Críticamente Insatisfactorio

**Tabla 14. Conversión de escala cuantitativa a cualitativa para analizar el desempeño del Servicio de Información de Medicamentos**

**Fuente: Elaboración Propia.**

<b>Rangos de Valor para la media aritmética de las puntuaciones de los indicadores (Puntos)</b>	<b>Escala cualitativa para la valoración del desempeño del SIM</b>
Entre 4,75 y 5	Excelencia
Entre 4,5 y 4,74	Muy Satisfactorio
Entre 4 y 4,49	Satisfactorio
Entre 3,5 y 3,9	Medianamente Satisfactorio
Entre 3 y 3,49	Escasamente Satisfactorio
Entre 2 y 2,99	Insatisfactorio
Inferiores o iguales a 1,99	Críticamente Insatisfactorio

#### **4.4 Conclusiones parciales**

Se organizó un panel de 10 especialistas procedentes de las Ciencias de la Información y Farmacéuticas, los que de conjunto con el autor, trabajaron durante varias sesiones para el diseño de una propuesta de indicadores con el objetivo de evaluar la calidad de los SIM en el entorno sanitario cubano. La selección de los panelistas se realizó bajo la base del principio de voluntariedad, la experiencia acumulada sobre el tema y productividad científica relacionada con el mismo.

La interacción entre profesionales de las especialidades antes mencionadas, favoreció el debate y el aporte de ideas para seleccionar un conjunto de variables e indicadores que facilitasen la evaluación de los SIM desde una perspectiva menos

tradicional y más cercana a la visión de la calidad total, donde es necesario estudiar los elementos internos y externos que pueden afectar los procesos dentro de la organización.

Se propusieron un total de 12 variables y 67 indicadores para el estudio de las mismas. Su aplicación permitirá evaluar la calidad de los SIM en el marco de los servicios de salud de Cuba, cumpliendo además con el principio de Donabedian (2005), quien planteó que la calidad en el sector de la salud debe abarcar tres elementos fundamentales: la estructura, los procesos y resultados.

Se estableció una escala de ponderación cuantitativa y otra cualitativa para analizar el desempeño de indicadores, variables y de la organización en su conjunto, lo cual permitirá emitir las valoraciones finales pertinentes sobre la calidad del Servicio de Información de Medicamentos.

#### 4.5 Referencias

- ADELINE, N. S., CAROLINE, T. & PONAMPALAM, R. 2009. Singapore drug and poison information service: User satisfaction after three years. *Singapore General Hospital Proceedings*, **18** (1), pp. 12-6.
- AGUDO PASCUAL, C., ANPURUAÍMAZ, I. & FERNÁNDEZ GALLASTEGUI, S. 2006. Información Pasiva: Metodología de resolución de consultas. *En: TORRES BOUZA, C., MATAIX SANJUÁN, A. & MORALES SERNA, J. C. (eds.). Manual de Farmacia de Atención Primaria*. Madrid: Drug Farma, S. L., pp. 23-34.
- AGUILAR BRAVO, E., BRAVO GOLDSMITH, J. P., CAMACHO MORA, I., CANTÚ CÁRDENAS, L., SALGADO GÓMEZ MONIK, GRACIA VÁSQUEZ, S., *et al.* Experiencias en el Centro de Información de Medicamentos Facultad de Ciencias Químicas, UNAL – FARMACIAS BENAVIDES. *En: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, ed. QFB Congreso Regional*. 2007. Nuevo León: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- AL-TABAKHA, M. M., AKOULAH, L. H. & FAHELELBOM, K. M. 2013. Drug information in community pharmacy and outpatient pharmacy in al AIN City, U.A.E.: a descriptive study. *Intenational Journal of Pharmacy*, **3** (2), pp. 316-22.

- ALONSO BECERRA, A., MICHELENA FERNÁNDEZ, E. & ALFONSO ROBAINA, D. 2013. Dirección por procesos en la Universidad. *Ingeniería Industrial* [Revista electrónica], **34** (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362013000100009&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362013000100009&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ALVÁN, G., ANDERSSON, M. L., ASPLUND, A. B., BÖTTIGER, Y., ELWIN, C.-E., GUSTAFSSON, L. L., *et al.* 2013. The continuing challenge of providing drug information services to diminish the knowledge - practice gap in medical practice. *European Journal of Clinical Pharmacology*, **69** (Suppl 1), pp. S65–S72.
- ARENCIBIA JORGE, R., CORERA ÁLVAREZ, E., CHINCHILLA RODRÍGUEZ, Z. & DE MOYA ANEGÓN, F. 2013. Intersectoral relationships, scientific output and national policies for research development: a case study on Cuba 2003-2007. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [Revista electrónica], **24** (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132013000300003&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132013000300003&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ARENCIBIA JORGE, R. & DE MOYA ANEGÓN, F. 2008. La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la cienciometría *Acimed* [Revista electrónica], **17** (4). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v17n4/aci04408.pdf>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- ASIRI, Y. A., AL ARIFI, M. N., AL SULTAN, M. S. & GUBARA, O. A. 2007. Evaluation of drug and poison information center in Saudi Arabia during the period 2000-2002. *Saudi Medical Journal*, **28** (4), pp. 617-9.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. 2003. *Norma Española UNE 66175. Sistema de Gestión de Calidad. Guía para la implementación de indicadores*. Madrid: AENOR.
- BEDOYA ARROYO, K., SOTO PIATKINA, P., ROCHA PALMA, M. & HALL RAMÍREZ, V. 2012. Situación de los Servicios y Centros de Información de Medicamentos públicos de Costa Rica: Propuesta de cambios y mejoras a la Guía de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Pharmaceutical Care. La Farmacoterapia*, **1** (1), pp. 17-23.

- BERMÚDEZ DEL SOL, A., MARRERO TOLEDO, R., SAN GABINO PAREDES, Y., MARTÍN BAUTA, Y., MARGARITA RUIZ, M. & PÉREZ, K. 2009. Caracterización del Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara. *Medicentro Electrónica* [Revista electrónica], **13** (3). Disponible en: <http://medicentro.vcl.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202009/v13n3a09/cedimed83.htm>. [Consultado: 21 octubre 2015].
- BERTSCHE, T., HÄMMERLEIN, A. & SCHULZ, M. 2007. German national drug information service: user satisfaction and potential positive patient outcomes. *Pharmacy World & Science*, **29**, pp. 167-72.
- BHAVSAR, R., ZACHARIAH, S., THOMAS, D. & KANNAN, S. M. 2012. Evaluation and appraisal of drug information services in a rural secondary level care hospital, Anantapur, AP. *Journal of Pharmacy & BioAllied Sciences*, **4** (4), pp. 302-6.
- CALELLO, T., FRITZSCHE, F., QUINTAR, A. & VIO, M. 2004. Redes y Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en las Asambleas Vecinales de Buenos Aires. *Economía, Sociedad y Territorio* [Revista electrónica], **4** (16). Disponible en: <http://www2.cmq.edu.mx/revista-est/index.php/est/article/view/405>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- CALIS, K. & SHEEHAN, A. 2006. Formulating Effective Responses and Recommendations: A Structured Approach. *En: MALONE, P. M., KIER, K. L. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information. A guide for pharmacists*. 3 ed. New York: McGraw-Hill, pp. 39-59.
- CALIS, K. & SHEEHAN, A. 2012a. Formulating Effective Responses and Recommendations: A Structured Approach. Formulating the response. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for Pharmacists*. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 41-44.
- CALIS, K. & SHEEHAN, A. 2012b. Formulating Effective Responses and Recommendations: A Structured Approach. Identifying the genuine need. *En:*

- MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). *Drug Information: A guide for Pharmacists*. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 37-40.
- CHAUHAN, N., MOIN, S., PANDEY, A., MITTAL, A. & BAJAJ, U. 2013. Indian aspects of drug information resources and impact of drug information centre on community. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research*, **4** (2), pp. 84-93.
- CHÁVEZ TÉLLEZ, A. 2015. *Evaluación de la calidad y del impacto del Centro de Información de Medicamentos de la UAEH, ubicado en el Hospital del Niño DIF - Idalgo*. Tesis en opción al título de Licenciado en Farmacia. Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- CHHETRI, A., PALAIAN, S. & MISHRA, P. 2008. Drug information services in Nepal: the changing perspectives. *Kathmandu University medical Journal*, **6** (1), pp. 117-21.
- CONTRERAS CONTRERAS, F. 2005. Medición, evaluación y acreditación de la calidad de los servicios en las unidades de información. *Bibliodocencia : Revista de Profesores de Bibliotecología* [Revista electrónica], (8). Disponible en: <http://eprints.rclis.org/7013/>. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- CUBA VENEREO, M. M. 2013. *Instrumentos para evaluar la calidad en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios cubanos*. Tesis presentada en opción al título de Doctor en Ciencias Farmacéuticas. La Habana: Universidad de La Habana.
- D'ALESSIO, R., BUSTO, U. & GIRÓN, N. 1997. *Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios. Información de Medicamentos*. Panamá: Organización Panamericana para la Salud.
- DELGADO, E., HIDALGO, F. J., GARCÍA MARCO, D., DE JUANA, P. & BERMEJO, T. 1995. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva en un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. *Farmacia Hospitalaria (Madrid)*, **19** (5), pp. 283-8.

- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (ed.) 2009. *Guía Metodológica para la formulación de indicadores*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- DONABEDIAN, A. 2005. Evaluating the quality of medical care. *The Milbank Quarterly*, **3** (44), pp. 691-729.
- DOUGLAS E. BALL, DEXTER TAGWIREYI & CHIEDZA C. MAPONGA. 2007. Drug information in Zimbabwe: 1990–1999. *Pharmacy World & Sciences*, **29** (3), pp. 131-6.
- ECHEVERRÍA, J. 2009. Cultura digital y memoria en red. *Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura* **185** (737), pp. 560-7.
- ELIZAGARAY FERNÁNDEZ, B. & CASTRO ARMAS, R. 2013. Producción científica cubana sobre plantas medicinales y productos naturales a partir de la base de datos PlantMedCUBA, 1967-2010. *Revista Cubana de Plantas Medicinales* [Revista electrónica], **18** (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-47962013000300003&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962013000300003&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ELVIRA Y SILLERAS, M. 2011. Preservación de los documentos digitales: Guía para comenzar. ISO/TC 46/SC 11. Version española, octubre 2010. *Revista Española de Documentación Científica*, **34** (3), pp. 461-77.
- ENTEZARI MALEKI, T., TARAZ, M., REZA JAVADI, M., HAJIMIRI, M. H., ESLAMI, K., KARIMZADEH, M., *et al.* 2014. A two-year utilization of the pharmacist-operated drug information center in Iran. *Journal of Research in Pharmacy Practice*, **3** (4), pp. 117-22.
- FERRER, M., VÍLCHEZ, R., MARTÍNEZ MARÍN, I. & ALCALDE, C. 2002. Valoración estadística de las actividades realizadas en el Centro de Información del Medicamento de Granada durante el último año. *Ars Pharmaceutica*, **43** (3-4), pp. 189-93.
- FLORES VIDOTTI, C. C. 1999. *Centros de Informação sobre Mediamentos no Brasil: passado, presente e perspectivas do Sistema Brasileiro de Informação*

- sobre *Medicamentos*. Tesis de Maestría. Campinas: Universidade Estadual de Campinas.
- FRANCIS, S. C., RAO, P. G. M. & SRIDHAR, S. B. 2013. Provision of clinical pharmacy education and services by RAK college of pharmaceutical sciences, Ras Al Khaimah, UAE. *Archives of Pharmacy Practice*, **4**, pp. 133-6.
- GARDINER, S., KIRKPATRICK, C. & BEGG, E. 2001. Fifteen years of drug information in Christchurch Hospital. *New Zealand Medical Journal*, (114), pp. 393-5.
- GASTELURRUTIA, M. A., SAN VICENTE, O. G., ERAUNCETAMURGIL, O., ODRIOZOLA, I. & FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F. 2006. Customers' expectations and satisfaction with a pharmacy not providing advanced cognitive services. *Pharmacy World & Sciences*, **28** (6), pp. 374-6.
- GHAIBI, S., IPEMA, H. & GABAY, M. 2015. ASHP Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **72**, pp. 573-7.
- GOLTZ, L. & KIRCH, W. 2012. The independent Drug Information Service, Dresden, Germany in its 10th anniversary year. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, **50** (8), pp. 618-9.
- GUERRERO RAMOS, L. A. 2003. *Selección de lecturas sobre fondos de información*. La Habana: Félix Varela.
- HALL, R. 2003. *Evaluación de las actividades del Centro Nacional de Información de Medicamentos (CIMED) de la Universidad de Costa Rica en el periodo de enero 2000 - junio 2002*. Tesis de Maestría. Granada: Universidad de Granada.
- HALL, V., GÓMEZ, C. & FERNANDEZ LLIMOS, F. 2006. Situación de los Centros y Servicios de Información de Medicamentos de Costa Rica. *Pharmacy Practice*, **4** (2), pp. 83-7.
- HANRAHAN, C. T. & COLE, S. W. 2014. Assessment of drug information resource preferences of pharmacy students. *Journal of Medical Librarian Association*, **102** (2), pp. 117-21.

- HAYASHI, S. I., MUKAI, T., OHONO, K. & HASHIGUCHI, M. 2003. Patient Perspectives on Provision of Drug Information Services in Japan. *Yakugaku Zasshi*, **123** (8), pp. 697-706.
- HUBER, M., KULLAK UBLICK, G. A. & KIRCH, W. 2009. Drug information for patients an update of long-term results: type of enquiries and patient characteristics. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, **18**, pp. 111-9.
- IZQUIERDO MORENO, G. 2009. *Evaluación de las actividades del CEDIMED en Villa Clara*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- JUNTA DE ACREDITACIÓN NACIONAL DE CARRERA. 2009. *Sistema de evaluación y acreditación de carreras universitarias*. La Habana: Ministerio de Educación Superior.
- KIRKWOOD, C. F. & KIER, K. L. 2006. Modified Systematic Approach to Answering Questions. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. E. (eds.). Drug Information: A guide for Pharmacist*. 3 ed. New York: McGraw-Hill, pp. 29-37.
- KNOBEN, J. & PHILLIPS, S. 2014. New drug information resources for pharmacists at the National Library of Medicine. *Journal of the American Pharmaceutical Association*, **54** (1), pp. 49-55.
- KRAENBRING, J., MONZON PENZA, T., GUTMANN, J., MUEHLICH, S., WOJNOWSKI, L., MAAS, R., *et al.* 2014. Accuracy and Completeness of Drug Information in Wikipedia: A Comparison with Standard Textbooks of Pharmacology. *PloS One*, **9** (9), pp. 1-7.
- KUMAR, S. V. & CHAKILAM, V. 2012. Quality of Services provided by the Drug Information Centre of the Pharmacy Practice Department in a Tertiary Care Teaching Hospital at Warangal District: Andhra Pradesh, India. *Indian Journal of Hospital Pharmacy*, **49**, pp. 151-6.
- KUMAR, S. V., CHAKILAM, V. & PABBA, A. 2013. Performance of Drug Information Centre by a clinical pharmacist in a tertiary care teaching hospital,

- Warangal, Andhra Pradesh, India. *International Journal of Pharmacy Practice & Drug Research*, **3** (1), pp. 1-5.
- LEÓN VALDÉS, L., PERALTA GONZÁLEZ, M. J., FERRER LOZANO, D. & GÓMEZ CANGAS, E. 2014. Estudio informétrico de la producción científica sobre género en la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas durante el período 2009-2011. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [Revista electrónica], **25** (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132014000100005&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132014000100005&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- LOEFFLER, L. & GIM, S. 2014. An Overview of Electronic Drug Information Resources. *The Journal for Nurse Practitioners*, **10** (6), pp. 435-6.
- LÓPEZ NÚÑEZ, J. 2014. *Estudio bibliométrico sobre "Servicios de Información de Medicamentos" en Scopus y Web of Science durante el período 2000–2013*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Ciencias de la Información. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M., BERMÚDEZ DEL SOL, A., MANSO RODRÍGUEZ, R. & LORENZO RODRÍGUEZ, M. Auditoría de Información al Centro de Estudios Documentación e Información sobre Medicamentos. En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. *Memorias del XII Congreso Internacional INFO' 2012*. La Habana. 2012. IDICT. ISBN: 978-959-234-081-7.
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M. & MANSO RODRÍGUEZ, R. 2014a. Evaluación de los procesos de Organización, Representación y Almacenamiento de la Información. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **48** (4). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol48\\_4\\_14/far11414.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol48_4_14/far11414.htm). [Consultado: 22 octubre 2015].
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M. & MANSO RODRÍGUEZ, R. 2014b. Evaluación de los recursos de información en el Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos, Villa Clara. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **48** (3). Disponible en:

- [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152014000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- MACHADO RIVERO, M. O. 2013. *DuatFarmacia: Sistema Automatizado para el Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED en Villa Clara*. Madrid: Editorial Académica Española.
- MACHADO RIVERO, M. O. & LÓPEZ NUÑEZ, J. 2015. Scientific production on drug information services in the Web of Science. *Medicentro Electrónica* [Revista electrónica], **19** (2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432015000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432015000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 22 mayo 2015].
- MACHADO RIVERO, M. O. & LOREDO ABRÉU, D. Auditoría de Información al Servicio de Información sobre Medicamentos en la Farmacia Principal Municipal “Campa”. En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. *Memorias del XIII Congreso Internacional INFO' 2014*. La Habana. 2014. La Habana: IDICT. ISBN: 978-959-234-0940-7.
- MANSO RODRÍGUEZ, R. A. 2010. *Servicio de Referencia virtual: propuesta de un Modelo basado en criterios de calidad y herramientas de la Web 2.0*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- MARRERO ARAÚJO, M., GÁLVEZ GONZÁLEZ, A. M. & GARCÍA FARIÑAS, A. 2013. Tendencia del presupuesto cubano en salud en el periodo 2004-2010. *Revista Cubana de Salud Pública*, **39** (2), pp. 219-28.
- MATEU LÓPEZ, L. 2014. La gestión del conocimiento en los servicios farmacéuticos. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **48** (4). Disponible en:  
[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-75152014000400017&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75152014000400017&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- MCKIBBON, K. A., LOKKER, C., HANDLER, S. M., DOLOVICH, L. R., HOLBROOK, A. M., O'REILLY, D., *et al.* 2012. The effectiveness of integrated health information technologies across the phases of medication management: a

- systematic review of randomized controlled trials. *Journal of the American Medical Informatics Association* [Revista electrónica], **19** (1). Disponible en: <http://jamia.oxfordjournals.org/content/19/1/22.short>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. 2006. *Resolución 128. Reglamento para la aplicación de las categorías docentes de la Educación Superior*. Documento no publicado. La Habana: Ministerio de Educación Superior.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. 2005. *Manual de Normas y Procedimientos Farmacia Comunitaria*. 3 ed. La Habana: ECIMED.
- MOSHER, H. J., LUND, B. C., KRIPALANI, S. & KABOLI, P. J. 2012. Association of Health Literacy With Medication Knowledge, Adherence, and Adverse Drug Events Among Elderly Veterans. *Journal of Health Communication*, **17**, pp. 241-51.
- MOYANO FUENTES, J., MARTÍNEZ JURADO, P. J., MAQUEIRA MARÍN, J. M. & BRUQUE CÁMARA, S. 2013. El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la búsqueda de la eficiencia: un análisis desde Lean Production y la integración electrónica de la cadena de suministro. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, **15** (3), pp. 105-16.
- MÜLLEROVÁ, H. & VLCEK, J. 1998. European drug information centres - survey of activities. *Pharmacy World and Science*, **20** (3), pp. 131-135.
- NISHIKORI, A. 2014. Approach to academic detailing as a hospital pharmacist. *Yakugaku Zasshi*, **134** (3), pp. 363-6.
- NOBLAT, L., MARTINS, R. & COSTA, L. 2004. Perfil de las informaciones pasivas del Centro de Información de Medicamentos de la Facultad de Farmacia de la Universidad Federal de Bahía. *Farmacia Hospitalaria (Madrid)*, **28** (5), pp. 356-360.
- PERALTA GONZÁLEZ, M., SOLÍS CABRERA, F. & PERALTA SUÁREZ, L. 2011. Visibilidad e impacto de la producción científica de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas durante el período 2000-2008. *Acimed*, **22** (1), pp. 60-78.

- PÉREZ CHAVIRA, S. I., VELASCO AULCY, L. & PÉREZ MURILLO, J. C. 2015. Importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las PYMES agrícolas. *Global Conference on Business & Finance Proceedings* [Revista electrónica], **10** (2). Disponible en: <http://search.proquest.com/openview/8bf88d4ec9101e378eb24dd8099b8091/1?pq-origsite=gscholar>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- POHJANOKSA MÄNTYLÄ, M. K., ANTILA, J., EERIKÄINEN, S., ENÄKOSKI, M., HANNUKSELA, O., PIETILÄ, K., *et al.* 2008. Utilization of a community pharmacy-operated national drug information call center in Finland. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **4**, pp. 144-152.
- RAJANANDH, M. G., RUBY, V. & RAMASAMY, C. 2011. Evaluation of drug information services in a tertiary care hospital in kanchipuram district and community pharmacies in neighbouring areas. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, **4** (2), pp. 51-6.
- REYES, L. 2006. *Manual de Fuentes de Información*. La Habana: Pablo de la Torriente.
- ROBLEDILLO COLMENARES, A. & VELÁZQUEZ LÓPEZ, D. 2013. Introduction to Total Quality Management Systems: EFQM Excellence Model and self assessment. *Medicina y Seguridad del Trabajo* [Revista electrónica], **59** (232). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2013000300002&script=sci\\_arttext&lng=enDirectory](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2013000300002&script=sci_arttext&lng=enDirectory). [Consultado: enero 2015].
- ROMERO FERNÁNDEZ PACHECO, J. R. & GONZÁLEZ DÍAZ, R. 1999. *Conservación y reproducción*. Madrid: Sudirección de los Archivos estatales.
- SEDEÑO ARGILAGOS, C. 2014. Retos de los servicios farmacéuticos en el siglo XXI. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica]. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152014000100001&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000100001&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].

- SERRANO GÓMEZ, L. & ORTIZ PIMIENTO, N. R. 2012. Caracterización del nivel de desempeño en la gestión por procesos en IPS-Clínicas y Hospitales de Bucaramanga y AMB. *Dyna*, **79** (175), pp. 15-23.
- SHEMSEDIN, R. & MOLLA TIGABU, B. 2015. Community Drug Retail Outlet Services in Harar Town, Eastern Ethiopia. *Intenational Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, **6** (3), pp. 1083-90.
- SHIELDS, K. M. & LUST, E. 2006. Drug Information Resources. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. E. (eds.). Drug Information. A guide for Pharmacist.* 3 ed. New York: McGraw-Hill, pp. 61-102.
- SIAMIAN, H., YAMIN FIROOZ, M., VAHEDI, M. & KOBRA ALIGOLBANDI. 2013. Scientific Production of Medical Sciences Universities in North of Iran. *Acta Informática Médica*, **21** (2), pp. 113-5.
- SILVA, E. 2002. *Centro de Informação sobre Medicamentos: caracterização do serviço e estudo da opinião dos usuários.* Tesis de Maestría en Ciencias de la Salud. Brasilia: Universidad de Brasilia.
- SILVA, E., CASTRO, L., BELLAVILAQUA, L., VIDOTTI, C. & HOEFLER, R. 2003. Centro Brasileiro de Informação sobre medicamentos (CEBRIM): caracterização do serviço e estudo da opinião dos usuários. *Revista OFIL*, **13** (2), pp. 55-60.
- SIYU, P. 2014. A Total Quality Management Research on the Portman Ritz Carlton Shanghai. *Applied Mechanics and Materials*, **687-691**, pp. 4582-7.
- UNESCO. 2003. *Charter on the Preservation of Digital Heritage* [En línea]. UNESCO. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001331/133171e.pdf#page=80>. [Consultado:23 septiembre 2015].
- VACAS BARRANCO, C., SÁNCHEZ GÓMEZ, E. & LIÉBANA CABANILLAS, J. 2003. Consultas realizadas a un Centro de Información de Medicamentos colegial. *Seguimiento Farmacoterapéutico*, **1** (3), pp. 124-6.
- VACCA, C., LÓPEZ, J. & CAÑÁS, M. 2010. Guía para el Desarrollo y Funcionamiento de Centros de Información de Medicamentos. 3er Borrador.

Bogotá: Drug Research Utilization Group - Latin America. Disponible en:  
[http://www.durg-la.uab.es/pub/Home/WebHome/Guia\\_cim\\_09132010.pdf](http://www.durg-la.uab.es/pub/Home/WebHome/Guia_cim_09132010.pdf).  
[Consultado: 24 agosto 2015].

- VAUGHAN, K., SCOLARO, K., ANKSORUS, H. & ROEDERER, M. 2014. An evaluation of pharmacogenomic information provided by five common drug information resources. *Journal of the Medical Library Association*, **102** (1), pp. 47-51.
- VOLMER, D., BELL, J. S., JANNO, R., RAAL, A., HAMILTON, D. D. & AIRAKSINEN, M. S. 2009. Change in public satisfaction with community pharmacy services in Tartu, Estonia, between 1993 and 2005. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **11**, pp. 1-10.
- WAWRUCH, M., BOZEKOVA, L., TISONOVA, J., RAGANOVA, A., LASSANOVA, M., HUDEC, R., *et al.* 2005. The Slovak Drug Information (Druginfo) Centre during the period 1997-2004. *Bratislavske Lekarske Listy*, **106** (3), pp. 133-6.
- WAZAIFYA, M., MAANIA, M. & DOUGLASB, B. 2009. Drug information resources at community pharmacies in Amman, Jordan. *International Journal of Pharmacy Practice*, **17**, pp. 1-5.
- WIENGARTEN, F., FYNES, B., CHENG, E. T. C. & CHAVEZ, R. 2013. Taking an innovative approach to quality practices: exploring the importance of a company's innovativeness on the success of TQM practices. *International Journal of production Research*, **51** (10), pp. 3055-74.
- WISNIEWSKI, C., ROBERT, S. & BALL, S. 2014. Collaboration between a drug information center and an academic detailing program. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **71** (2), pp. 128-33.
- WONG PECK SZE, J., KO, Y. & SKLAR, G. E. 2009. Identification and Evaluation of Pharmacists' Commonly Used Drug Information Sources. *The Annals of Pharmacotherapy*, **43** (2), pp. 347-2.
- ZACCA GONZÁLEZ, G., CHINCHILLA RODRÍGUEZ, C., VARGAS QUESADA, C. & DE MOYA ANEGÓN, C. 2015. Patrones de comunicación e impacto de la

producción científica cubana en salud pública. *Revista Cubana de Salud Pública*,  
41 (2), pp. 200-16.

***Capítulo V. Validación de la propuesta de  
indicadores por criterio de expertos***

## ***Capítulo V. Validación de la propuesta de indicadores por criterio de expertos***

En el presente capítulo se recogen los aspectos relacionados con el proceso de validación mediante criterio de expertos de la Propuesta de Indicadores para la Evaluación de la Calidad de los SIM. El mismo se desarrolló en dos etapas.

Etapas de Validación 1:

- Se validaron las variables de forma Independiente.

Etapas de Validación 2:

- Una vez validadas todas las variables de forma independiente, se procedió a someter la Propuesta de Indicadores para la Evaluación de la Calidad de los SIM en su conjunto.

Finaliza este capítulo con la Propuesta de Indicadores para la Evaluación de los Servicios de Información de Medicamentos en Cuba, haciéndose una descripción de cada uno de los indicadores desarrollados y validados por el criterio de los expertos.

### **5.1 Etapa 1: Validación de las Variables de forma independiente**

### 5.1.1 Validación de la Variable 1: Fondo Bibliográfico

A cada panelista se le hizo llegar mediante correo electrónico la propuesta de indicadores diseñada por los especialistas para el caso de la Variable 1: Fondo Bibliográfico. Junto a la misma, se les envió además el anexo 4 para recoger los criterios de cada experto.

El valor calculado para el Coeficiente de Concordancia (CfC) resultó ser igual al 100 % y las medias de las puntuaciones otorgadas por los 15 expertos superaron la cifra de 4 unidades. Sin embargo, fue requerida una segunda ronda, ya que 3 expertos dieron una calificación de 3 unidades a uno de los ítems del indicador 2 (Actualización de los fondos). Los comentarios de esos evaluadores hicieron referencias a que se había definido un valor muy alto para el Índice de Actualización de los fondos (IAf) en el criterio de medida para alcanzar la máxima puntuación, así como que la puntuación de 0 debía otorgarse si el IAf era igual a cero.

En la segunda ronda se envió nuevamente el anexo 4 y la propuesta de indicadores elaborada para la variable 1. Atendiendo a las sugerencias emitidas en la ronda 1, se modificaron los intervalos de valores propuestos para los criterios de medida del indicador 2,

La tabla 15 (anexo 6) muestra los resultados de las puntuaciones emitidas por cada experto tras la segunda ronda. Todos los valores de las medias estuvieron por encima de las 4 unidades y ningún ítem fue puntuado con un valor igual o inferior a 3, el valor del CfC para esta segunda ronda resultó igual a 100 %. Estos resultados cumplieron con los criterios definidos para la validación de la variable 1.

### 5.1.2 Validación de la Variable 2: Representación de la Información

A cada panelista se le hizo llegar mediante correo electrónico la propuesta de indicadores diseñada por los especialistas para el caso de la Variable 2. Junto al mismo, se les envió además el anexo 4 para que cada evaluador expresara sus criterios.

La tabla 16 (anexo 6) muestra los resultados de las puntuaciones emitidas por cada experto. Todos los valores de las medias estuvieron por encima de las 4 unidades y ningún ítem fue puntuado con 3 o menos unidades, el valor del CfC para esta ronda resultó igual a 100 %. Los resultados alcanzados cumplieron con los criterios establecidos para considerar la variable 2 como validada.

### **5.1.3 Validación de la Variable 3: Almacenamiento y Organización de la Información**

Junto al documento que contenía la propuesta de indicadores para la variable 3, a cada experto se le envió por correo el anexo 4 para que procedieran a la evaluación de la misma.

La tabla 17 (anexo 6) muestra los resultados de las puntuaciones emitidas por cada experto. Todos los valores de las medias estuvieron por encima de las 4 unidades y ningún ítem fue puntuado con 3 o menos unidades, el valor calculado de CfC fue igual a 100 %. Tales resultados permitieron la validación de la variable 3.

### **5.1.4 Validación de la Variable 4: Productos de Información**

Junto al documento que contenía la propuesta de indicadores para la variable 4, a cada experto se le envió por correo el anexo 4 para que procedieran a la evaluación de la misma.

La tabla 18 (anexo 6) muestra los resultados de las puntuaciones emitidas por cada experto. Todos los valores de las medias fueron igual a 5 unidades. Al calcular el CfC este resultó ser igual a 100 %, por lo que se consideró la variable 4 como validada.

### **5.1.5 Validación de la Variable 5: Servicio de Información**

Junto al documento que contenía la propuesta de indicadores para la variable 5, a cada experto se le envió por correo el anexo 4 para que procedieran a la evaluación de la misma.

El valor del CfC fue igual a 100 %, las medias de las puntuaciones otorgadas por los 15 expertos superó el valor de 4 unidades definido como uno de los criterios de validación. No obstante, fue requerida una segunda ronda, ya que 2 expertos dieron una puntuación de 3 unidades a uno de los ítems del indicador 28 (Consultas Respondidas). Los comentarios de esos evaluadores hicieron referencias a que se había definido un valor muy alto para el IRC en los criterios de medida para alcanzar las puntuaciones de 4, 3, 2 y 1.

La tabla 19 (anexo 6) muestra los resultados de las puntuaciones emitidas por cada experto en la segunda ronda. Todos los valores de las medias resultaron superiores 4 unidades, ningún ítem fue puntuado con 3 o menos unidades, y el CfC igual a 100 % demostró la existencia de consenso. Estos resultados permitieron la validación de la variable 5.

#### **5.1.6 Validación de la Variable 6: Impacto y Satisfacción**

Todas las puntuaciones emitidas por la totalidad de los expertos superaron las 4 unidades, se alcanzó además un valor de CfC igual a 100 % (existió consenso), resultados que permitieron considerar esta variable como validada.

La tabla 20 (anexo 6) muestra los resultados de las valoraciones emitidas por los 15 expertos.

#### **5.1.7 Validación de la Variable 7: Investigación**

Junto al documento que contenía la propuesta de indicadores para la variable 7, se le envió a cada experto por correo el anexo 4 para que procedieran a la evaluación de la misma.

La tabla 21 (anexo 6) muestra los resultados de las puntuaciones emitidas por cada experto. Todos los valores de las medias fueron superiores a las 4 unidades, ningún ítem fue puntuado con 3 o menos unidades, y el valor del CfC (100 %) mostró la existencia de consenso. De esta forma se consideró la variable 7 como validada.

La validación de esa variable en una primera ronda, pudo estar influenciada por el creciente rol de los farmacéuticos en las investigaciones a nivel comunitario y hospitalario. Los SIM suelen reunir a profesionales que se vinculan con eficiencia y eficacia en el desarrollo de estudios de farmacovigilancia y ensayos clínicos, entre otras investigaciones. (Vacas Barranco *et al.*, 2003; Mateu López, 2014; Sedeño Argilagos, 2014)

#### **5.1.8 Validación de la Variable 8: Recursos Humanos**

La validación de esta variable requirió de una segunda ronda. A pesar de que en la primera vuelta existió consenso (CFC igual a 100 %) y las medias de expertos fueron superiores a los 4 puntos, en el caso del indicador 51 (Grado Científico de los Recursos Humanos), tuvo una media por debajo de cuatro para el segundo criterio de Moriyama. La tabla 22 (anexo 6) recoge los datos referentes a esta primera ronda.

Los expertos plantearon que cualquier grado alcanzado en una especialidad médica no es equivalente a los de Doctor y Máster en Ciencias, y que por ende no deberían considerarse como tal. En el SNSC por décadas se ha potenciado más la formación de especialistas en primer, segundo o tercer grado, que el de máster y doctores en ciencias. Esto ha cambiado, ya que en los últimos años se observa un incremento en la formación de médicos y personal de enfermería en programas doctorales. (Castañeda Abascal *et al.*, 2008; Carrasco Altamirano & Kent Serna, 2011; García Triana & Pérez Pérez, 2013)

Para la segunda ronda de validación se eliminaron las especialidades médicas como criterio de medida para el indicador 51. La propuesta de variable (ya modificada) y el anexo 4 para recoger los criterios de los expertos fueron enviados nuevamente por correo electrónico.

La tabulación de los resultados mostró que todos los expertos habían otorgado un media superior a 4 unidades a todos los criterios de Moriyama, igualmente cada experto tuvo una media de puntuación superior a la requerida para la validación. El

valor calculado de CfC resultó igual a 100 %. Todos estos resultados permitieron considerar la variable como validada. La tabla 23 (anexo 6) muestra los resultados de las puntuaciones emitidas por cada experto en la segunda ronda.

### **5.1.9 Validación de la Variable 9: Recursos Tecnológicos**

La validación de esta variable solo requirió de una ronda de consulta.

Al recopilar las ponderaciones realizadas por los expertos, se comprobó que las medias de las evaluaciones emitidas por todos los panelistas estuvieron por encima de las 4 unidades. El valor calculado para el Coeficiente de Concordancia resultó igual a 100 %. Todo esto posibilitó declarar la variable como validada. La tabla 24 (anexo 6) muestra los resultados de las puntuaciones emitidas por cada experto.

Este resultado estuvo influenciado sin duda alguna, por el aumento de la incidencia de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la sociedad. (Law *et al.*, 2011; Pohjanoksa Mäntylä *et al.*, 2011; Gouverneur *et al.*, 2014) Los profesionales de la actualidad, reconocen el rol de las tecnologías como herramientas de trabajo indispensables en la gestión de un incalculable volumen de datos y operaciones que suceden a diario en entornos cada vez más digitalizados. (Calello *et al.*, 2004; McKibbon *et al.*, 2012). Por otra parte, internet y las redes sociales han dinamizado e incluso complejizado la difusión de información sobre medicamentos. (Prusti *et al.*, 2012; Food and Drug Administration, 2014; Kraenbring *et al.*, 2014; Loeffler & Gim, 2014; Peters, 2014; Tyrawski & DeAndrea, 2015)

### **5.1.10 Validación de la Variable 10: Formación de pre y posgrado**

Recibida las respuestas al anexo 4 por parte de los expertos, se procedió a tabular los resultados. EL 100 % de las valoraciones fueron igual a 5 unidades, por lo que las medias alcanzadas tuvieron un resultado superior al mínimo de 4 exigido. El Coeficiente de Concordancia entre los expertos resultó igual a 100 %. Todos estos elementos permitieron considerar a la variable 10 como validada. En su primera ronda. La tabla 25 (anexo 6) muestra los resultados de las puntuaciones emitidas por cada experto.

La aceptación de esta variable y sus indicadores, forma parte del reconocimiento que se le viene dando a los procesos de formación académica dentro de los SIM. De entidades que se ocupaban en un inicio solamente a proporcionar información actualizada y evaluada sobre medicamentos, son en estos momentos organizaciones donde se desarrollan programas docentes para la formación de estudiantes de pre y postgrado. (Francis *et al.*, 2013; Wisniewski *et al.*, 2014)

#### **5.1.11 Validación de la Variable 11: Gestión por Procesos**

Una vez recibidas las valoraciones de los expertos a través del anexo 4, se procedió a analizar los resultados. Se apreció que los 15 panelistas puntuaron los ítems con medias superiores al mínimo establecido de 4 unidades, no existiendo ninguna valoración de 3 o menos puntos. El Coeficiente de Concordancia entre los expertos resultó igual a 100 %. Todos estos elementos permitieron considerar a la variable 10 como validada. La tabla 26 (anexo 6) muestra los resultados de las puntuaciones emitidas por cada experto.

#### **5.1.12 Validación de la Variable 12: Presupuesto Financiero**

Como en los casos anteriores, cada experto recibió la propuesta diseñada para esta variable, así como el anexo 4 para emitir sus valoraciones. Una vez procesados los resultados, se constató que todos los ítems recibieron calificaciones iguales o superiores a las 4 unidades.

Las puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama estuvieron por encima de los 4 puntos, igualmente las medias de las ponderaciones emitidas por los panelistas fueron superiores al criterio mínimo exigido. Se evidenció el consenso entre los expertos, ya que el valor de CfC resultó de 100 %.

Atendiendo a todo lo anterior se consideró la variable 12 como validada. La tabla 27 (anexo 6) muestra los resultados de las puntuaciones emitidas por cada experto.

### **5.2 Etapa 2: Validación de la propuesta de variables e indicadores en su conjunto**

Tras haber ejecutado la etapa anterior, se elaboró un documento que recogió todas las variables e indicadores que habían sido validados en la etapa 1. Dicho material fue enviado por correo electrónico a cada uno de los 15 expertos junto al anexo 5. Este último se diseñó con la finalidad de que los panelistas valorasen los 3 criterios de Moriyama en función de las 12 variables incluidas en la propuesta.

Al recibir el cuestionario y tabular los resultados, se observó que todos los ítem fueron calificados con 4 o más unidades, las medias de los criterios de Moriyama, así como de las puntuaciones dadas a las 12 variables por cada experto también superaron los 4 puntos. La tabla 28 (anexo 6) recoge todas las valoraciones dadas por los expertos a cada una de las variables. El valor calculado de CfC fue igual a 100 %. Todos estos resultados hicieron posible considerar la Propuesta de Indicadores para la evaluación de los Servicios de Información de Medicamentos como validada.

### **5.3 Propuesta de Indicadores para la evaluación de los Servicios de Información de Medicamentos**

En el siguiente epígrafe se describen las 12 variables y 67 indicadores que finalmente conformaron la propuesta validada por el criterio de 15 expertos.

#### **Variable 1: Fondos Bibliográficos**

##### **Indicadores:**

- Indicador 1. Política para el desarrollo de los fondos.
- Indicador 2. Actualización de los fondos.
- Indicador 3. Pertinencia de los fondos bibliográficos.
- Indicador 4. Calidad de las Publicaciones periódicas.
- Indicador 5. Estudios de uso de los fondos bibliográficos.
- Indicador 6. Fuentes Bibliográficas de existencia obligatoria.
- Indicador 7. Disponibilidad de las consultas respondidas.
- Indicador 8. Idioma

## Descripción de los indicadores correspondientes a la Variable 1

### Indicador 1. Política para el desarrollo de los fondos

- **Denominación del Indicador:** Política para el desarrollo de los fondos.  
**Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo
- **Fuente:** Documento contentivo de la política para el desarrollo de los fondo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva de la organización.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la existencia y consistencia de una política para el desarrollo de los fondos bibliográficos dentro del SIM.

Se otorga una puntuación, empleando una escala de 0 a 5 puntos. Para cada puntuación se establecieron determinados aspectos que deben cumplirse para alcanzar la misma. La política facilitada por la entidad debe ser analizada por el equipo evaluador, que determinará con cuál de los criterios de medida propuestos cumple dicho documento.

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existe una política establecida para el desarrollo de colecciones, donde se norman los principios para la selección, vías de adquisición, el completamiento de las colecciones, así como el expurgo de materiales. Los documentos a adquirir responden a las necesidades de información de los usuarios internos y externos, incluyendo los documentos en formatos impreso y electrónico (libros electrónicos, accesos a revistas en línea y páginas Web con información relevante, Base de Datos, etcétera.

4 puntos si: Existe una política para el desarrollo de colecciones, donde se norman los principios para la selección, el completamiento de las colecciones, así como el expurgo de materiales. Los documentos a adquirir responden a las necesidades de información de los usuarios internos y externos, incluyendo los documentos en formatos impreso y electrónico (CD-ROM, accesos a revistas en- línea y páginas Web con información relevante, Base de Datos, etcétera). No se hace referencia a las vías de adquisición.

3 puntos si: Existe una política establecida para el desarrollo de colecciones, donde se norman las vías de adquisición, el completamiento de las colecciones, así como el expurgo de materiales. Los documentos a adquirir responden a las necesidades de información de los usuarios internos y externos, incluyendo los documentos en formatos impreso y electrónico (libros electrónicos, accesos a revistas en-línea y páginas Web con información relevante, Base de Datos, etcétera). No están definidos los principios para la selección.

2 puntos si: Existe una política para el desarrollo de colecciones, donde se norman los principios para la selección, vías de adquisición, el completamiento de las colecciones, así como el expurgo de materiales. Los documentos a adquirir responden a las necesidades de información de los usuarios internos y externos; solo son tenidos en cuenta los materiales en formato impreso o electrónico, no ambos.

1 punto si: Existe una política establecida para el desarrollo de colecciones, donde se norman los principios para la selección, vías de adquisición, el completamiento de las colecciones, así como el expurgo de materiales, incluyendo los documentos en formatos impreso y electrónico (CD-ROM, accesos a revistas en-línea y páginas Web con información relevante, Base de Datos, etcétera). Los documentos a adquirir no responden a las necesidades de información de los usuarios internos y externos.

0 puntos si: No existe una política para el desarrollo de colecciones dentro de la organización.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existe una política establecida para el desarrollo de colecciones, donde se norman los principios para la selección, vías de adquisición, el completamiento de las colecciones, así como el expurgo de materiales. Los documentos a adquirir responden a las necesidades de información de los usuarios internos y externos, incluyendo los documentos en formatos impreso y electrónico (libros electrónicos, accesos a revistas en línea y páginas Web con información relevante, Base de Datos, etcétera)

### **Indicador 2. Actualización de los fondos**

- **Denominación del Indicador:** Actualización de los fondos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Fuente:** Documentos impresos y digitales que integran los fondos, catálogos u otros sistemas que contenga los datos de la fecha de publicación de cada documento.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Forma de Cálculo:** Se calcula el Índice de actualización de los fondos (IAf).

$$IAf = \frac{Dpa}{TD}$$

Donde:

IAf: Índice de Actualización de los fondos.

Dpa: Documentos disponibles en los fondos que se consideran como actualizados (no más de 5 años para las publicaciones periódicas y 10 para los libros).

TD: Total de documentos disponibles en el fondo.

- **Forma de representación:** Gráficos de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Personal bibliotecario u otro con conocimientos sobre las distintas tipologías de fuentes de información.
- **Periodicidad:** Anual.

- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el nivel de actualización de los fondos bibliográficos disponibles en el SIM.

Se establecieron 5 criterios de medida de acuerdo a rangos de valor que puede alcanzar el I Af calculado, a cada uno de estos rangos se le asigna una puntuación entre 0 y 5 puntos.

**Criterios de Medidas:**

- 5 puntos si: I Af  $\geq$  0,60
- 4 puntos si: 0,60 > I Af  $\geq$  0,45
- 3 puntos si: 0,45 > I Af  $\geq$  0,30
- 2 puntos si: 0,30 > I Af  $\geq$  0,15
- 1 punto si: 0,15 > I Af > 0
- 0 puntos si: I Af = 0
- **Valor de referencia:** I Af = 0,5

**Indicador 3. Pertinencia de los fondos bibliográficos**

- **Denominación del Indicador:** Pertinencia de los fondos bibliográficos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Documentos impresos y digitales que integran los fondos (puede seleccionarse una muestra representativa).
- **Forma de Cálculo:** Índice de Pertinencia de los Fondos (IPf), que se expresa como porcentaje.

$$IPf = \frac{TDp}{TD} \times 100 \%$$

Donde:

IPf: Índice de pertinencia de los fondos.

TDp: Total de documentos considerados pertinentes.

TD: Total de documentos.

- **Forma de representación:** Gráficos de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Personal con conocimiento para evaluar los contenidos de las distintas temáticas que pueden ser pertinentes para un SIM (farmacéuticos y médicos).
- **Periodicidad:** Anual
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el nivel de pertinencia de los fondos bibliográficos disponibles en el SIM para con sus actividades.

Se establecen 5 criterios de medida, los que se corresponden con igual cantidad de rangos en los que puede variar el valor calculado de IPf.

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si:  $IPf \geq 90\%$
- 4 puntos si:  $90\% > IPf \geq 75\%$
- 3 puntos si:  $75\% > IPf \geq 55\%$
- 2 puntos si:  $55\% > IPf \geq 35\%$
- 1 punto si:  $35\% > IPf$
- **Valor de referencia:**  $IPf = 90\%$

#### **Indicador 4. Calidad de las Publicaciones periódicas**

- **Denominación del Indicador:** Calidad de las Publicaciones periódicas.
- **Descripción del Indicador:** Cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Portal del Grupo Scimago, Scielo y WoS.
- **Forma de Cálculo:** Índice de Indización de Publicaciones Periódicas (IIPp), se expresa como porcentaje.

$$IIPp = \frac{TPpI}{TPpSIM} \times 100 \%$$

Donde:

IIPp: Índice de Indización de Publicaciones Periódicas.

TPpI: Total de Publicaciones periódicas accesibles desde el SIM indizadas en Scopus, WoS o Scielo.

TPpSIM: Total de Publicaciones periódicas accesibles desde el SIM.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM o personal evaluador.
- **Periodicidad:** Anual
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el nivel de calidad de las publicaciones periódicas que son accesibles desde el SIM.

Se establecen 5 criterios de medida en función de rangos de valor calculado de IIPp, cada uno se corresponde con una puntuación entre 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: IIPp ≥ 80 %
- 4 puntos si: 80% > IIPp ≥ 65%
- 3 puntos si: 65% > IIPp ≥ 50%
- 2 puntos si: 50% > IIPp ≥ 30%
- 1 punto si: 30% > IIPp
- **Valor de referencia:** IIPp = 80 %

#### **Indicador 5. Estudios de uso de los fondos bibliográficos**

- **Denominación del Indicador:** Estudios de uso de los fondos bibliográficos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.

- **Fuente:** Informe de resultados de los estudios de uso.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva de la organización.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la realización de estudios sobre el uso de los fondos bibliográficos disponibles en el SIM.

Se establecen 3 criterios de medida, el cumplimiento de los cuales se corresponde con una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 puntos (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existen estudios sobre el uso de los fondos bibliográficos que se realizan con una frecuencia adecuada (bianual).

3 puntos si: Existen estudios pero estos no se realizan con una frecuencia adecuada (bianual).

0 puntos si: No existen estudios sobre el uso de la colección.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existen estudios sobre el uso de los fondos bibliográficos que se realizan con una frecuencia adecuada (bianual).

#### **Indicador 6. Fuentes Bibliográficas de existencia obligatoria**

- **Denominación del Indicador:** Fuentes Bibliográficas de existencia obligatoria.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Formulario de Medicamentos, Cuadro Básico Nacional de Medicamentos y Guías Farmacoterapéuticas de carácter nacional.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.

- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Farmacéutico o personal encargado de los fondos bibliográficos.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el cumplimiento de lo establecido por el PNM en lo referente a la bibliografía mínima obligatoria para el funcionamiento del SIM.

Se aplican 7 criterios de medida, cada uno recibe una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: Están disponibles en el SIM el CBNM, FNM, TF, DM y la GF aprobada en el país.
- 4 puntos si: Están disponibles el FNM, GFN, TF y DM.
- 3 puntos si: Están disponibles el FNM, GFN, TF.
- 3 puntos si: Está disponible el FNM, GFN, DM.
- 2 puntos si: Está disponible el FNM y la GFN.
- 1 punto si: Está disponible solo la GFN o el TF o el DM.
- 0 puntos si: No están disponibles ninguno de los documentos regulados.
- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existen estudios sobre el uso de los fondos bibliográficos que se realizan con una frecuencia adecuada (bianual).

#### **Indicador 7. Disponibilidad de las consultas respondidas**

- **Denominación del Indicador:** Disponibilidad de las consultas respondidas.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Documentos contentivos de las consultas.

- **Forma de Cálculo:** Índice de Consultas Disponibles (ICD), expresado como porcentaje.

$$ICD = \frac{CD}{TCf} \times 100 \%$$

Donde:

ICD: Índice de Consultas Disponibles.

CD: número de consultas respondidas que están disponibles.

TCf: Total de consultas formuladas al SIM.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel
- **Definición de responsabilidades:** Farmacéutico o personal encargado de los fondos bibliográficos.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual
- **Nivel para su aplicación:** Todos
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la disponibilidad de las consultas respondidas por el SIM como fuente de información.

Se establecen 6 criterios de medida en función del valor calculado para ICD, cada criterio se relaciona directamente con una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: ICD = 100 %
- 4 puntos si: 99, 99 % ICD > 98 %
- 3 puntos si: 97, 99 % ICD > 95 %
- 2 puntos si: 94, 99 % ICD > 90 %
- 1 punto si: 9, 99 % ICD > 85 %
- 0 puntos si: 84, 99 % ICD
- **Valor de referencia:** ICD = 100%

**Indicador 8. Idioma**

- **Denominación del Indicador:** Idioma.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Documentos presentes en el fondo (puede tomarse una muestra representativa).
- **Forma de Cálculo:** Índice de Documentos editados en Idioma Inglés (expresado como porcentaje).

$$IDeI = \frac{DeI}{TD} \times 100 \%$$

Donde:

IDeI: Índice de Documentos editados en Idioma Inglés.

DeI: Total de documentos en idioma Inglés.

TD: Total de documentos estudiados.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el porcentaje de documentos editados en idioma inglés u otra lengua.

Se aplican 5 criterios de medida en función de rangos en los que puede oscilar el valor calculado de IDeI, cada uno de estos rangos se hace coincidir con una puntuación entre 1 (valor mínimo) y 5 puntos (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: IDeI ≥ 50 %
- 4 puntos si: 35 % ≤ IDeI < 50 %
- 3 puntos si: 20 % ≤ IDeI < 34,99 %

- 2 puntos si: 5 % IDel < 19.99 %
- 1 punto si: IDel < 4,99 %
- **Valor de referencia:** IDel 50 %

## **Variable 2: Representación de la Información**

### **Indicadores:**

- Indicador 9. Consultas documentadas.
- Indicador 10. Clasificación de las consultas.
- Indicador 11. Datos sobre el Usuario Solicitante.
- Indicador 12. Datos sobre el Paciente.
- Indicador 13. Datos sobre la Necesidad de Información.
- Indicador 14. Respuestas con bibliografía referenciada.
- Indicador 15. Norma bibliográfica para referencias bibliográficas.
- Indicador 16. Dispensación documentada.
- Indicador 17. Automatización de los procesos técnicos.
- Indicador 18. Catálogos.
- Indicador 19. Lenguajes documentales.

## **Descripción de los indicadores correspondientes a la Variable 2**

### **Indicador 9. Consultas documentadas**

- **Denominación del Indicador:** Consultas documentadas.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Consultas formuladas al SIM documentadas.
- **Forma de Cálculo:** Índice de Consultas Documentadas (expresado como porcentaje).

$$ICdt = \frac{TCdt}{Tc} \times 100 \%$$

Donde:

ICdt: Índice de Consultas Documentadas.

TCdt: Total de Consultas documentadas.

Tc: Total de consultas formuladas.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el porcentaje de consultas formuladas al SIM que son documentadas.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos en los que puede oscilar el valor calculado de ICdt, cada uno de estos rangos se hace coincidir con una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 puntos (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: ICdt = 100 %
- 4 puntos si: 99,99 % ICdt < 95 %
- 3 puntos si: 90 % ICdt < 94,99 %
- 2 puntos si: 85 % ICdt < 89.99 %
- 1 punto si: 50 % ICdt < 84,99 %
- 0 puntos si: ICdt < 49,99 %
- **Valor de referencia:** ICdt = 100 %

#### **Indicador 10. Clasificación de las consultas**

- **Denominación del Indicador:** Clasificación de las Consultas.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Consultas formuladas al SIM documentadas.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.

- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el empleo de un sistema para la clasificación de las consultas en el SIM.

Se aplican 6 criterios de medida, cada uno se hace coincidir con una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 puntos (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: El SIM clasifica las consultas en función de: Nombre genérico del medicamento, Tema de la consulta, Grupo Farmacológico, Tipo de usuario y Clasificación ATC.

4 puntos si: El SIM clasifica las consultas en función de: Nombre genérico del medicamento, Tema de la consulta, Grupo Farmacológico y Clasificación ATC.

3 puntos si: El SIM clasifica las consultas en función de: Nombre genérico del medicamento, Tema de la consulta, y Clasificación ATC.

2 puntos si: El SIM clasifica las consultas en función de: Nombre genérico del medicamento y Clasificación ATC.

1 punto si: El SIM clasifica las consultas solo en función de la Clasificación ATC.

0 puntos si: El SIM no aplica ningún criterio para la clasificación de las consultas.

- **Valor de referencia**

**Cualitativo:** El SIM clasifica las consultas en función de: Nombre genérico del medicamento, Tema de la consulta, Grupo Farmacológico, Tipo de usuario y Clasificación ATC.

### **Indicador 11. Datos sobre el Usuario Solicitante**

- **Denominación del Indicador:** Datos sobre el Usuario Solicitante.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Consultas formuladas al SIM documentadas (puede escogerse una muestra representativa).
- **Forma de Cálculo:** Índice de Datos sobre el Usuario Solicitante (IDUS), expresado como porcentaje.

$$IDUS = \frac{TcDUS}{TC} \times 100 \%$$

Donde:

IDUS: Índice de Datos sobre el Usuario Solicitante.

TcDUS: Total de consultas con los Datos del Usuario Solicitante completos.

TC: Total de consultas analizadas.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar en qué medida las consultas documentadas poseen todos los datos necesarios sobre el Usuario Solicitante.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos para el valor calculado de IDUS, cada uno se hace coincidir con una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 puntos (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: IDUS = 100 %
- 4 puntos si: 99,99 % IDUS < 95 %
- 3 puntos si: 90 % IDUS < 94,99 %

- 2 puntos si: 85 % IDUS < 89,99 %
- 1 punto si: 50 % IDUS < 84,99 %
- 0 puntos si: IDUS < 49,99 %
- **Valor de referencia:** IDUS = 100 %

### **Indicador 12. Datos sobre el Paciente**

- **Denominación del Indicador:** Datos sobre el Paciente.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Consultas terapéuticas formuladas al SIM documentadas (puede escogerse una muestra representativa).
- **Forma de Cálculo:** Índice de Datos sobre Paciente (IDP), expresado como porcentaje.

$$IDP = \frac{TctDP}{TC} \times 100 \%$$

#### Donde:

IDP: Índice de Datos sobre el Paciente.

TctDP: Total de consultas terapéuticas con los Datos sobre el Paciente completos.

TC: Total de consultas analizadas.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar en qué medida las consultas documentadas poseen todos los datos necesarios sobre el Usuario Solicitante.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos para el valor calculado de IDP, cada uno se hace coincidir con una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 puntos (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: IDP = 100 %
- 4 puntos si: 99,99 % IDP < 95 %
- 3 puntos si: 90 % IDP < 94,99 %
- 2 puntos si: 85 % IDP < 89,99 %
- 1 punto si: 50 % IDP < 84,99 %
- 0 puntos si: IDP < 49,99 %
- **Valor de referencia:** IDP = 100 %

**Indicador 13. Datos sobre la Necesidad de Información**

- **Denominación del Indicador:** Datos sobre la Necesidad de Información.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Consultas formuladas al SIM documentadas (puede escogerse una muestra representativa).
- **Forma de Cálculo:**
- Índice de Datos sobre la Necesidad de Información (IDNI), expresado como porcentaje.

$$IDNI = \frac{TcDNI}{TC} \times 100 \%$$

Donde:

IDNI: Índice de Datos sobre la Necesidad de Información.

TcDNI: Total de consultas documentados con los datos completos sobre la Necesidad de Información.

TC: Total de consultas analizadas.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.

- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar en qué medida las consultas documentadas poseen todos los datos necesarios sobre la Necesidad de Información.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos para el valor calculado de IDNI, cada uno se hace coincidir con una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 puntos (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: IDNI= 100 %
- 4 puntos si: 99,99 % IDNI < 95 %
- 3punto si: 90 % IDNI < 94,99 %
- 2 puntos si: 50 % IDNI < 84,99 %
- 1 punto si: 0,1 % IDNI < 49,99 %
- 0 puntos si: IDNI= 0 %
- **Valor de referencia:** IDNI= 100 %

#### **Indicador 14. Respuestas con bibliografía referenciada**

- **Denominación del Indicador:** Respuestas con bibliografía referenciada.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Formularios de las consultas (puede escogerse una muestra representativa).
- **Forma de Cálculo:** Índice de Respuestas con Bibliografía Referenciada (IRBR), expresado como porcentaje.

$$IRBR = \frac{T_{cBR}}{TC} \times 100 \%$$

Donde:

IRBR: Índice de Respuestas con Bibliografía Referenciada.

TcBR: Total de consultas respondidas donde se han referenciado al menos 3 fuentes bibliográficas.

TC: Total de consultas analizadas.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar en cuántas respuestas se emplean al menos tres referencias bibliográficas.

Se aplican 5 criterios de medida en función de rangos para el valor calculado de IDNI, cada uno se hace coincidir con una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 puntos (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: IRBR = 100 %
- 4 puntos si: 99,99 % IRBR < 95 %
- 3 puntos si: 90 % IRBR < 94,99 %
- 2 puntos si: 85 % IRBR < 89,99 %
- 1 punto si: 50 % IRBR < 84,99 %
- 0 puntos si: IRBR < 49,99 %
- **Valor de referencia:** IRBR = 100 %

#### **Indicador 15. Norma para referencias bibliográficas**

- **Denominación del Indicador:** Norma para referencias bibliográficas.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Formularios de las consultas (puede escogerse una muestra representativa).

- **Forma de Cálculo:** Índice de Aplicación de la Norma Bibliográfica (IANB), expresado como porcentaje.

$$IANB = \frac{TRNca}{TR} \times 100 \%$$

Donde:

IANB: Índice de Aplicación de la Norma Bibliográfica.

TRNca: Total de referencias donde la norma Vancouver está correctamente aplicada.

TR: Total de referencias encontradas en las consultas estudiadas.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar en qué medida la norma bibliográfica es aplicada correctamente para elaborar las referencias bibliográficas de las respuestas a las consultas.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos para el valor calculado de IANB, cada uno se hace coincidir con una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 puntos (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: IANB = 100 %
  - 4 puntos si: 99,99 % IANB < 95 %
  - 3 puntos si: 90 % IANB < 94,99 %
  - 2 puntos si: 85 % IANB < 89,99 %
  - 1 punto si: 50 % IANB < 84,99 %
  - 0 puntos si: IANB < 49,99 %
- **Valor de referencia:** IANB = 100 %

**Indicador 16. Dispensación documentada**

- **Denominación del Indicador:** Dispensación documentada.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Registro de Dispensaciones y Prescripciones Médicas (puede escogerse una muestra representativa en un período de tiempo).
- **Forma de Cálculo:** Índice de Prescripciones Dispensadas (IPD), expresado como porcentaje.

$$IPD = \frac{TDD}{TPM} \times 100 \%$$

Donde:

IPD: Índice de Prescripciones Dispensadas.

TDD: Total de Dispensaciones Documentadas (registradas) en el período.

TPM: Total de Prescripciones Médicas realizadas en el período.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Solo para SIM desarrollados dentro de Farmacias Comunitarias y Hospitalarias.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar en qué medida los medicamentos prescritos son dispensados.

Se aplican 5 criterios de medida en función de rangos para el valor calculado de IPD, cada uno se hace coincidir con una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 puntos (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: 85 % IANB = 100 %
- 4 puntos si: 70 % IANB < 84,99 %

- 3 puntos si: 55 % IANB < 69,99 %
- 2 puntos si: 40 % IANB < 54,99 %
- 1 punto si: 0 % < IANB < 39,99 %
- 0 puntos si IANB= 0 %
- **Valor de referencia:** IANB 85 %

### **Indicador 17. Automatización de los procesos técnicos**

- **Denominación del Indicador:** Automatización de los procesos técnicos.
- **Descripción del Indicador:** Analiza en qué medida los distintos procesos técnicos relacionados con la representación y organización de la información están automatizados.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Observación directa. Software para la automatización de cada proceso.
- **Forma de Cálculo:** Índice de Automatización de los Procesos Técnicos (IAPT), expresado como porcentaje.

$$IAPT = \frac{TPTA}{TPT} \times 100 \%$$

Donde:

IAPT: Índice de Automatización de los Procesos Técnicos.

TPTA: Total de Procesos Técnicos Automatizados.

TPT: Total de Procesos Técnicos.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el grado de automatización de los procesos técnicos relacionados con la representación y organización de la información.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos para el valor calculado de IPD, cada uno se hace coincidir con una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 puntos (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: 90 %      100 %
- 4 puntos si: 70 %    IAPT < 89,99 %
- 3 puntos si: 55 %    IAPT < 69,99 %
- 2 puntos si: 40 %    IAPT < 54,99 %
- 1 punto si: 0 % < IAPT < 39,99 %
- 0 puntos si: IAPT = 0 %
- **Valor de referencia:** IAPT = 90 %

#### **Indicador 18. Catálogos**

- **Denominación del Indicador:** Catálogos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Catálogo.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación** SIM con colecciones superiores a los 30 títulos o asociados a centros de información.
- **Definición de umbrales y objetivos** Determinar la disponibilidad de catálogos para recuperar e identificar información sobre los títulos existentes en las colecciones.

Se aplican 3 criterios de medida, a los que se le hace coincidir con una puntuación de 0 (valor mínimo), 3 y 5 puntos (valor máximo) respectivamente.

#### **Criterios de Medida**

- 5 puntos si: Existen catálogos donde cada documento está debidamente descrito (autores, título, materias, fecha de publicación, editorial).
- 3 puntos si: Existen catálogos con información incompleta.
- 0 puntos si: No existen catálogos.
- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existen catálogos donde cada documento está debidamente descrito (autores, título, materias, fecha de publicación, editorial).

### **Indicador 19. Lenguajes documentales**

- **Denominación del Indicador:** Lenguajes documentales.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Catálogo, Biblioteca Digital, Repositorio.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Personal con entrenamiento en descripción documental.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** SIM con colecciones superiores a los 30 títulos o asociados a centros de información (bibliotecas especializadas).
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la el uso de lenguajes documentales para la descripción de los documentos disponibles en los fondos.

Se aplican 3 criterios de medida, a los que se le hace coincidir con una puntuación de 0 (valor mínimo), 3 y 5 puntos (valor máximo) respectivamente.

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Se emplea un lenguaje documental que posibilita la adecuada descripción de los materiales depositados en los fondos.

3 puntos si: Se emplea un lenguaje documental pero la descripción que se realiza no es profunda.

0 puntos si: No se emplea ningún lenguaje documental.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Se emplea un lenguaje documental que posibilita la adecuada descripción de los materiales depositados en los fondos.

### **Variable 3: Almacenamiento y Organización de la Información**

#### **Indicadores:**

- Indicador 20. Almacenamiento de los fondos impresos.
- Indicador 21. Almacenamiento de los fondos digitales.
- Indicador 22. Conservación de fondos impresos.
- Indicador 23. Conservación de fondos digitales.

#### **Descripción de los indicadores correspondientes a la Variable 3**

##### **Indicador 20. Almacenamiento de los fondos impresos**

- **Denominación del Indicador:** Almacenamiento de los fondos impresos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Documentos del fondo bibliográfico.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar si existe y se cumple un criterio para el almacenamiento de los fondos impresos dentro del SIM.

Se aplican cuatro criterios de medida, el cumplimiento de cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 0 (valor máximo) y 5 (valor mínimo).

**Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existe y se cumple un principio para el almacenamiento de los fondos impresos dentro del SIM, que facilita la pronta localización de los documentos en el momento que sean requeridos.

3 puntos si: Existe y se cumple un principio para el almacenamiento de los fondos impresos dentro del SIM, pero que no facilita la pronta localización de los documentos en el momento que sean requeridos.

1 punto si: Existe un principio para el almacenamiento de los fondos impresos dentro del SIM pero no se cumple.

0 puntos si: No existe un principio para el almacenamiento de los fondos impresos dentro del SIM.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existe y se cumple un principio para el almacenamiento de los fondos impresos dentro del SIM, que facilita la pronta localización de los documentos en el momento que sean requeridos.

**Indicador 21. Almacenamiento de los fondos digitales**

- **Denominación del Indicador:** Almacenamiento de los fondos digitales.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Documentos digitales del fondo bibliográfico.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.

- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar si existe y se cumple un criterio para el almacenamiento de los fondos digitales dentro del SIM.

Se aplican cuatro criterios de medida, el cumplimiento de cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 0 (valor máximo) y 5 (valor mínimo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existe y se cumple un principio para el almacenamiento de los fondos digitales dentro del SIM, que facilita la pronta localización de los documentos en el momento que sean requeridos.

3 puntos si: Existe y se cumple un principio para el almacenamiento de los fondos digitales dentro del SIM, pero que no facilita la pronta localización de los documentos en el momento que sean requeridos.

1 punto si: Existe un principio para el almacenamiento de los fondos digitales dentro del SIM pero no se cumple.

0 puntos si: No existe un principio para el almacenamiento de los fondos digitales dentro del SIM.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existe y se cumple un principio para el almacenamiento de los fondos digitales dentro del SIM, que facilita la pronta localización de los documentos en el momento que sean requeridos.

#### **Indicador 22: Conservación de fondos impresos**

- **Denominación del Indicador:** Conservación de los fondos impresos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.

- **Fuente:** Documentos existentes en el fondo, puede escogerse una muestra representativa.
- **Forma de Cálculo:** Grado de Conservación (GC), expresado como porcentaje.

$$GC = \frac{CDA}{TD} \times 100 \%$$

Donde:

GC: Grado de Conservación.

CDA: Cantidad de Documentos afectados.

TD: Total de Documentos.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el grado de conservación de los fondos impresos dentro del servicio.

Se establecen 6 criterios de medida, utilizando intervalos para el valor calculado de GC, en función de los cuales se asignan puntuaciones entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: GC = 0 %
  - 4 puntos si: 0 % < GC 2 %
  - 3 puntos si: 2 % < GC 5 %
  - 2 puntos si: 5 % < GC 10 %
  - 1 punto si: 10 % < GC 20 %
  - 0 puntos si: 20 % < GC
- **Valor de referencia:** GC = 0 %

#### **Indicador 23: Conservación de fondos digitales**

- **Denominación del Indicador:** Conservación de los fondos digitales.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Documentos existentes en el fondo, puede escogerse una muestra representativa.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.

**Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el grado de conservación de los fondos digitales.

Se establecen 6 criterios de medida, en función de los cuales se asignan puntuaciones entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existe una política y un plan de acciones para la conservación de los fondos digitales. Se dispone de una copia de seguridad de los documentos digitales, que se actualiza frecuentemente, y que además de los datos, implica también al software utilizado para gestionarlos.

4 puntos si: Existe una política y un plan de acciones para la conservación de los fondos digitales. Se dispone de una copia de seguridad de los documentos digitales, que se actualiza frecuentemente.

3 puntos si: Existe una política y un plan de acciones para la conservación de los fondos digitales. Se dispone de una copia de seguridad de los documentos digitales, que se no se actualiza frecuentemente.

2 puntos si: Se dispone de una copia de seguridad de los documentos digitales, que no se actualiza frecuentemente.

1 punto si: Existe una política y un plan de acciones para la conservación de los fondos digitales pero no se cumple.

0 puntos si: No se dispone de una política ni un plan de acciones para la conservación de los fondos digitales. No existen salvadas de seguridad de los documentos digitales.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existe una política y un plan de acciones para la conservación de los fondos digitales. Se dispone de una copia de seguridad de los documentos digitales, que se actualiza frecuentemente, y que además de los datos, implica también al software utilizado para gestionarlos.

#### **Variable 4: Productos de Información**

##### **Indicadores:**

- Indicador 24. Estudios de Usuarios.
- Indicador 25. Pertinencia de los Productos de Información.
- Indicador 26. Frecuencia de Publicación de los Boletines
- Indicador 27. Informes Técnicos.

#### **Descripción de los indicadores correspondientes a la Variable 4**

##### **Indicador 24. Estudios de Usuarios**

- **Denominación del Indicador:** Estudio de Usuarios.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Documentos contentivos de los resultados de los estudios de usuarios.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.

- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el estudio del universo de usuarios potenciales y reales, así como las posibles necesidades de información de los mismos.

Se aplican tres criterios de medida, el cumplimiento de cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación de 0 (valor mínimo), 3 y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existen estudios sobre usuarios potenciales y reales, así como las posibles necesidades de información de los mismos con una frecuencia anual o inferior.

3 puntos si: Existen estudios sobre usuarios potenciales y reales, así como las posibles necesidades de información de los mismos pero con una frecuencia superior a la anual.

0 puntos si: No existen estudios sobre usuarios potenciales y reales, así como las posibles necesidades de información de los mismos.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existen estudios sobre usuarios potenciales y reales, así como las posibles necesidades de información de los mismos con una frecuencia anual o inferior.

#### **Indicador 25. Pertinencia de los Productos**

- **Denominación del Indicador:** Pertinencia de los Productos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Productos de información (puede tomarse un muestra representativa de cada tipo de producto), estudios de necesidades.

- **Forma de Cálculo:** Índice de Pertinencia de los Productos (IPP), expresado como porcentaje.

$$IPP = \frac{CPcP}{TPa} \times 100 \%$$

Donde:

IPP: Índice de Pertinencia de los Productos.

CPcP: Cantidad de Productos considerados Pertinentes.

TPa: Total de productos analizados.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Evaluador con conocimientos clínico-farmacéuticos.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la pertinencia de los productos de información elaborados por el SIM con sus funciones y las necesidades de sus usuarios potenciales.

Se aplican 5 criterios de medida en función de rangos de valor calculados para el IPP, el cumplimiento de cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

### **Criterios de Medida**

- 5 puntos si: IPP = 100 %
- 4 puntos si: 90 % < IPP 99,99 %
- 3 puntos si: 80 % < IPP 90 %
- 2 puntos si: 70 % < IPP 80 %
- 1 punto si: 70 % < IPP
- **Valor de referencia:** IPP = 100 %

### **Indicador 26. Frecuencia de Publicación de los Boletines**

- **Denominación del Indicador:** Frecuencia de Publicación de los Boletines.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Boletines editados por el SIM.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la frecuencia de publicación de los boletines editados por el SIM.

Se aplican 5 criterios de medida, el cumplimiento de cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación de 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: Se edita al menos un boletín mensualmente.
- 4 puntos si: Se edita un boletín bimensualmente.
- 3 puntos si: Se edita un boletín trimestralmente.
- 2 puntos si: Se edita un boletín cuatrimestralmente.
- 1 punto si: Se edita un boletín semestralmente.
- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Frecuencia Mensual.

#### **Indicador 27. Informes Técnicos**

- **Denominación del Indicador:** Informes Técnicos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Solicitudes de Informes, Informes elaborados.
- **Forma de Cálculo:** Cumplimiento de la Entrega de Informes Técnicos (CEIT), expresado en porcentaje.

$$CEIT = \frac{ITE}{ITS} \times 100 \%$$

Donde:

CEIT Cumplimiento de la Entrega de Informes Técnicos.

ITS: Informes Técnicos Solicitados.

ITE: Informes Técnicos Entregados.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Mensual, Semestral, Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el nivel de cumplimiento del SIM en la entrega de Informes Técnicos solicitados por la entidad macro.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos para el valor calculado de CEIT, cada rango se asocia directamente a una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida**

- 5 puntos si: 98 % < CEIT 100 %
- 4 puntos si: 95 % < CEIT 98 %
- 3 puntos si: 90 % < CEIT 95 %
- 2 puntos si: 80 % < CEIT 90 %
- 1 punto si: 70 % < CEIT 80%
- 0 puntos si: CEIT 70%
- **Valor de referencia:** CEIT = 100 %

#### **Variable 5: Servicio de Información**

##### **Indicadores:**

- Indicador 28. Consultas respondidas.

- Indicador 29. Tiempo de respuesta.
- Indicador 30. Accesibilidad al SIM.
- Indicador 31. Horario de Servicio.
- Indicador 32. Infraestructura para el servicio.

## Descripción de los indicadores correspondientes a la Variable 5

### Indicador 28. Consultas respondidas

- **Denominación del Indicador:** Consultas respondidas.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Consultas formuladas, puede escogerse una muestra correspondiente a 6 meses o 1 año de trabajo.
- **Forma de Cálculo:** Índice de Resolución de Consultas (IRS), se expresa como porcentaje.

$$IRC = \frac{CR}{TCf} \times 100 \%$$

Donde:

IRS: Índice de Resolución de Consultas.

CR: Consultas Resueltas = Respondidas.

TCf: Total de Consultas Formuladas en el periodo estudiado.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral, Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el nivel de eficacia del SIM.

Se aplican 5 criterios de medida en función de rangos de valores para el IRC, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: IRC = 100 %
- 4 puntos si: 98,5 % < IRC < 99,99 %
- 3 puntos si: 97,5 % < IRC < 98,5 %
- 2 puntos si: 90 % < IRC < 97,5 %
- 1 punto si: IRC < 90 %
- **Valor de referencia:** IRC = 100 %

**Indicador 29. Tiempo de Respuesta**

- **Denominación del Indicador:** Tiempo de Respuesta.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Consultas formuladas, puede escogerse una muestra correspondiente a 6 meses o 1 año de trabajo.
- **Forma de Cálculo:** Índice de Tiempo de Respuestas a Consultas (ITRC), se expresa como porcentaje.

$$ITRC = \frac{TCR_{tpu}}{TCf} \times 100 \%$$

Donde:

ITRC: Índice de Tiempo de Respuestas a Consultas.

TCR<sub>tpu</sub>: Total de Consultas Respondidas en el Tiempo Pactado con el Usuario.

TCf: Total de Consultas Formuladas en el período estudiado.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el nivel de eficacia del SIM.

Se aplican 5 criterios de medida en función de rangos de valores para el ITRC, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: ITRC = 100 %
- 4 puntos si: 95 % < ITRC 99,99 %
- 3 puntos si: 90 % < ITRC 94,99 %
- 2 puntos si: 85 % < ITRC 89,99 %
- 1 punto si: ITRC 84,99 %
- **Valor de referencia:** ITRC = 100 %

**Indicador 30. Accesibilidad al SIM**

- **Denominación del Indicador:** Accesibilidad al SIM.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Observación de las vías de acceso.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar en qué medida el SIM es accesible a la comunidad de usuarios.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.

Se aplican 5 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

5 puntos si: El SIM es accesible a través de:

- Línea telefónica para uso exclusivo del SI del SIM.
- Correo electrónico para uso exclusivo del SI del SIM.
- Página Web del SIM.
- De forma presencial sin barreras arquitectónicas.

4 puntos si: El SIM es accesible a través de:

- Línea telefónica para uso exclusivo del SI del SIM.
- Correo electrónico para uso exclusivo del SI del SIM.
- De forma presencial sin barreras arquitectónicas.

3 puntos si: El SIM es accesible a través de:

- Línea telefónica para uso exclusivo del SI del SIM.
- De forma presencial sin barreras arquitectónicas.

2 puntos si: El SIM es accesible a través de:

- De forma presencial sin barreras arquitectónicas.

1 punto si: El SIM es accesible a través de:

- De forma presencial pero existen barreras arquitectónicas.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** El SIM es accesible a través de:

- Línea telefónica para uso exclusivo del SI del SIM.
- Correo electrónico para uso exclusivo del SI del SIM.
- Página Web del SIM.
- De forma presencial sin barreras arquitectónicas.

**Indicador 31. Horarios de servicio**

- **Denominación del Indicador:** Horarios de servicio.

- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Políticas laborales de la organización, anuncios realizados por el SIM donde aparezcan reflejados los horarios, otros documentos.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar en qué medida los horarios del SIM hacen su SI accesible a la comunidad de usuarios.

Se aplican 5 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: El SI del SIM es accesible las 24 horas durante todo el año, atendiendo consultas de urgencia formuladas en horario nocturno y días no laborables.

4 puntos si: El SI del SIM es accesible las 24 horas durante todo el año, pero durante el horario nocturno y días no laborables solo recepciona consultas sin dar respuestas, aun cuando puedan ser urgencias.

3 puntos si: El SI del SIM es accesible las 24 horas durante todo el año, pero solo en horario diurno.

2 puntos si: El SI del SIM es accesible solo en horario diurno (8am-5:30pm) los días laborables (no incluyendo festivos y fines de semana).

1 punto si: El SI del SIM es accesible solo durante una porción de la jornada laboral diurna los días laborables (no incluyendo festivos y fines de semana).

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** El SI del SIM es accesible las 24 horas durante todo el año, atendiendo consultas de urgencia formuladas en horario nocturno y días no laborables.

### **Indicador 32. Infraestructura para el servicio**

- **Denominación del Indicador:** Infraestructura para el servicio.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Observación directa.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar en qué medida la infraestructura del SIM favorece el desarrollo de su SI.

Se aplican 5 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Se cumplen las siguientes condiciones:

- El SIM cuenta con un área para la atención a usuarios donde se garantice la privacidad necesaria.
- Se dispone de mobiliario adecuado y suficiente.
- Iluminación Adecuada.
- Ventilación Adecuada.
- Acceso a instalaciones hidrosanitarias.

En el caso de un CIM deben poseer además:

- Área de almacenamiento de la bibliografía.
- Área de trabajo o lectura y evaluación de documentos.

4 puntos si: Se cumplen las siguientes condiciones:

- El SIM cuenta con un área para la atención a usuarios donde se garantiza la privacidad necesaria.
- Se dispone de mobiliario adecuado y suficiente.
- Iluminación Adecuada.
- Ventilación Adecuada.

En el caso de CIM deben poseer además:

- Área de almacenamiento de la bibliografía.

3 puntos si: Se cumplen las siguientes condiciones:

- El SIM cuenta con un área para la atención a usuarios donde se garantiza la privacidad necesaria.
- Se dispone de mobiliario adecuado y suficiente.
- Iluminación Adecuada.

2 puntos si: Se cumplen las siguientes condiciones:

- El SIM cuenta con un área para la atención a usuarios donde se garantiza la privacidad necesaria.
- Se dispone de mobiliario adecuado y suficiente.

1 punto si: Se cumplen las siguientes condiciones

- El SIM cuenta con un área para la atención a usuarios donde se garantiza la privacidad necesaria.

0 puntos si: Se cumplen las siguientes condiciones:

- El SIM no cuenta con un área para la atención a usuarios donde se garantiza la privacidad necesaria.
- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Se cumplen las siguientes condiciones:

- El SIM cuenta con un área para la atención a usuarios donde se garantice la privacidad necesaria.
- Se dispone de mobiliario adecuado y suficiente.
- Iluminación Adecuada.
- Ventilación Adecuada.
- Acceso a instalaciones hidrosanitarias.

En el caso de un CIM deben poseer además:

- Área de almacenamiento de la bibliografía.
- Área de trabajo o lectura y evaluación de documentos.

### **Variable 6: Impacto y Satisfacción**

#### **Indicadores:**

- Indicador 33. Impacto sobre los Hábitos de Prescripción.
- Indicador 34. Impacto sobre actividades investigativas.
- Indicador 35. Satisfacción de los Usuarios con los Productos.
- Indicador 36. Satisfacción de los Usuarios con el Servicio de Información.
- Indicador 37. Satisfacción de los Usuarios Internos o Clima Organizacional.
- Indicador 38. Satisfacción de los estudiantes con las actividades docentes de pre y postgrado.

#### **Descripción de los indicadores correspondientes a la Variable 6**

##### **Indicador 33. Impacto sobre los Hábitos de Prescripción**

- **Denominación del Indicador:** Impacto sobre los Hábitos de Prescripción.

- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Prescripciones de medicamentos sobre los cuales el SIM ha desarrollado acciones de farmacodivulgación, especialmente de reciente introducción o sobre los cuales se han publicado nuevas indicaciones, reacciones adversas o interacciones medicamentosas.
- **Forma de Cálculo:** Índice de Prescripciones con Error (IPE) expresado como porcentaje.

$$IPE = \frac{TPE}{TP} \times 100 \%$$

Donde:

IPE: Índice de Prescripciones con Error.

TPE: Total de Prescripciones con Error.

TP: Total de Prescripciones.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM con conocimientos clínico-farmacéuticos.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar en qué medida el SIM impacta en los hábitos de prescripción de los galenos.

Se aplican 5 criterios de medida en función de rangos de valor para IPE, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: IPE = 0 %
- 4 puntos si: 0 % < IPE ≤ 5 %

- 3 puntos si: 5 % < IPE 10 %
- 2 puntos si: 10 % < IPE 15 %
- 1 punto si: 15 % < IPE 20 %
- 0 puntos si: 20 % < IPE
- **Valor de referencia:** IPE 5 %

#### **Indicador 34. Impacto sobre actividades investigativas**

- **Denominación del Indicador:** Impacto sobre actividades investigativas.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Producción científica de los profesionales y estudiantes del área o institución de salud a la que está subordinado el SIM. En algunos casos puede ser necesaria la aplicación de encuestas.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM con conocimientos clínico-farmacéuticos.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar en qué medida el SIM impacta sobre la actividad investigativa de los profesionales y estudiantes del área.

Se aplican 4 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Se observa un consumo elevado de los recursos de información difundidos por el SIM en la producción científica de los profesionales y estudiantes del área o institución de salud a la que está subordinado el SIM.

3 puntos si: Se observa un consumo moderado de los recursos de información difundidos por el SIM en la producción científica de los profesionales y estudiantes del área o institución de salud a la que está subordinado el SIM.

1 punto si: Se observa un consumo bajo de los recursos de información difundidos por el SIM en la producción científica de los profesionales y estudiantes del área o institución de salud a la que está subordinado el SIM.

0 puntos si: No se observa un consumo de los recursos de información difundidos por el SIM en la producción científica de los profesionales y estudiantes del área o institución de salud a la que está subordinado el SIM.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Se observa un consumo elevado de los recursos de información difundidos por el SIM en la producción científica de los profesionales y estudiantes del área o institución de salud a la que está subordinado el SIM.

### **Indicador 35. Satisfacción con los productos**

- **Denominación del Indicador:** Satisfacción con los productos.
- **Descripción del Indicador:** Analiza el grado de satisfacción de los usuarios con los productos desarrollados por el SIM.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Encuesta a usuarios a los que han sido dirigidos los productos (puede escogerse una muestra representativa). Si se requiere se escogerán muestras en función de cada producto.
- **Forma de Cálculo:** Índice de Satisfacción de los Usuarios para con los productos (ISUP).

$$ISUP = \frac{US}{TUE} \times 100 \%$$

Donde:

ISUP: Índice de Satisfacción de los Usuarios para con los productos.

US: Usuarios satisfechos.

TUe: Total de usuarios encuestados.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Semestral – Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
  - **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el nivel de satisfacción de los usuarios con los productos diseñados por el SIM.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos de valores para el ISUP, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: 98 % < ISUP 100 %
- 4 puntos si: 95 % < ISUP 98 %
- 3 puntos si: 90 % < ISUP 95 %
- 2 puntos si: 85 % < ISUP 90 %
- 1 punto si: 80 % < ISUP 85 %
- 0 puntos si: 85 % ISUP
- **Valor de referencia:** ISUP = 98 %

#### **Indicador 36. Satisfacción con los productos**

- **Denominación del Indicador:** Satisfacción de los usuarios con el Servicio de Información.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Encuesta a usuarios que han formulado consultas al SIM (puede escogerse una muestra representativa).

- **Forma de Cálculo:** Índice de Satisfacción de los Usuarios para con el Servicio de Información (ISUsi).

$$ISUsi = \frac{US}{TUE} \times 100 \%$$

Donde:

ISUsi: Índice de Satisfacción de los Usuarios para con el Servicio de Información.

US: Usuarios satisfechos.

TUe: Total de usuarios encuestados.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el nivel de satisfacción de los usuarios con el Servicio de Información del SIM.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos de valores para el ISUsi, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

### **Criterios de Medida**

- 5 puntos si: 95 % < ISUsi 100 %
  - 4 puntos si: 90 % < ISUsi 95 %
  - 3 puntos si: 80 % < ISUsi 90 %
  - 2 puntos si: 70 % < ISUsi 80 %
  - 1 punto si: 50 % < ISUsi 70 %
  - 0 puntos si: 50 % ISUsi
- **Valor de referencia:** ISUsi = 95 %

### **Indicador 37. Satisfacción de los Usuarios Internos o Clima Organizacional**

- **Denominación del Indicador:** Satisfacción de los Usuarios Internos o Clima Organizacional.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Encuesta a usuarios internos del SIM (puede escogerse una muestra representativa).
- **Forma de Cálculo:** Índice de Satisfacción de los Usuarios Internos (ISUi), expresado como porcentaje.

$$ISUi = \frac{UiS}{TUie} \times 100 \%$$

Donde:

ISUi: Índice de Satisfacción de los Usuarios Internos.

UiS: Usuarios Internos Satisfechos.

TUie: Total de usuarios internos encuestados.

Para determinar los UiS se aplica el cuestionario de Clima Organizacional elaborado por la OPS. (Cañellas Granda *et al.*, 2007) A cada respuesta por parte del usuario que coincida con la clave proporcionada por la propia OPS se le asigna una puntuación de 1 punto, pudiendo un sujeto alcanzar un máximo de 80 unidades (80 preguntas). Serán considerados como UiS aquellos que acumulen 70 o más puntos.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el nivel de satisfacción de los usuarios internos del Servicio de Información del SIM.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos de valores para el ISUi, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: 95 % < ISUi 100 %
- 4 puntos si: 90 % < ISUi 95 %
- 3 puntos si: 80 % < ISUi 90 %
- 2 puntos si: 70 % < ISUi 80 %
- 1 punto si: 50 % < ISUi 70 %
- 0 puntos si: 50 % ISUi
- **Valor de referencia:** ISUi = 90%

**Indicador 38. Satisfacción de los estudiantes con las actividades docentes de pre y postgrado**

- **Denominación del Indicador:** Satisfacción de los estudiantes con las actividades docentes de pre y postgrado
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Encuesta.
- **Forma de Cálculo:** Se determina el Índice de Satisfacción de los Estudiantes de pre y postgrado (ISEpp), el cual se expresa en porcentaje. Debe escogerse una muestra de los estudiantes que han cursado y cursan programas de formación de pre y postgrado donde interviene el SIM.

$$ISEpp = \frac{ESpp}{TEpp} \times 100 \%$$

Donde:

ISEpp: Índice de Satisfacción de los Estudiantes de pre y postgrado.

ESpp: Estudiantes de Pre y Postgrado considerados satisfechos.

TEpp: Total de Estudiantes de Pre y Postgrado encuestados.

Nota: se consideran ESpp aquellos cuya media de las respuesta a la encuesta sea igual o mayor a 4.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM, o evaluador externo.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes de pre y postgrado con la docencia impartida por el SIM.

Se aplican 5 criterios de medida en función de valores para el ISEpp, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: 90 % < ISEpp 100 %
  - 4 puntos si: 80 % < ISEpp 89,99 %
  - 3 puntos si: 70 % < ISEpp 79,99 %
  - 2 puntos si: 60 % < ISEpp 69,99 %
  - 1 puntos si: 30 % < ISEpp 59,99 %
  - 0 puntos si: ISEpp 29,99 %
- **Valor de referencia:** ISEpp = 91 %

#### **Variable 7: Investigación**

##### **Indicadores:**

- Indicador 39. Productividad Anual.
- Indicador 40. Tasa de Variación de la Productividad Anual.
- Indicador 41. Publicaciones por Investigador.
- Indicador 42. Proyectos vinculados.

- Indicador 43. Participación en Congresos Nacionales.
- Indicador 44. Participación en Congresos Internacionales.
- Indicador 45. Redes de colaboración.
- Indicador 46. Índice H Sucesivos.
- Indicador 47. Citaciones Recibidas.

## Descripción de los indicadores correspondientes a la Variable 7

### Indicador 39. Productividad Anual

- **Denominación del Indicador:** Productividad Anual.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Publicaciones científicas dentro del año de estudio donde uno de los autores esté afiliado al SIM.
- **Forma de Cálculo:** Número Total de Documentos publicados (Ndoc), se define como la sumatoria de las publicaciones realizadas por los investigadores afiliados al SIM en un año determinado. Publicaciones donde participen más de un miembro del SIM se contabiliza una única vez.

$$Ndoc = doci_1 + doci_2 + \dots + doci_n$$

Donde:

Ndoc: Número Total de Documentos publicados.

doci: Documentos publicados por investigador.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la existencia de productividad científica por parte de los profesionales afiliados al SIM.

Se aplican 2 criterios de medida en función de valores para el Ndoc, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación de 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo) respectivamente.

**Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: Ndoc > 0 (existe productividad en el periodo analizado)
- 0 puntos si: Ndoc = 0 (no existe productividad en el período analizado)
- **Valor de referencia:** Ndoc > 0

**Indicador 40. Tasas de Variación de la Productividad Anual**

- **Denominación del Indicador:** Tasa de Variación de la Productividad Anual.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo. Analiza en qué medida la Productividad Científica del SIM crece o decrece en comparación con el año anterior al estudiado.
- **Fuente:** Publicaciones científicas donde uno de los autores está afiliado al SIM.
- **Forma de Cálculo:** Tasa de Variación Anual (TVa), expresada como porcentaje.

$$TVa = \frac{(Ndoc_n - Ndoc_{n-1})}{Ndoc_n} \times 100\%$$

Donde:

TVa: Tasa de Variación Anual

Ndoc<sub>n</sub>: Total de documentos publicados en el año que se analiza.

Ndoc<sub>n-1</sub>: Total de documentos publicados en el año anterior al que se analiza.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.

- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la productividad científica del SIM.

Se aplican 4 criterios de medida en función de los valores que puede alcanzar la TVa, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

- 5 puntos si:  $TVa > 1 \%$  (se observa crecimientos con respecto al año anterior).
  - 4 puntos si:  $TVa = 1 \%$  (se produce igual cantidad de documentos que en el año anterior).
  - 2 puntos si:  $TVa < 0$  (hay productividad pero esta decrece con respecto al año anterior).
  - 0 puntos si:  $TVa = 0$  (no hay productividad en el año analizado).
- **Valor de referencia:**  $TVa = 1 \%$

**Indicador 41. Publicaciones por Investigador**

- **Denominación del Indicador:** Publicaciones por Investigador.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo. Se analiza la productividad anual del último año fiscal.
- **Fuente:** Publicaciones científicas donde al menos uno de los autores está afiliado al SIM.
- **Forma de Cálculo:** Índice de Publicaciones por Investigador (IPpi), expresado como porcentaje.

$$IPpi = \frac{TPaSIM}{Tprofp} \times 100 \%$$

Donde:

IPpi: Índice de Publicaciones por Investigador.

TPaSIM: Total de Publicaciones donde al menos un autor está afiliado al SIM.

Tprof: Total de profesionales del SIM que potencialmente pueden publicar documentos.

- **Forma de representación:** Gráfico de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la productividad científica del SIM.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos de valor calculados para IPpi, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuación entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si:  $IPpi \geq 85\%$
- 4 puntos si:  $85\% > IPpi \geq 65\%$
- 3 puntos si:  $65\% > IPpi \geq 50\%$
- 2 puntos si:  $50\% > IPpi \geq 35\%$
- 1 puntos si:  $35\% > IPpi > 0\%$
- 0 puntos si:  $IPpi = 0\%$
- **Valor de referencia:**  $IPpi = 65\%$

#### **Indicador 42. Proyectos vinculados**

- **Denominación del Indicador:** Proyectos vinculados.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo. Se analizan los proyectos aprobados y en ejecución donde hay participación de especialistas del SIM. También se analizan los proyectos elaborados y presentados para su aprobación.

- **Fuente:** Notificaciones de aprobación de proyectos, informes parciales de proyectos, evaluaciones externas e internas a la ejecución de los proyectos.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el estado de la gestión por proyectos dentro del SIM.

Se aplican 4 criterios de medida, se asocia directamente a una puntuación de 0 (valor mínimo), 3, 4 y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: El SIM posee proyectos aprobados y en ejecución, así como otros esperando su aprobación y financiamiento.

4 puntos si: El SIM posee proyectos aprobados y en ejecución, pero no tiene una cartera de proyectos aguardando su aprobación por las instancias reguladoras de esta actividad.

3 puntos si: El SIM no está involucrado en la ejecución de proyectos pero tiene una cartera de proyectos aguardando su aprobación por las instancias reguladoras de esta actividad.

0 puntos si: El SIM no está involucrado en la ejecución de proyectos, no posee una cartera de proyectos aguardando su aprobación por las instancias reguladoras de esta actividad.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** El SIM posee proyectos aprobados y en ejecución, así como otros esperando su aprobación y financiamiento.

**Indicador 43. Participación en Congresos Nacionales**

- **Denominación del Indicador:** Participación en Congresos Nacionales.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo. Se analiza el año anterior.
- **Fuente:** Memorias de los congresos, certificados de participación.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el grado de participación de los profesionales del SIM en Congresos Científicos a nivel Nacional.

Se aplican 2 criterios de medida, se asocian directamente a una puntuación de 0 (valor mínimo) o 5 (valor máximo) respectivamente.

**Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existe participación por parte del SIM en Congresos Científicos a nivel Nacional.

0 puntos si: No existe participación por parte del SIM en Congresos Científicos a nivel Nacional.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existe participación por parte del SIM en Congresos Científicos a nivel Nacional.

**Indicador 44. Participación en Congresos Internacionales**

- **Denominación del Indicador:** Participación en Congresos Internacionales.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.

- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo. Se analiza el año anterior.
- **Fuente:** Memorias de los congresos, certificados de participación.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el grado de participación de los profesionales del SIM en Congresos Científicos a nivel Internacional.

Se aplican 2 criterios de medida, se asocian directamente a una puntuación de 0 (valor mínimo) o 5 (valor máximo) respectivamente.

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existe participación por parte del SIM en Congresos Científicos a nivel Internacional.

0 puntos si: No existe participación por parte del SIM en Congresos Científicos a nivel Internacional.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existe participación por parte del SIM en Congresos Científicos a nivel Internacional.

#### **Indicador 45. Redes de colaboración**

- **Denominación del Indicador:** Redes de colaboración.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo. Se analiza el año anterior.
- **Fuente:** Publicaciones, informes de proyectos.

- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el grado de colaboración de los profesionales del SIM con otros especialistas no afiliados al mismo.

Se aplican 5 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a una puntuaciones entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existe colaboración con especialistas de otros servicios dentro de la propia área de salud o institución hospitalaria, y con profesionales de otras entidades a nivel nacional e internacional.

4 puntos si Existe colaboración con especialistas de otros servicios dentro de la propia área de salud o institución hospitalaria, y con profesionales de otras entidades a nivel nacional.

3 puntos si Existe colaboración con especialistas de otros servicios dentro de la propia área de salud o institución hospitalaria.

2 puntos si Solo existe colaboración interna.

0 puntos si: No existe colaboración.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existe colaboración con especialistas de otros servicios dentro de la propia área de salud o institución hospitalaria, y con profesionales de otras entidades a nivel nacional e internacional.

#### **Indicador 46. Índice H sucesivos**

- **Denominación del Indicador:** Índice H sucesivos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo, basado en la determinación de Índices H sucesivos de tipo autor-departamento-institución. Requiere determinar el Índice H para investigadores de forma individual y luego los Índices H para departamentos (subsistemas) y la institución (sistema).
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo. Se analiza el año anterior.
- **Fuente:** Publicaciones citables, Google Académico, Bases de Datos que permitan recopilar las citas como: WoS, Scopus.

### **Forma de Cálculo:**

#### Índice h de un investigador:

Un investigador tiene un índice H, si  $h$  de su  $N_p$  (publicaciones) tienen al menos  $h$  citas cada una, mientras las demás ( $N_p - h$ ) no tienen más de  $h$  citas cada una. (Svider *et al.*, 2013; Díaz, 2014; Hirsch & Buéla Casal, 2014)

#### Índice h de un departamento o área:

Ordenar a los investigadores afiliados al departamento según su Índice H en orden decreciente. El índice H del departamento será igual al puesto que ocupe el investigador donde su índice  $h$  sea igual o superior al número de orden que recibió en la lista. (Arencibia Jorge *et al.*, 2008)

#### Índice h de la institución:

Ordenar los departamentos o áreas de la institución en orden decreciente atendiendo a su Índice H. El Índice H de la organización será igual al número de orden del departamento donde el índice H de este sea igual o superior a su número de orden en la lista. (Arencibia Jorge *et al.*, 2008)

- **Forma de representación:** Gráficos de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.

- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos, siempre que la organización macro o sistema, cuente con los datos requeridos para determinar el Índice H de todos sus investigadores. De no contar con esos datos no procede la aplicación de este indicador.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Comparar el impacto de la actividad científica del SIM con otros departamentos dentro de la organización macro.

Se aplican 4 criterios de medida, se asocian directamente a puntuaciones de 0 (valor mínimo), 3, 4 y 5 (valor máximo) respectivamente.

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: El Índice H del SIM es superior al de la organización macro.

4 puntos si: El índice H del SIM es igual al de la organización macro.

3 puntos si: El índice H del SIM es inferior al de la organización macro pero es mayor que 0.

0 puntos si: El índice H del SIM es inferior al de la organización macro pero es igual a 0.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** El índice H del SIM es igual al de la organización macro.

#### **Indicador 47. Citaciones Recibidas**

- **Denominación del Indicador:** Citaciones Recibidas por Documento.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Publicaciones, Google Académico, Bases de Datos que permitan recopilar las citas como: WoS, Scopus. Se analiza el total de citas que ha recibido toda la producción científica del SIM a lo largo del tiempo.

- **Forma de Cálculo:** Índice de Citaciones Recibidas por Documento (NcitxNdoc).

$$NcitxNdoc = \frac{Ncit}{Ndoc}$$

Donde:

NcitxNdoc: Índice de Citaciones Recibidas por Documento.

Ncit: Total de citas que acumula la producción científica del SIM.

Ndoc: Total de documentos citables publicados por el SIM.

- **Forma de representación:** Gráficos de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el impacto de la producción científica de los profesionales del SIM.

Se aplican 4 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones de 0 (valor mínimo), 1, 3 y 5 (valor máximo) respectivamente.

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Hay un aumento en el Índice de Citaciones Recibidas por Documento con respecto a la última evaluación.

3 puntos si: No hay variaciones en el Índice de Citaciones Recibidas por Documento con respecto a la última evaluación y este es mayor que 0.

1 punto si: Hay una reducción en el Índice de Citaciones Recibidas por Documento con respecto a la última evaluación.

0 puntos si: El Índice de Citaciones Recibidas por Documento es igual a 0.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Hay un aumento en el Índice de Citaciones Recibidas por Documento con respecto a la última evaluación.

### **Variable 8. Recursos Humanos**

#### **Indicadores:**

1. Indicador 48. Política para la selección de los Recursos Humanos.
2. Indicador 49. Pertinencia de los Recursos Humanos.
3. Indicador 50. Superación de los Recursos Humanos.
4. Indicador 51. Grado Científico de los Recursos Humanos.
5. Indicador 52. Estabilidad de los Recursos Humanos.
6. Indicador 53. Competencias Informacionales.

#### **Indicador 48. Política para la selección de los Recursos Humanos**

- **Denominación del Indicador:** Política para la selección de los Recursos Humanos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Documento que contiene la Política para la selección de los Recursos Humanos.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la existencia de una Política para la Selección de los Recursos Humanos, que recoja todas las competencias requeridas para laborar dentro del servicio.

Se aplican 3 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones de 0 (valor mínimo), 3 y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existe un documento donde aparezcan de manera explícita los requerimientos necesarios para desempeñarse en los distintos puestos de trabajo dentro de la organización.

3 puntos si: Existe un documento donde aparecen parte de los requerimientos necesarios para para desempeñarse en los distintos puestos de trabajo dentro de la organización.

0 puntos si: No existe un documento donde aparezcan de manera explícita los requerimientos necesarios para desempeñarse en los distintos puestos de trabajo dentro de la organización.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existe un documento donde aparezcan de manera explícita los requerimientos necesarios para desempeñarse en los distintos puestos de trabajo dentro de la organización.

**Indicador 49. Pertinencia de los Recursos Humanos**

- **Denominación del Indicador:** Pertinencia de los Recursos Humanos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Expedientes laborales, titulación académica, pueden aplicarse pruebas de habilidades.
- **Forma de Cálculo:** Índice de Pertinencia de los Recursos Humanos (IPRH), se expresa como porcentaje.

$$IPRH = \frac{RHP}{TRH}$$

Donde:

IPRH: Índice de Pertinencia de los Recursos Humanos.

RHP: Recursos Humanos considerados pertinentes.

TRH: Total de Recursos Humanos.

- **Forma de representación:** Gráficos de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el grado de pertinencia de los Recursos Humanos existentes en el SIM.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos de valor para IPRH, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones entre 0 (valor mínimo), y 5 (valor máximo) respectivamente.

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: IPRH = 100 %
- 3 puntos si: 99, 99 % IPRH > 90 %
- 3 puntos si: 89, 99 % IPRH > 80 %
- 2 puntos si: 79, 99 % IPRH > 70 %
- 1 punto si: 79, 99 % IPRH > 50 %
- 0 puntos si: IPRH 50 %
- **Valor de referencia:** IPRH = 100 %

#### **Indicador 50. Superación de los Recursos Humanos**

- **Denominación del Indicador:** Superación de los Recursos Humanos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo. Si se realizan entrevistas entonces hay combinación del retrospectivo con el prospectivo.
- **Fuente:** Planes de capacitación, entrevista con los trabajadores del SIM.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.

- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la existencia de un Plan para la Superación de los Recursos Humanos acorde a las necesidades individuales y de la organización.

Se aplican 3 criterios de medida, se asocian directamente a puntuaciones de 0 (valor mínimo), 3 y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existe un plan de capacitación dentro la organización que abarca a todo el personal, respondiendo a las necesidades de superación de cada individuo dentro de la entidad y los intereses de esta última.

3 puntos si: Se cumple alguno de los siguientes planteamientos:

- Existe un plan de capacitación dentro de la organización que no abarca a todo el personal, respondiendo a las necesidades de superación de cada individuo dentro de la entidad y los intereses de esta última.
- Existe un plan de capacitación dentro de la organización que abarca a todo el personal, pero no responde a todas las necesidades de superación de cada individuo dentro de la entidad ni a los intereses de esta última.

0 puntos si: No existe un plan de superación.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existe un plan de capacitación dentro la organización que abarca a todo el personal, respondiendo a las necesidades de superación de cada individuo dentro de la entidad y los intereses de esta última.

**Indicador 51. Nivel profesional de los Recursos Humanos**

- **Denominación del Indicador:** Nivel profesional de los Recursos Humanos.

- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Currículum vitae, titulaciones de los profesionales.
- **Forma de Cálculo:** Se deben calcular los porcentajes de profesionales del SIM que han alcanzado el grado de Doctor en Ciencias (%DrC), así como el de Máster en Ciencias (%MSc)

$$\%DrC = \frac{TpDrC}{Tprof} \times 100\%$$

$$\%MSc = \frac{TpMSc}{Tprof} \times 100 \%$$

Donde:

% DrC: Porcentaje de profesionales que han alcanzado el grado de Doctor en Ciencias.

%MSc: Porcentaje de profesionales que han alcanzado el grado de Máster en Ciencias.

TpDrC: Total de profesionales del SIM con el grado de Doctor en Ciencias.

TpMSc: Total de profesionales del SIM con el grado de Máster en Ciencias.

Tprof: Total de profesionales del SIM.

- **Forma de representación:** Gráficos de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el nivel profesional alcanzado por los Recursos Humanos del SIM.

Se aplican 6 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones entre 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo), respectivamente.

**Criterios de Medida:**

5 puntos si: Se cumplen los siguientes criterios o al menos el de %DrC:

- %DrC 40 %.
- 40 % %MSc 60 %

4 puntos si: Se cumplen los siguientes criterios o al menos el de %DrC:

- 20 % %DrC < 40 %.
- 30 % %MSc 40 %

3 puntos si: Se cumplen los siguientes criterios o al menos el de %DrC:

- 0 % %DrC < 20 %.
- 20 % %MSc 30 %

2 puntos si: Se cumplen los siguientes criterios o al menos el de %MSc:

- 10 % %MSc 20 %

1 punto si: Se cumplen los siguientes criterios o al menos el de %MSc:

- 0 % %MSc 10 %

0 puntos si: No existe personal dentro del SIM con grado de Doctor o Máster en Ciencias.

- **Valor de referencia:** %DrC 40

### **Indicador 52. Estabilidad de los Recursos Humanos**

- **Denominación del Indicador:** Estabilidad de los Recursos Humanos.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Expediente laboral.
- **Forma de Cálculo:** Se determina el Índice de Estabilidad de los Recursos Humanos (IERH).

$$IERH = \frac{atpt1 + atpt2 + \dots + atptn}{Tt}$$

Donde:

IERH: Índice de Estabilidad de los Recursos Humanos.

Atpt: Cantidad de años que cada trabajador ha laborado en el SIM en el período de los último 10 años.

Tt: Total de trabajadores.

- **Forma de representación:** Gráficos de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la estabilidad de los Recursos Humanos del SIM.

Se aplican 5 criterios de medida en función de intervalos para el valor calculado para IERH, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones entre 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo) respectivamente.

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: IERH = 10
- 4 puntos si: 7 IERH < 10
- 3 puntos si: 5 IERH < 7
- 2 puntos si: 3 IERH < 5
- 1 punto si: 1 IERH < 3
- **Valor de referencia:** IERH = 8

#### **Indicador 53. Competencias Informacionales**

- **Denominación del Indicador:** Competencias Informacionales.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.

- **Fuente:** Encuesta IL-HUMAS, específicamente las respuestas relacionadas con la Autoeficacia. (Pinto, 2010; Pinto, 2011; Pinto & Puertas Valdeiglesias, 2012)
- **Forma de Cálculo:** Se determina el Grado de Competencias Informacionales (GCI) para cada individuo (GCIi) y para toda la Organización (GCIo).

Los encuestados responden sobre su Autoeficacia con respecto a cada una de las habilidades utilizando una escala tipo Linkert de 1 a 9, donde 1 es el nivel más bajo de desarrollo de la habilidad y 9 el más alto. Se determina la media de la respuesta que emite cada encuestado, siendo esta última el valor del GCIi.

$$GCIi = \frac{Rta1 + Rta2 + \dots + Rta26}{26}$$

Donde:

GCIi: Grado de Competencias Informacionales del individuo.

Rta: Opción marcada por el encuestado en cada uno de los ítem.

26: Total de ítem que posee la encuesta IL-HUMANS.

A partir de conocer el valor de GCIi para cada encuestado, se determina la media de todos los GCIi y su valor será el que se tome como el GCIo.

$$GCIo = \frac{GCI1 + GCI2 + \dots + GCI_n}{n}$$

GCIo: Grado de Competencias Informacionales de la Organización.

N: Total de encuestados.

- **Forma de representación:** Gráficos de líneas, barras o pastel
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.

- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el grado de desarrollo de las competencias informacionales que ha alcanzado el personal del SIM.

Se aplican 5 criterios de medida en función de intervalos para el valor calculado de GClo, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones entre 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

- 5 puntos si:  $GClo \geq 8$
- 4 puntos si:  $8 > GClo \geq 7$
- 3 puntos si  $7 > GClo \geq 6$
- 2 puntos si  $6 > GClo \geq 5$
- 1 punto si  $5 > GClo \geq 4$
- **Valor de referencia:**  $GClo = 8$

**Variable 9. Recursos Tecnológicos**

**Indicadores:**

- Indicador 54. Relación de Ordenadores por puesto de trabajo.
- Indicador 55. Acceso a la intranet de la organización macro.
- Indicador 56. Acceso a Internet.
- Indicador 57. Acceso a Infomed.
- Indicador 58. Equipamiento para la reproducción e impresión de materiales.

**Descripción de los indicadores correspondientes a la Variable 9**

**Indicador 54. Relación de Ordenadores por puesto de trabajo**

- **Denominación del Indicador:** Relación de Ordenadores por puesto de trabajo.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Observación directa.

- **Forma de Cálculo:** Se calcula el Índice de Ordenadores por puesto de trabajo que para su funcionamiento requieran de este equipo (Rcpt.), el que se expresa como porcentaje.

$$Rcpt = \frac{Ptc}{Tptrc}$$

Donde:

Rcpt: Índice de Ordenadores por puesto de trabajo.

Ptc: Puestos de trabajo con ordenadores.

Tptrc: Total de puestos de trabajo que requieren un ordenador.

- **Forma de representación:** Gráficos de líneas, barras o pastel
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM
- **Periodicidad:** Anual
- **Nivel para su aplicación:** Todos
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la disponibilidad de ordenadores en aquellos puesto de trabajo que así lo requieren.

Se aplican 5 criterios de medida en función de intervalos para el valor calculado de Rcpt, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones entre 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: Rcpt = 100 %
- 4 puntos si 99,99 % > Rcpt 90 %
- 3 puntos si 89,99 % > Rcpt 80 %
- 2 puntos si 79,99 % > Rcpt 70 %
- 1 punto si 70 % > Rcpt
- **Valor de referencia:** Rcpt = 100 %

#### **Indicador 55. Acceso a la intranet de la organización macro**

- **Denominación del Indicador:** Acceso a la intranet de la organización macro.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Observación directa.
- **Forma de Cálculo:** Se determina el Índice de Acceso a la Intranet de la organización macro ( $I_{Intra}$ ), como la relación entre los puestos de trabajo con acceso a la intranet y el total de puestos que lo requieren. Se expresa como porcentaje.

$$I_{Intra} = \frac{P_{taint}}{T_{ptaint}} \times 100 \%$$

Donde:

$I_{Intra}$ : Índice de Acceso a la Intranet de la organización macro.

$P_{taint}$ : Puestos de trabajo con acceso a la intranet.

$T_{ptaint}$ : Total de puestos de trabajo que requieren acceso a la intranet.

- **Forma de representación** Gráficos de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el grado de accesibilidad del SIM a la intranet de la organización macro.

Se aplican 5 criterios de medida en función de intervalos para el valor calculado de  $I_{Intra}$ , cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

- 5 puntos si:  $I_{Intra} = 100 \%$
- 4 puntos si:  $99,99 \% > I_{Intra} \geq 90 \%$
- 3 puntos si:  $89,99 \% > I_{Intra} \geq 80 \%$

- 2 puntos si:  $79,99 \% > I_{Intra} \geq 70 \%$
- 1 puntos si:  $70 \% > I_{Intra} \geq 0 \%$
- 0 puntos si:  $I_{Intra} = 0 \%$
- **Valor de referencia:**  $I_{Intra} = 100 \%$

### **Indicador 56. Acceso a Internet**

- **Denominación del Indicador:** Acceso a Internet.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Observación directa.
- **Forma de Cálculo:** Se determina el Índice de Acceso a internet ( $I_{aint}$ ), como la relación entre los puestos de trabajo con acceso a la red de redes y el total de puestos que lo requieren. Se expresa como porcentaje.

$$I_{aint} = \frac{P_{tint}}{T_{ptint}} \times 100 \%$$

Donde:

$I_{aint}$ : Índice de Acceso a internet.

$P_{tint}$ : Puestos de trabajo con acceso a internet.

$T_{ptint}$ : Total de puestos de trabajo que requieren acceso a internet.

- **Forma de representación:** Gráficos de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la accesibilidad a internet desde el SIM.

Se aplican 5 criterios de medida en función de intervalos para el valor calculado de  $I_{aint}$ , cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

- 5 puntos si:  $I_{aint} = 100 \%$
- 4 puntos si:  $99,99 \% > I_{aint} \geq 90 \%$
- 3 puntos si:  $89,99 \% > I_{aint} \geq 80 \%$
- 2 puntos si:  $79,99 \% > I_{aint} \geq 70 \%$
- 1 punto si:  $70 \% > I_{aint} \geq 0 \%$
- 0 puntos si:  $I_{aint} = 0 \%$
- **Valor de referencia:**  $I_{aint} = 100 \%$

**Indicador 57. Acceso a Infomed**

- **Denominación del Indicador:** Acceso a Infomed.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Observación directa.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la accesibilidad del SIM a Infomed.

Se aplican 2 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones de 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

5 puntos si: Es posible acceder a los servicios y recursos de Infomed.

0 puntos si: No es posible acceder a los servicios y recursos de Infomed.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Es posible acceder a los servicios y recursos de Infomed.

**Indicador 58. Equipamiento para la reproducción e impresión de materiales**

- **Denominación del Indicador:** Equipamiento para la reproducción e impresión de materiales.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Observación directa.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la disponibilidad en el SIM de equipamiento para la reproducción e impresión de materiales.

Se aplican 5 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existen y funcionan en el SIM: Impresora, Fotocopiadora, Scanner, Quemador de CD o DVD.

4 puntos si: Existen y funcionan 3 de los 4 recursos relacionados anteriormente.

3 puntos si: Existen y funcionan 2 de los 4 recursos relacionados anteriormente.

2 puntos si: Existe y funciona 1 de los 4 recursos relacionados anteriormente.

0 puntos si: No existe ninguno de los recursos relacionados anteriormente.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existen y funcionan en el SIM: Impresora, Fotocopiadora, Scanner, Quemador de CD o DVD.

### **Variable 10. Formación de pre y posgrado**

#### **Indicadores:**

- Indicado 59. Actividades de pre y postgrado.
- Indicador 60. Categorización Docente.
- Indicador 61. Infraestructura para la Docencia.

### **Descripción de los indicadores correspondientes a la Variable 10**

#### **Indicado 59. Actividades de pre y postgrado**

- **Denominación del Indicador:** Actividades de pre y postgrado.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Planes de estudio, Registros de actividades de pre y postgrado.
- **Forma de Cálculo** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar la realización de actividades académicas en el SIM o por parte de su personal.

Se aplican 3 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones de 0 (valor mínimo), 3 y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Se evidencia la realización de actividades de pre y postgrado por parte del SIM.

4 puntos si: Se evidencia la realización de actividades de pre o de postgrado, pero no ambas.

0 puntos si: No se evidencia la realización de actividades de pre o postgrado.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Se evidencia la realización de actividades de pre y postgrado por parte del SIM.

### **Indicador 60. Categorización Docente**

- **Denominación del Indicador:** Categorización Docente.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Currículo vitae, certificaciones de categorías docentes otorgadas a los profesionales del SIM.
- **Forma de Cálculo:** Se calcula el Índice de Categorías Docentes Principales (ICDP), expresado en porcentaje.

$$ICDP = \frac{(TpPA + TpPT)}{TpCD} \times 100 \%$$

Donde:

ICDP: Índice de Categorías Docentes Principales.

TpPA: Total de profesionales del SIM con categoría de Profesor Auxiliar.

TpPT: Total de profesionales del SIM con categoría de Profesor Titular.

TpCD: Total de profesionales del SIM con categoría docente.

- **Forma de representación:** Gráficos de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Operador del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar el porcentaje de categorías docentes principales alcanzadas por los profesionales del SIM.

Se aplican 6 criterios de medida en función de rangos de valores para ICDP, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones entre 0 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

5 puntos si: 100 % ICDP 50 %

4 puntos si: 49,99 % ICDP 40 %

3 puntos si: 39,99 % ICDP 30 %

2 puntos si: 29,99 % ICDP 20 %

1 punto si: 19,99 % ICDP > 0 %

0 puntos si: ICDP = 0

- **Valor de referencia:** ICDP = 50 %

**Indicador 61. Infraestructura para la Docencia**

- **Denominación del Indicador:** Infraestructura para la Docencia.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Prospectivo.
- **Fuente:** Observación Directa.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Evaluador.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar en qué medida la infraestructura disponible por el SIM para el desarrollo de sus actividades docentes es adecuada o no para tal fin.

Se aplican 4 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones de 0 (valor mínimo), 3, 4 y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

5 puntos si: Las instalaciones empleadas para la realización de las actividades docentes reúnen las condiciones óptimas (constructivas, de iluminación, ventilación, mobiliario y medios auxiliares necesarios como retroproyectors). Existe bibliografía actualizada disponible para estudiantes y profesores que apoya los contenidos impartidos en la docencia de pre y postgrado.

4 puntos si: Las instalaciones empleadas para la realización de las actividades docentes reúnen las condiciones óptimas. Existe bibliografía actualizada disponible para estudiantes y profesores que apoya los contenidos impartidos en la docencia de pre y postgrado. No se dispone de proyectores.

3 puntos si: Se cumple alguna de las siguientes situaciones:

- a) Las instalaciones empleadas para la realización de las actividades docentes no reúnen del todo las condiciones óptimas. Existe bibliografía actualizada disponible para estudiantes y profesores que apoya los contenidos impartidos en la docencia de pre y postgrado.
- b) Las instalaciones empleadas para la realización de las actividades docentes reúnen las condiciones óptimas. No existe bibliografía actualizada disponible para estudiantes y profesores que apoya los contenidos impartidos en la docencia de pre y postgrado.

0 puntos si: Las instalaciones empleadas para la realización de las actividades docentes no reúnen las condiciones óptimas. No existe bibliografía disponible para estudiantes y profesores que apoya los contenidos impartidos en la docencia de pre y postgrado.

• **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Las instalaciones empleadas para la realización de las actividades docentes reúnen las condiciones óptimas (constructivas, de iluminación, ventilación, mobiliario y medios auxiliares necesarios como retroproyectores). Existe bibliografía actualizada disponible para estudiantes y profesores que apoya los contenidos impartidos en la docencia de pre y postgrado.

### **Variable 11. Gestión**

#### **Indicadores:**

- Indicador 62. Enfoque hacia el Usuario.
- Indicador 63. Procesos.
- Indicador 64. Enfoque organizacional.
- Indicador 65. Control de la Calidad.

### **Descripción de los indicadores correspondientes a la Variable 11**

#### **Indicador 62. Enfoque hacia el Usuario**

- **Denominación del Indicador:** Enfoque hacia el Usuario.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Combinación de elementos Retrospectivos y Prospectivo.
- **Fuente:** Estudios de Necesidades, Encuestas de Satisfacción, Entrevistas a usuarios internos y externos.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Evaluador.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de objetivos:** Determinar en qué medida existe un enfoque hacia el usuario por parte del SIM.

Se aplican 3 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones de 0 (valor mínimo), 3 y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

5 puntos si: Existe un Enfoque Total hacia el Usuario (ETU).

Existe un ETU si se cumple que:

- a) Se investigan y comprenden las necesidades y expectativas del usuario.
- b) Los objetivos de la organización están vinculados con las necesidades y expectativas de los usuarios.
- c) Se comunican las necesidades y expectativas de los usuarios a toda la organización.
- d) Se mide la satisfacción del usuario y actúa en función de los resultados obtenidos.
- e) Se asegura un enfoque equilibrado entre satisfacer a los clientes y a otras partes interesadas

3 puntos si: Enfoque Parcial hacia el usuario, si se cumple que:

- a) Se cumple con los elementos a y b del punto anterior, y se falla en al menos uno de los elementos c, d, e.

0 puntos si: No existe enfoque hacia el Usuario:

- a) No se investigan y comprenden las necesidades y expectativas del usuario.
- b) Los objetivos de la organización no están vinculados con las necesidades y expectativas de los usuarios

• **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Existe un Enfoque Total hacia el Usuario

**Indicador 63. Procesos**

- **Denominación del Indicador:** Procesos.

- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Mapas de Procesos, Fichas de Procesos.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo:
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Evaluador.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** SIM independientes o CIM.
- **Definición de objetivos:** Determinar en qué medida están identificados, clasificados y documentados los procesos en el SIM.

Se aplican 5 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones de 0 (valor mínimo), 2, 3 y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Se cumple que:

- Existe un mapa de procesos donde estos aparecen clasificados.
- Cada proceso tiene completa su ficha.
- Cada proceso tiene un responsable.

4 puntos si: Se cumple que:

- Existe un mapa de procesos donde estos aparecen clasificados.
- Cada proceso tiene completa su ficha.

2 puntos si: Existe un mapa de procesos donde estos aparecen clasificados.

0 puntos si: Se cumple que:

- No existe un mapa de procesos.
- No hay fichas de los procesos.
- No hay responsables de los procesos.
- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Se cumple que:

- Existe un mapa de procesos donde estos aparecen clasificados.
- Cada proceso tiene completa su ficha.
- Cada proceso tiene un responsable.

#### **Indicador 64. Enfoque organizacional**

- **Denominación del Indicador:** Enfoque organizacional.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Mapas de Procesos, Fichas de Procesos.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Evaluador.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** SIM independientes o CIM.
- **Definición de objetivos:** Determinar el tipo de enfoque organizacional existente en el SIM.

Se aplican 3 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones de 0 (valor mínimo), 3 y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: Enfoque por procesos.

4 puntos si: Enfoque Matricial.

2 puntos si: Enfoque departamental.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Enfoque por procesos.

**Indicador 65. Control de la Calidad**

- **Denominación del Indicador:** Control de la Calidad.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Informes de Auditorías internas y externas, actas de los Comité de Calidad, Registros de Control Interno.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Evaluador.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de objetivos:** Determinar si dentro del SIM se ejecutan acciones para el control de la calidad.

Se aplican 3 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones de 0 (valor mínimo), 3 y 5 (valor máximo).

**Criterios de Medida:**

5 puntos si: Está implementado un Sistema de Gestión de la Calidad Total dentro del SIM o este posee una Certificación de Calidad ISO.

4 puntos si: Está implementado un Sistema de Gestión de la Calidad dentro del SIM.

3 puntos si: Todos los procesos cuentan con indicadores y responsables, realizándose un monitoreo frecuente de la marcha de cada proceso dentro de la organización.

2 puntos si: Están establecidas y documentadas determinadas acciones dentro del servicio para el control de la calidad, pero no abarcan todos los procesos.

0 puntos: No hay evidencias de acciones para el control de la calidad.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** Está implementado un Sistema de Gestión de la Calidad Total dentro del SIM o este posee una Certificación de Calidad ISO.

### **Variable 12. Presupuesto Financiero**

#### **Indicadores:**

- Indicador 66. Suficiencia Presupuestaria
- Indicador 67. Ejecución Presupuestaria

#### **Descripción de los indicadores correspondientes a la Variable 12**

##### **Indicador 66. Suficiencia Presupuestaria**

- **Denominación del Indicador:** Suficiencia Presupuestaria.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cualitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Presupuesto, Proyecto de Presupuesto, Balances económicos.
- **Forma de Cálculo:** No procede al ser un indicador cualitativo.
- **Forma de representación:** No Aplicable por ser un indicador cualitativo.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de umbrales y objetivos:** Determinar si el presupuesto aprobado para el SIM satisface las necesidades de la organización para su adecuado funcionamiento.

Se aplican 3 criterios de medida, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones de 0 (valor mínimo), 3 y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

5 puntos si: El presupuesto aprobado es suficiente para satisfacer las necesidades del SIM durante el año fiscal.

4 puntos si: El presupuesto aprobado satisface parcialmente las necesidades del SIM durante el año fiscal (entre un 80 % y un 99 % de lo planificado).

3 puntos si: El presupuesto aprobado satisface parcialmente las necesidades del SIM durante el año fiscal (entre un 50 % y un 79,99 % de lo planificado).

2 puntos si: El presupuesto aprobado satisface entre un 30 % y un del 49,99 % de las necesidades del SIM durante el año fiscal.

1 punto si: El presupuesto aprobado satisface menos del 30 % de las necesidades del SIM durante el año fiscal.

- **Valor de referencia:**

**Cualitativo:** El presupuesto aprobado es suficiente para satisfacer las necesidades del SIM durante el año fiscal.

### **Indicador 67. Ejecución Presupuestaria**

- **Denominación del Indicador:** Ejecución Presupuestaria.
- **Descripción del Indicador:** Indicador cuantitativo.
- **Método para recopilar la información:** Retrospectivo.
- **Fuente:** Presupuesto, Proyecto de Presupuesto, Balances económicos. Se analiza el año anterior.
- **Forma de Cálculo:** Se determina el Índice de Ejecución Presupuestaria (IEP) expresado como porcentaje.

$$IEP = \frac{PE}{PpT} X 100 \%$$

Donde:

IEP: Índice de Ejecución Presupuestaria.

PE: Presupuesto Ejecutado.

PpT: Presupuesto Total.

- **Forma de representación:** Gráficos de líneas, barras o pastel.
- **Definición de responsabilidades:** Directiva del SIM.
- **Periodicidad:** Anual.
- **Nivel para su aplicación:** Todos.
- **Definición de objetivos:** Determinar el grado de ejecución del presupuesto aprobado para el SIM.

Se aplican 5 criterios de medida en función de rangos de valor para IEP, cada uno de ellos se asocia directamente a puntuaciones entre 1 (valor mínimo) y 5 (valor máximo).

#### **Criterios de Medida:**

- 5 puntos si: 100 % IEP 95 %
- 4 puntos si: 94. 99 % IEP 90 %
- 3 puntos si: 89, 99 % IEP 80 %
- 2 puntos si: 79, 99 % IEP 70 %
- 1 punto si: 69, 99 % IEP
- **Valor de referencia:** IEP = 95 %

#### **5. 4 Conclusiones parciales**

Fue escogido un grupo de expertos multidisciplinar, con 8 profesionales provenientes de las Ciencias Farmacéuticas y 7 de las Ciencias de la Información, con el objetivo de validar una propuesta de indicadores para la evaluación de los Servicios de Información de Medicamentos en Cuba. Dicha composición permitió analizar el instrumento sometido a validación desde una perspectiva mucho más profunda y variada.

El proceso de validación fue desarrollado en dos etapas. En la primera se realizó la validación de cada una de las variables y sus indicadores por separado. Durante la segunda se sometió a valoración por los expertos el instrumento en su totalidad.

Se validaron un total de 12 variables y 67 indicadores. Fue requerida una segunda ronda solo en tres casos, el resto de los elementos se validó en la primera consulta a los expertos. La tabla 28 recoge las variables y los indicadores que fueron validados en una segunda consulta:

**Tabla 29. Variables e indicadores que se validaron por los expertos en una segunda ronda**

**Fuente: Elaboración propia**

Variables	Indicador
Fondo Bibliográfico	Actualización de los fondos
Servicio de Información	Consultas Respondidas
Recursos Humanos	Grado Científico de los Recursos Humanos

Dentro de la propuesta de cada indicador se insertó un valor de referencia o estándar, el cual constituye el valor óptimo, cualitativo o cuantitativo, que debería tener el indicador en cualquier Servicio de Información de Medicamentos donde se aplique este instrumento.

## 5.5 Referencias

- ARENCEBIA JORGE, R., BARRIOS ALMAGUER, I., FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, S. & CARVAJAL ESPINO, R. 2008. Applying successive H indices in the institutional evaluation: A case study. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* [Revista electrónica], **59** (1). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.20729/full>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- CALELLO, T., FRITZSCHE, F., QUINTAR, A. & VIO, M. 2004. Redes y Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en las Asambleas Vecinales de Buenos Aires. *Economía, Sociedad y Territorio* [Revista electrónica], **4** (16).

- Disponible en: <http://www2.cmq.edu.mx/revista-est/index.php/est/article/view/405>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- CAÑELLAS GRANDA, J., CASTELLANOS GONZÁLEZ, M., PIÑA LOYOLA, C. N., YERA SÁNCHEZ, A., MIR OCAMPO, I. & SÁNCHEZ GARCÍA, Z. 2007. Aspectos del clima organizacional en el Policlínico Universitario. *Medisur* [Revista electrónica], **5** (3). Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/295/403>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- CARRASCO ALTAMIRANO, A. C. & KENT SERNA, R. L. 2011. Leer y escribir en el doctorado o el reto de formarse como autor de ciencias. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, **16** (51), pp. 1227-51.
- CASTAÑEDA ABASCAI, I. E., RODRÍGUEZ CABRERA, A., HERNÁNDEZ MELÉNDEZ, E. & ROJO PÉREZ, N. 2008. Universalización de la formación académica e investigativa para la obtención del doctorado en el sector salud. *Revista Cubana de Salud Pública* [Revista electrónica], **34** (4). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662008000400015&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000400015&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2014].
- DÍAZ, G. J. 2014. EL índice H: una forma objetiva de evaluar la producción científica de un investigador. *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia* [Revista electrónica], **31** (2). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-29522014000200001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-29522014000200001&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. 2014. *Guidance for Industry, Internet/Social Media Platforms with Character Space Limitations Presenting Risk and Benefit Information for Prescription Drugs and Medical Devices, Draft Guidance*. Rockville: Food and Drug Administration.
- FRANCIS, S. C., RAO, P. G. M. & SRIDHAR, S. B. 2013. Provision of clinical pharmacy education and services by RAK college of pharmaceutical sciences, Ras Al Khaimah, UAE. *Archives of Pharmacy Practice*, **4**, pp. 133-6.

- GARCÍA TRIANA, B. E. & PÉREZ PÉREZ, O. 2013. Programa de Doctorado Curricular Colaborativo en Ciencias Estomatológicas articulado con las especialidades de postgrado. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [Revista electrónica], **12** (5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2013000500001&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000500001&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- GOUVERNEUR, A., BOURENANE, H., CHUNG, A., DAGUERRE, C., DEVARIEUX, M., MALIFARGE, L., *et al.* 2014. How people use the internet to find information on medicines? *Therapie*, **69** (2), pp. 169-74.
- HIRSCH, J. E. & BUELA CASAL, G. 2014. The meaning of the h-index. *International Journal of Clinical Health & Psychology*, **14** (2), pp. 161-4.
- KRAENBRING, J., MONZON PENZA, T., GUTMANN, J., MUEHLICH, S., WOJNOWSKI, L., MAAS, R., *et al.* 2014. Accuracy and Completeness of Drug Information in Wikipedia: A Comparison with Standard Textbooks of Pharmacology. *PloS One*, **9** (9), pp. 1-7.
- LAW, M. R., MINTZES, B. & MORGAN, S. G. 2011. The Sources and Popularity of Online Drug Information: An Analysis of Top Search Engine Results and Web Page Views. **45** (3), pp. 350-6.
- LOEFFLER, L. & GIM, S. 2014. An Overview of Electronic Drug Information Resources. *The Journal for Nurse Practitioners*, **10** (6), pp. 435-6.
- MATEU LÓPEZ, L. 2014. La gestión del conocimiento en los servicios farmacéuticos. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **48** (4). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-75152014000400017&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75152014000400017&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- MCKIBBON, K. A., LOKKER, C., HANDLER, S. M., DOLOVICH, L. R., HOLBROOK, A. M., O'REILLY, D., *et al.* 2012. The effectiveness of integrated health information technologies across the phases of medication management: a systematic review of randomized controlled trials. *Journal of the American*

- Medical Informatics Association* [Revista electrónica], **19** (1). Disponible en: <http://jamia.oxfordjournals.org/content/19/1/22.short>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- PETERS, R. 2014. Benefits and Risks of Drug Information on Social Media. *Pharmaceutical Technology* [Revista electrónica], **38** (7). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=97760952&site=ehost-live>. [Consultado: 23 enero 2015].
- PINTO, M. 2010. Design of the IL-HUMASS survey on information literacy in higher education: A self-assessment approach. *Journal of Information Science*, **36** (1), pp. 86-103.
- PINTO, M. 2011. An Approach to the Internal Facet of Information Literacy Using the IL-HUMASS Survey. *The Journal of Academic Librarianship*, **37** (2), pp. 145–154.
- PINTO, M. & PUERTAS VALDEIGLESIAS, S. 2012. Autoevaluación de la competencia informacional en los estudios de psicología desde la percepción del estudiante. *Anales de Documentación* [Revista electrónica], **15** (2). Disponible en: <http://eprints.rclis.org/18073/1/AD%20152%20Pinto.pdf>. [Consultado: 22 octubre 2015].
- POHJANOKSA MÄNTYLÄ, M., BELLM, J., HELAKORPI, S., NARHI, U., PELKONEN, A. & AIRAKSINEN, M. 2011. Is the Internet replacing health professionals? A population survey on sources of medicines information among people with mental disorders. *Social Psychiatry and Psychiatry Epidemiology*, **46**, pp. 373-9.
- PRUSTI, M., LEHTINEVA, S., POHJANOKSA MANTYLA, M. & BELL, J. S. 2012. The quality of online antidepressant drug information: An evaluation of English and Finnish language Web sites. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **8**, pp. 263-8.
- SEDEÑO ARGILAGOS, C. 2014. Retos de los servicios farmacéuticos en el siglo XXI. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica]. Disponible en:

[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152014000100001&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000100001&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].

- SVIDER, P. F., CHOUDHRY, Z. A., CHOUDHRY, O. J., BAREDES, S., LIU, J. K. & ANDERSON ELOY, J. 2013. The use of the h-index in academic otolaryngology. *The Laryngoscope*, **123** (1), pp. 103-6.
- TYRAWSKI, J. & DEANDREA, D. C. 2015. Pharmaceutical Companies and Their Drugs on Social Media: A Content Analysis of Drug Information on Popular Social Media Sites. *Journal of Medical Internet Research*, **17** (6), pp. 130-43.
- VACAS BARRANCO, C., SÁNCHEZ GÓMEZ, E. & LIÉBANA CABANILLAS, J. 2003. Consultas realizadas a un Centro de Información de Medicamentos colegial. *Seguimiento Farmacoterapéutico*, **1** (3), pp. 124-6.
- WISNIEWSKI, C., ROBERT, S. & BALL, S. 2014. Collaboration between a drug information center and an academic detailing program. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **71** (2), pp. 128-33.

***Capítulo VI. Conclusiones Generales y  
Recomendaciones***

## **Capítulo VI. Conclusiones Generales y Recomendaciones**

### **6.1 Conclusiones Generales**

Los Servicios de Información sobre Medicamentos (SIM) surgen como respuesta a las necesidades de los profesionales sanitarios de contar con datos confiables, actualizados y evaluados, que pudieran obtener en poco tiempo y con utilidad para su aplicación en la práctica clínica. Dicho requerimiento se mantiene aún en la actualidad, donde existe un incalculable número de fuentes de información, estando una importante cantidad de estas libres de mecanismos de control que garanticen la actualidad, fiabilidad y veracidad de sus contenidos.

Los SIM mantienen las características generales de todo servicio de información, pero su grado de especialización los distingue de organizaciones tales como las bibliotecas. Sus orígenes se ubicaron en facultades universitarias, pero pronto su labor los hizo asociarse a centros hospitalarios, organizaciones gubernamentales relacionadas con el desarrollo y control de medicamentos, instituciones independientes, e incluso dentro de la propia industria farmacéutica.

El incremento de la complejidad de las actividades ejecutadas por los SIM, sumado al aumento de las consultas formuladas a los mismos, provocó un cambio de estos servicios a Centros, los que fueron denominados como Centros de Información de Medicamentos. Los mismos abarcan las actividades tradicionalmente desarrolladas

por los SIM, a las que han sumado la investigación y la formación de profesionales entrenados en la prestación de estos servicios especializados.

Aunque originalmente los SIM fueron desarrollados para satisfacer necesidades de información de los profesionales sanitarios, paulatinamente fueron incluyendo nuevas categorías de usuarios como los estudiantes de especialidades afines a la salud, pacientes y familiares de estos. En la actualidad su universo de usuarios es muy variado y complejo, y se ha demostrado que una adecuada información sobre los medicamentos favorece la adherencia terapéutica, y por ende la seguridad y eficacia de los tratamientos farmacológicos.

Cuba ha incorporado los SIM como parte de todos los Servicios Farmacéuticos en los tres niveles en los que se divide el Sistema Nacional de Salud en la isla. Desde una farmacia comunitaria, hasta el centro hospitalario de mayor nivel, deben poseer este tipo de servicio, siendo su ejecución y control responsabilidad del personal farmacéutico. Además de unidades farmacéuticas, en Cuba se han desarrollado varios centros que operan fuera de la red de Salud, aunque en constante coordinación con esta.

A pesar del reconocimiento que las instituciones cubanas rectoras de la actividad farmacéutica y sanitaria en general le han dado al funcionamiento de los SIM, la ausencia de una política nacional, así como de estándares para su evaluación, han atentado contra el desarrollo de los mismos.

La propuesta de indicadores que se fundamenta en esta tesis, intenta suplir la carencia de un instrumento que posibilite evaluar la calidad de los Servicios de Información sobre Medicamentos en el territorio cubano. Ha de señalarse también, que tampoco se dispone a nivel internacional de un estándar de trabajo en función de la evaluación de los SIM.

Como resultado de la presente investigación se diseñó una Propuesta de Indicadores para la evaluación de los Servicios de Información de Medicamentos, la cual fue desarrollada por un grupo de especialistas de las Ciencias Farmacéuticas

y de la Información. Se desarrollaron varias sesiones de trabajo para alcanzar un documento que recogió una propuesta de 12 variables y 67 indicadores. Los mismos permiten analizar el desempeño de los SIM desde una perspectiva cercana a la calidad total, ya que implican el estudio de elementos internos y externos a la organización, pero a la vez determinantes en la calidad del servicio.

Se identificaron varias metodologías para la construcción de los indicadores, utilizándose fundamentalmente la Norma Española UNE 66175; al constituir la misma un estándar de trabajo internacional, aunque también se consideraron algunos elementos propuestos por otras entidades.

La aplicación del conjunto de indicadores propuestos para la evaluación de un SIM, implica el análisis de las tres dimensiones de la calidad en el sector sanitario: estructura, procesos y resultados.

La propuesta diseñada por los especialistas fue validada mediante el método Delphi, para lo cual se seleccionó un grupo de 15 expertos escogidos según su coeficiente de competencia. Este panel tuvo una composición mixta, pues combinó profesionales de las Ciencias Farmacéuticas y de la Información.

El instrumento validado en la presente investigación resulta aplicable a todos los Servicios Farmacéuticos de los diferentes niveles del Sistema de Salud Cubano. Puede utilizarse también en la evaluación de los SIM en Centros de Información de Medicamentos, o servicios de este tipo desarrollados por entidades externas al sector sanitario. Su aplicación favorecerá la identificación de procesos susceptibles de mejoras, la aplicación de medidas y cambios en aras de alcanzar mayores niveles de calidad, lo que se traducirá en una satisfacción mayor por parte de la comunidad de usuarios.

## 6.2 Recomendaciones

- Presentar la Propuesta de Indicadores para la Evaluación de los Servicios de Información sobre Medicamentos a la Dirección Nacional de Farmacias en el Ministerio de Salud Pública, órgano rector de los Servicios Farmacéuticos en Cuba, para su empleo como instrumento evaluativo.

- Aplicar las variables e indicadores diseñados en la presente propuesta en una muestra representativa de los distintos tipos de SIM existentes en el territorio cubano.
- Socializar la presente propuesta a través de publicaciones y redes de colaboración, como forma de difundirla y para establecer proyectos que permitan realizar estudios de su aplicabilidad en otros servicios farmacéuticos fuera de Cuba.
- Presentar la propuesta de indicadores a la dirección de la Disciplina Nacional de Servicios Farmacéuticos de la carrera de Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas, para su inserción como uno de los temas a impartir en la asignatura Servicios Farmacéuticos Especializados.

## ***Bibliografía***

## **Bibliografía**

2012. Gestores de referencias bibliográficas. *Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología* [Revista electrónica], **77** (3). Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-74342012000300001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1852-74342012000300001&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ABOU AUDA, H. S. 2008. Information-seeking behaviors and attitudes of physicians toward drug information centers in Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*, **29** (1), pp. 107-15.
- ABRAHAM DÍAZ, Y. 2014. *VoIP en teléfonos Smartphone con soporte WiFi*. Tesis en opción al título de Ingeniero en Telecomunicaciones. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- ACOSTA GÓMEZ, J., ALZAGA LIZARRALDE, A., ÁLVAREZ MOZOS, L., GUDIEL URBANO, M. & FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F. 2003. Estructura y servicios de atención farmacéutica ofrecidos en farmacias de Alcorcón (Madrid) y Bilbao. *Seguimiento Farmacoterapéutico*, **1** (3), pp. 120-3.
- ADELIN, N. S., CAROLINE, T. & PONAMPALAM, R. 2009. Singapore drug and poison information service: User satisfaction after three years. *Singapore General Hospital Proceedings*, **18** (1), pp. 12-6.
- AGUAS SOLO DEL ZALDIVAR, Y. 2005. *Análisis de la efectividad de las acciones de un centro de información de medicamentos en la implantación del seguimiento farmacoterapéutico en farmacias comunitarias*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- AGUAS, Y. & FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 2015. Preferencias de formación continua en farmacéuticos comunitarios de la provincia de Badajoz. *Pharmaceutical Care España*, **2** (17), pp. 316-30.
- AGUDO PASCUAL, C., ANPURUAÍMAZ, I. & FERNÁNDEZ GALLASTEGUI, S. 2006. Información Pasiva: Metodología de resolución de consultas. En: TORRES BOUZA, C., MATAIX SANJUÁN, A. & MORALES SERNA, J. C. (eds.). *Manual de Farmacia de Atención Primaria*. Madrid: Drug Farma, S. L., pp. 23-34.

- AGUILAR BRAVO, E., BRAVO GOLDSMITH, J. P., CAMACHO MORA, I., CANTÚ CÁRDENAS, L., SALGADO GÓMEZ MONIK, GRACIA VÁSQUEZ, S., *et al.* Experiencias en el Centro de Información de Medicamentos Facultad de Ciencias Químicas, UNAL – FARMACIAS BENAVIDES. En: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN, ed. *QFB Congreso Regional*. 2007. Nuevo León: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- AHIRE, S. L., GOLHAR, D. Y. & WALLER, M. A. 1996. Development and validation of TQM implementation constructs. *Decision Sciences*, **27** (1), pp. 23-56.
- AIDA AZLINA, A., SHAFINAZ MOHD, Y., SUHAIDAH MOHD, J. & MOHD SHAHEZWAN, A. W. 2013. Drug information service awareness program and its impact on characteristics of inquiries at DIS unit in Malaysian public hospital. *Archives of Pharmacy Practice*, **4** (1), pp. 9-14.
- AL-TABAKHA, M. M., AKOULAH, L. H. & FAHELELBOM, K. M. 2013. Drug information in community pharmacy and outpatient pharmacy in al AIN City, U.A.E.: a descriptive study. *Intenational Journal of Pharmacy*, **3** (2), pp. 316-22.
- ALBERTO STUBBS, E. 2004. Indicadores de desempeño: naturaleza, utilidad y construcción. *Ciência da Informação*, *Brasília*, **33** (1), pp. 149-54.
- ALCAYAGA URREA, N. & ALYS HERNÁNDEZ, O. 2013. Análisis de la producción de artículos publicados en la Revista Anacem y sus referencias bibliográficas. Período 2008-2012. *Revista ANACEM* [Revista electrónica], **7** (3). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=100854822&site=ehost-live>. [Consultado: 2 octubre 2015].
- ALDERETE, M. V. 2012. Medición de las tecnologías de la información y la comunicación en empresas de servicios de Colombia. *Cuadernos de Administración* [Revista electrónica], **25** (45). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cadm/v25n45/v25n45a03.pdf>. [Consultado: 23 octubre 2015].

- ALEIXANDRE BENAVENT, R., ALONSO ARROYO, A., GONZÁLEZ DE DIOS, J., SEMPERE, Á. P., CASTELLÓ COGOLLOS, L., BOLANOS PIZARRO, M., *et al.* 2013. Coautoría y redes de colaboración en la investigación española sobre esclerosis múltiple (1996 - 2010). *Revista de Neurología*, **57** (4), pp. 157-66.
- ALI, I., KHAN, J. & KHAN, A. U. 2015. Clinical pharmacy services: Need of the present day health-care: A single center study from Peshawar, Pakistan. *Archives of Pharmacy Practice* **6**(3), pp. 64-7.
- ALLEN, L. V., ADEBOYE, A. & DESSELLE, S. P. (eds.). 2012. *Remington: The Science and Practice of Pharmacy*. 22 ed. New York: Pharmaceutical Press.
- ALMASIO, P., NIERO, N., ANGIOLI, D., ASCIONE, A., MINOLI, G., OPRANDI, N., *et al.* 2005. Expert's opinions on the role of liver biopsy in HVC infection: a Delphi survey by the Italian Association of Hospital Gastroenterologist. *Journal of Hepatology*, **43** (3), pp. 381-7.
- ALMIRA, A. P. & PÉREZ, S. G. 2006. *Aplicación del modelo integral para auditar organizaciones de información en Cuba. Estudio de casos*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información. La Habana: Universidad de La Habana.
- ALONSO BECERRA, A., MICHELENA FERNÁNDEZ, E. & ALFONSO ROBAINA, D. 2013. Dirección por procesos en la Universidad. *Ingeniería Industrial* [Revista electrónica], **34** (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362013000100009&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362013000100009&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ALONSO GONZÁLEZ, R., BAYARRE VEA, H. & ARTILES VISBAL, L. 2004. Construcción de un instrumento para medir la satisfacción personal en mujeres de mediana edad. *Revista Cubana de Salud Pública* [Revista electrónica], **30** (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662004000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000200006). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ALONSO JIMÉNEZ, E., CABEZA DÍAZ, P., GUTIÉRREZ FERNÁNDEZ, G., PÉREZ MANJÓN, A. R. & TOMÉ BRAVO, P. 2013. Diseño y validación de un cuestionario de calidad de los cuidados de Enfermería del Trabajo en los

- Servicios de Prevención. *Medicina y Seguridad del Trabajo* [Revista electrónica], **59** (230). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2013000100003&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2013000100003&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ALVÁN, G., ANDERSSON, M. L., ASPLUND, A. B., BÖTTIGER, Y., ELWIN, C.-E., GUSTAFSSON, L. L., *et al.* 2013. The continuing challenge of providing drug information services to diminish the knowledge - practice gap in medical practice. *European Journal of Clinical Pharmacology*, **69** (Suppl 1), pp. S65–S72.
- AMARAL, J., VALENTE, M., SANTOS, H., IGLESIAS, P., ÁGUAS, Y. & FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 2004. Evaluación de la respuesta de los Centros de Información de Medicamentos de Portugal ante un caso clínico de Seguimiento Farmacoterapéutico. *Pharmacy Practice*, **2** (3), pp. 137-52.
- AMERICAN ASSOCIATION OF SCHOOL LIBRARIANS & ASSOCIATION FOR EDUCATIONAL COMMUNICATIONS AND TECHNOLOGY (eds.). 1998. *Information Literacy Standards for Student Learning. Standards and Indicators*.
- AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. 2001. 200031 Criteria for Assessing the Quality of Health information on Internet. *American Journal of Public Health*, **91** (3), pp. 513-4.
- AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS. 1984. ASHP statement on the pharmacy and therapeutics committee. *American Journal of Hospital Pharmacy*, **41**, pp. 1621.
- AMERICAN SOCIETY OF HOSPITAL PHARMACISTS. 1996. Drug use evaluation. *American Journal of Hospital Pharmacy*, **49**, pp. 155-60.
- AMERSON, A. & WALLINGFORD, D. 1983. Twenty year's experience with drug information centers. *American Journal of Hospital Pharmacy*, **40** (7), pp. 1172-8.
- AMIRULLAH, I., SURATMAN & AKIB, H. 2015. Total quality management (TQM) application in health care: Case Study in Three ISO awarded Primary Health Centers (PHC) in Makassar. *International Journal of Academic Research*, **7** (1), pp. 5-8.

- AMUNDSTUEN REPPE, L., SPIGSET, O., BÖTTIGER, Y., ROLIGHED CHRISTENSEN, H., PETER KAMPMANN, J., DAMKIER, P., *et al.* 2014. Factors associated with time consumption when answering drug-related queries to Scandinavian drug information centres: a multi-centre study. *European Journal of Clinical Pharmacology*, **70**, pp. 1395-1401.
- ANDALIA, C. 2002. Del bibliotecario clínico al informacionista: de la gerencia de información a la gestión del conocimiento. *ACIMED* [Revista electrónica], **10** (3). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10\\_3\\_02/Aci062002.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_3_02/Aci062002.htm). [Consultado: 23 enero 2015].
- ANDRETTA, S. 2007. Phenomenography: a conceptual framework for information literacy education. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, **59** (2), pp. 152-168.
- ARCE HIDALGO, B. 2010. Acreditación. En: MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (ed.) *Dirección de Hospitales: Un complejo Universo*. La Habana: Alfredo López, pp. 95-174.
- ARDÓN, N. & CUBILLOS, A. 2003. Sistema para el monitoreo de la Calidad de la Atención en Salud por Indicadores en los Hospitales de I, II y III nivel de atención. Bogotá, 2003. *Revista Virtual Gerencia Salud*, **16**, pp. 1.
- ARENCIBA JORGE, R. 2009. Nuevos indicadores de rendimiento científico institucional basados en análisis de citas: los índices H sucesivos. *Revista Española de Documentación Científica* [Revista electrónica], **32** (3). Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/487/528>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- ARENCIBIA JORGE, R., BARRIOS ALMAGUER, I., FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, S. & CARVAJAL ESPINO, R. 2008. Applying successive H indices in the institutional evaluation: A case study. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* [Revista electrónica], **59** (1). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.20729/full>. [Consultado: 23 octubre 2015].

- ARENCIBIA JORGE, R., CORERA ÁLVAREZ, E., CHINCHILLA RODRÍGUEZ, Z. & DE MOYA ANEGÓN, F. 2013. Intersectoral relationships, scientific output and national policies for research development: a case study on Cuba 2003-2007. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [Revista electrónica], **24** (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132013000300003&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132013000300003&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ARENCIBIA JORGE, R. & DE MOYA ANEGÓN, F. 2008. La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la cienciometría. *Acimed* [Revista electrónica], **17** (4). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v17n4/aci04408.pdf>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- ARENCIBIA JORGE, R. & GUERRA PÉREZ, M. 2001. Indicadores estadísticos en la evaluación de las bibliotecas médicas. *ACIMED*, **9** (1), pp. 64-71.
- ARMIJO, A. 2002. *Farmacología clínica: objetivos y metodología*. Barcelona: MASSON S.A.
- ARTELLS, J., PEIRÓ, S. & MENEU, R. 2014. Barriers for introducing a Health Technology Assessment Organization to inform health care decision-make in the Spanish National Health System. *Revista Española de Salud Pública*, **88** (2), pp. 217-31.
- ARTILES, L., OTERO, J. & BARRIOS, I. 2009. *Metodología de la Investigación para las Ciencias de la Salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- ASIRI, Y. A., AL ARIFI, M. N., AL SULTAN, M. S. & GUBARA, O. A. 2007. Evaluation of drug and poison information center in Saudi Arabia during the period 2000-2002. *Saudi Medical Journal*, **28** (4), pp. 617-9.
- ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. 2003. *Norma Española UNE 66175. Sistema de Gestión de Calidad. Guía para la implementación de indicadores*. Madrid: AENOR.
- AVALOS, M. I. 2010. La evaluación de la calidad en la atención primaria a la salud. Consideraciones teóricas y metodológicas. *Horizonte Sanitario*, **9** (1), pp. 9-10.

- AZPILICUETA CENGOTITABENGOA, I., BERMÚDEZ TAMAYO, C., SILVA CASTRO, M. M., VALVERDE MERINO, I., MARTIARENA AYESTARAN, A., GARCÍA GUTIÉRREZ, J. F., *et al.* 2007. Adecuación a los códigos de conducta para información biomédica en internet de sitios web útiles para el seguimiento farmacoterapéutico. *Gaceta Sanitaria*, **21** (3), pp. 204-9.
- BALDON, J. P., CORRER, C. J., MELCHIORS, A. C., ROSSIGNOLI, P., FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. & PONTAROLO, R. 2006. Actitudes y conocimientos de los farmacéuticos comunitarios al dispensar medicamentos a embarazadas. *Pharmacy Practice*, **4** (1), pp. 38-43.
- BANCO MUNDIAL & BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO. 2000. Designing and building a Result-Based Monitoring and Evaluation System: a tool for Public Sector Management. *En*: Washington D.C.: Banco Mundial, pp. 78-89.
- BARRENO RUIZ, M., CAPIEAU, M., GARCIA-MORALES HUIDOBRO, E. & GODOY PALLARÉS, M. 2000. *Guía para la aplicación de la Norma ISO 9000 a Bibliotecas y Servicios de Información y Documentación*. Madrid: Sociedad Española de Documentación e Información Científica.
- BARRIOS FERNÁNDEZ, N. 2003. *Catalogación de Fuentes Documentales. Selección de lecturas*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- BARROS, J. 2000. La (des)información sobre medicamentos: O duplo padrão de conduta da indústria farmacêutica. *Cadernos de Saúde Pública*, **16** (2), pp. 110-119.
- BATH, P. A., SEN, B., ARISTOTLE RAPTIS, D. & METTLER, T. 2012a. International perspectives on how information and ICT can support healthcare. *Health Informatics Journal*, **18** (2), pp. 79 -82.
- BATH, P. A., SEN, B. A., RAPTIS, D. A. & METTLER, T. 2012b. International perspectives on how information and ICT can support healthcare. *Health Informatics Journal*, **18** (2), pp. 79 -82.

- BAUR, C. 2001. Commentary to "Review of Internet Health Information Quality Initiatives". *Journal of Medical Internet Research* [Revista electrónica], **3** (4). Disponible en: <http://www.jmir.org/2001/4/e28/>. [Consultado: 23 enero 2014].
- BAWDEN, D. 2002. Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales de Documentación*, (5), pp. 361-408.
- BAWDEN, D. 2005. Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. *Anales de la Documentación* [Revista electrónica], (5). Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad05/ad0521.pdf>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- BECERRIL MORENO, F., BUSTAMANTE MUNGUIRA, E., GARCÍA VERDEJO, J., BARTUAL LOBATO, E., ROS MARTÍNEZ, M. & MERINO DE CÓS, P. 2013. Gestión de riesgos en un servicio de Medicina Intensiva: conciliación de la medicación. *Farmacia Hospitalaria (Madrid)*, **37** (6), pp. 514-20.
- BEDOYA ARROYO, K., SOTO PIATKINA, P., ROCHA PALMA, M. & HALL RAMÍREZ, V. 2012. Situación de los Servicios y Centros de Información de Medicamentos públicos de Costa Rica: Propuesta de cambios y mejoras a la Guía de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Pharmaceutical Care. La Farmacoterapia*, **1** (1), pp. 17-23.
- BEENA, G. & PADMA GM, R. 2005. Assessment and evaluation of Drug information services provided in a South indian teaching hospital. *Indian Journal of Pharmacology*, **37** (5), pp. 315-318.
- BEISEL, N. & LINDEMBERG, A. 2001. Implantación y estructuración de un Centro de Información de Medicamentos. *OFIL*, **11** (2), pp. 12-6.
- BENAVIDES, S., POLEN, H. H., GONCZ, C. E. & CLAUSON, K. A. 2011. A systematic evaluation of paediatric medicines information content in clinical decision support tools on smartphones and mobile devices. *Informatics in Primary Care*, **19**, pp. 39-46

- BERLAND, G., ELLIOT, M., MORALES, L., ALGAZY, J., KRAVITZ, R., BRODER, M., *et al.* 2001. Health information on the Internet: accessibility, quality, and readability in English and Spanish. *JAMA*, **285** (20), pp. 2612-21.
- BERMÚDEZ DEL SOL, A. 2007. *Perfeccionamiento metodológico del seguimiento farmacoterapéutico en el marco del sistema de salud cubano*. Tesis en opción al título e Doctor en Ciencias Farmacéuticas. La Habana: Universidad de La Habana.
- BERMÚDEZ DEL SOL, A., MARRERO TOLEDO, R., SAN GABINO PAREDES, Y., MARTÍN BAUTA, Y. & MARGARITA RUIZ, M. 2004. Sistema automatizado para el registro y control de las actividades del CEDIMED. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **38** (Suplemento 1). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol38\\_sup1\\_04/vol38\\_sup1\\_04.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol38_sup1_04/vol38_sup1_04.pdf) [Consultado: 23 enero 2015].
- BERMÚDEZ DEL SOL, A., MARRERO TOLEDO, R., SAN GABINO PAREDES, Y., MARTÍN BAUTA, Y., MARGARITA RUIZ, M. & PÉREZ, K. 2009. Caracterización del Centro de Estudios, Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara. *Medicentro Electrónica* [Revista electrónica], **13** (3). Disponible en: <http://medicentro.vcl.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202009/v13n3a09/cedimed83.htm>. [Consultado: 21 octubre 2015].
- BERMÚDEZ DEL SOL, A., PÉREZ, R., MARRERO, T. & PÉREZ, R. 2001. Análisis del servicio de información de medicamentos del CEDIMED de Villa Clara. Tres años de experiencia. *Revista Cubana de Farmacia*, **Suplemento Especial**, pp. 422-4.
- BERNKNOPF, A. C., KARPINSKI, J. P., MCKEEVER, A. L., PEAK, A. S., SMITH, K. M., SMITH, W. D., *et al.* 2009. Drug Information: From Education to Practice. *Pharmacotherapy*, **29** (3), pp. 331–46.
- BERTSCHE, T., HÄMMERLEIN, A. & SCHULZ, M. 2007. German national drug information service: user satisfaction and potential positive patient outcomes. *Pharmacy World and Science*, **29**, pp. 167-72.

- BHAVSAR, R., ZACHARIAH, S., THOMAS, D. & KANNAN, S. M. 2012. Evaluation and appraisal of drug information services in a rural secondary level care hospital, Anantapur, AP. *Journal of Pharmacy & BioAllied Sciences*, **4** (4), pp. 302-6.
- BINGHAN, J. M. 1999. SHPA standards of practice for drug information services. *The Australian Journal of Hospital Pharmacy*, **29** (3), pp. 171-6.
- BIREME. 2015. *SciELO* [En línea]. São Paulo: BIREME. Disponible en: <http://www.scielo.org/php/level.php?lang=es&component=44&item=8>. [Consultado:23 octubre 2015].
- BLANCO PÉREZ, A. & GUTIÉRREZ COUTO, U. 2002. Legibilidad de las páginas web sobre salud dirigidas a pacientes y lectores de la población general. *Revista Española de Salud Pública*, (76), pp. 321-331.
- BORNMANN, L. & MARX, W. 2012. HistCite analysis of papers constituting the h index research front. *Journal of Informetrics*, **6** (2), pp. 285-8.
- BOTHA, H. & BOON, J. A. 2003 The Information Audit: Principles and Guidelines. *Libri: International Library Review*, **53**, pp. 23-38.
- BOWIE, P., MCKAY, J. & KELLY, M. 2012. Maximising harm reduction in early specialty training for general practice: validation of a safety checklist. *BMC Family Practice* [Revista electrónica], **13** (62). Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2296/13/62>. [Consultado: 23 enero 2015].
- BRAND, K. & KRAUS, M. 2006. Drug information specialists. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **63**, pp. 712-4.
- BRAVO ESTÉVEZ, M. L. & ARRIETA GALLASTEGUI, J. J. 2003. El método Delphi. Su implementación en una estrategia didáctica para la enseñanza de las demostraciones geométricas *Revista Iberoamericana de Educación*, **35** (3), pp. 1-10.
- BROADY PRESTON, J. & FELICE, J. 2006. Customers, relationships and libraries: University of Malta – a case study. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, **58** (6), pp. 525-536.

- BROCHE VILLARREAL, L., FURONES MOURELLE, J. A., CRUZ BARRIOS, M. A. & RODRÍGUEZ PIÑEIRO, D. 2015. Composition and functioning of the drug therapy commission in polyclinics located in Havana. *Revista Cubana de Salud Pública* [Revista electrónica], **41** (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662015000200006&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662015000200006&script=sci_arttext&tlng=pt). [Consultado: 2 mayo 2015].
- BROPHY, J. & BAWDEN, D. 2005. Is Google enough? Comparison of an internet search engine with academic library resources. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, **57** (6), pp. 498-512.
- BROWN, J. N. 2011. Cost Savings Associated With a Dedicated Drug Information Service in an Academic Medical Center. *Hospital Pharmacy*, **46** (9), pp. 680-4.
- BRUGUERAS, C. & RODRÍGUEZ, P. 1996. Algunas experiencias en el desarrollo de servicios especiales de información en el sector de la salud. *ACIMED*, **4** (1), pp. 13-22.
- BRUNTON, L. L., LAZO, J. S. & PARKER, K. L. (eds.). 2006. *Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics*. 11 ed. New York: McGraw-Hill.
- BUCHANAN, S. & GIBB, F. 2007. The information audit: Role and scope. *International Journal of Information Management*, **27** (3), pp. 159-17.
- BUCHANAN, S. & GIBB, F. 2008a. The information audit: Methodology selection. *International Journal of Information Management*, **28** (1), pp. 3-11.
- BUCHANAN, S. & GIBB, F. 2008b. The information audit: Theory versus practice. *International Journal of Information Management*, **28** (3), pp. 150-160.
- BULSARA, C. & MCKENZIE, A. 2009. The quality of medication information in Australia: the need for more clinical expertise and accountability. *Medical Journal of Australia*, **191** (3), pp. 189.
- BUSHA, C. H. & HARTER, S. P. 1980. *Research Methods in Librarianship; techniques and interpretation*. New York: Academic Press.

- CAAMAÑO, F., FIGUEIRAS, A. & GESTAL OTERO, J. J. 2002. Influence of commercial information on prescription quantity in primary care. *European Journal of Public Health*, **12** (3), pp. 187-191.
- CABEZAS CLAVIJO, A. 2010. El español como idioma científico: salto al vacío o salto a la red. *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, (34), pp. 11-3.
- CALELLO, T., FRITZSCHE, F., QUINTAR, A. & VIO, M. 2004. Redes y Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en las Asambleas Vecinales de Buenos Aires. *Economía, Sociedad y Territorio* [Revista electrónica], **4** (16). Disponible en: <http://www2.cmq.edu.mx/revista-est/index.php/est/article/view/405>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- CALIS, K., ANDERSON, D., AUTH, D., MAYS, D., TURCASSO, N., MEYER, C., et al. 2002. Quality of pharmacotherapy consultations provided by drug information centers in the United States. *Pharmacotherapy*, **20**, pp. 830-6.
- CALIS, K., ANDERSON, D., AUTH, D., MAYS, D., TURCASSO, N., MEYER, C., et al. 2000. Quality of pharmacotherapy consultations provided by drug information centers in the United State. *Pharmacotherapy*, **20** (7), pp. 830-6.
- CALIS, K. & SHEEHAN, A. 2006. Formulating Effective Responses and Recommendations: A Structured Approach. En: MALONE, P. M., KIER, K. L. & STANOVICH, J. (eds.). *Drug Information. A guide for pharmacists*. 3 ed. New York: McGraw-Hill, pp. 39-59.
- CALIS, K. & SHEEHAN, A. 2012a. Formulating Effective Responses and Recommendations: A Structured Approach. Formulating the response. En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). *Drug Information: A guide for Pharmacists*. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 41-44.
- CALIS, K. & SHEEHAN, A. 2012b. Formulating Effective Responses and Recommendations: A Structured Approach. Identifying the genuine need. En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). *Drug Information: A guide for Pharmacists*. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 37-40.

- CALVO FUENTE, V., CANTOS MATEOS, G. & ZULUETA GARCÍA, M. 2014. Producción científica española en rehabilitación y fisioterapia a través de la Web of Science. *Ibersid* [Revista electrónica], **8**. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=98538052&site=ehost-live>. [Consultado: 2 octubre 2015].
- CAMPOS HERRERA, A. 2015. Métodos, técnicas y constantes para la evaluación de los catálogos de acceso público en línea. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [Revista electrónica], **26** (3). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132015000300004&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132015000300004&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- CAMPOS HERRERA, A., CHAPMAN BARÓ, Y. & VIGO ORTIZ, G. 2015. Primer acercamiento a la situación de los catálogos en línea de la red de bibliotecas de la Universidad de La Habana. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [Revista electrónica], **26** (3). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132015000300008&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132015000300008&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- CAÑEDO ANDALIA, R. 2009. ¿Referencias bibliográficas según el estilo Vancouver?: Citing medicine es la fuente de consulta por excelencia. *ACIMED* [Revista electrónica], **19** (6). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352009000600001&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000600001&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- CAÑEDO ANDALIA, R. 2014. Producción científica en salud de Cuba en bases de datos internacionales. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [Revista electrónica], **25** (4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2307-21132014000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2307-21132014000400007&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 14 diciembre 2014].
- CAÑEDO ANDALIA, R., RODRIGUEZ LABRADA, R. & VELÁZQUEZ PÉREZ, L. 2013. Distribución de la producción científica cubana en salud registrada en Scopus y PubMed en 2011 según instituciones. *Revista Cubana de Información*

- en *Ciencias de la Salud* [Revista electrónica], **24** (1). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S230721132013000100002&script=sci\\_abstract](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S230721132013000100002&script=sci_abstract). [Consultado: 23 mayo 2015].
- CAÑELLAS GRANDA, J., CASTELLANOS GONZÁLEZ, M., PIÑA LOYOLA, C. N., YERA SÁNCHEZ, A., MIR OCAMPO, I. & SÁNCHEZ GARCÍA, Z. 2007. Aspectos del clima organizacional en el Policlínico Universitario. *Medisur* [Revista electrónica], **5** (3). Disponible en:  
<http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/295/403>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- CAPOTE PACAREU, M. & BORREGO CLAVERO, R. 2013. *Sistema informático para el procesamiento de encuestas de satisfacción estudiantil*. Tesis en opción al título de Licenciado en Ciencias de la Computación. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- CARACCILO, C., STELLATO, A., RAJBAHNDARI, S., MORSHED, A., JOHANNSEN, G., JAQUES, Y., *et al.* 2012. Thesaurus maintenance, alignment and publication as linked data: the AGROVOC use case. *International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies* [Revista electrónica], **7** (1). Disponible en:  
<http://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJMSO.2012.048511>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- CÁRDENAS CRISTIÁ, A. 2002. *Estudio de los Recursos de información de la Facultad de Comunicación de la Universidad de la Habana*. Trabajo de Diploma en opción al Título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información. La Habana: Universidad de La Habana.
- CARMEN GONZÁLEZ, M. 2008. Tormenta de ideas: ¡Qué tontería más genial! *ACIMED* [Revista electrónica], **17** (4). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352008000400011&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1024-94352008000400011&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- CARRASCO ALTAMIRANO, A. C. & KENT SERNA, R. L. 2011. Leer y escribir en el doctorado o el reto de formarse como autor de ciencias. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, **16** (51), pp. 1227-51.

- CARVAJAL ESPINO, R. 2009. *El índice Hirsch y sus adaptaciones para la evaluación de académicos e investigadores: su aplicación a los dominios Comunicación y Ciencia de la Información en el Siglo XXI*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencias de la Información. La Habana: Universidad de La Habana.
- CASANOVA MORENO, M. C., DEMETRIO BAYARRE VEA, H., NAVARRO DESPAIGNE, D. A., SANABRIA RAMOS, G. & TRASANCOS DELGADO, M. 2015. Guía para evaluar el programa de educación en diabetes en la Atención Primaria de Salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [Revista electrónica], **31** (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252015000100004&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252015000100004&script=sci_arttext&lng=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- CASTAÑEDA ABASCAI, I. E., RODRÍGUEZ CABRERA, A., HERNÁNDEZ MELÉNDEZ, E. & ROJO PÉREZ, N. 2008. Universalización de la formación académica e investigativa para la obtención del doctorado en el sector salud. *Revista Cubana de Salud Pública* [Revista electrónica], **34** (4). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662008000400015&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000400015&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2014].
- CASTAÑEDA ABASCAL, I. E., CASTELL-FLORIT SERRATE, P., RODRÍGUEZ CABRERA, A., FERNÁNDEZ GARROTE, L., IGLESIA DUQUESNE, M. & OCHOA ALONSO, A. 2011. Estado actual de la formación de Doctores en Ciencias de la Salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, **37** (4), pp. 527-36.
- CASTILLA BLANCO, R. C. 2015. Proceso de pruebas y suite de herramientas de soluciones informáticas para la salud. *Revista Cubana de Informática Médica* [Revista electrónica], **7** (1). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1684-18592015000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18592015000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- CASTILLO, P. 1993. Las malas prácticas promocionales en la comunidad farmacéutica: la "anti-visita médica" (experiencia nacional). *Anales de Medicina Interna*, **10** (3), pp. 248-56.

- CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS. 2014. *Programa Nacional de Medicamentos*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS. 2015a. *Acerca de* [En línea]. La Habana: Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Disponible en: <http://www.sld.cu/acerca-de>. [Consultado:23 octubre 2015].
- CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS. 2015b. *DeCS - Descriptores en Ciencias de la Salud* [En línea]. La Habana: Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/decsweb2015.htm>. [Consultado:23 octubre 2015].
- CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS. 2015c. *Formulario Nacional de Medicamentos* [En línea]. La Habana: Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Disponible en: <http://fnmedicamentos.sld.cu/index.php?P=Home>. [Consultado:23 octubre 2015].
- CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA FARMACOEPIDEMIOLOGÍA. 2001. *Programa Nacional de Medicamentos*. 4 ed. La Habana: Ministerio de Salud Pública.
- CHAUHAN, N., MOIN, S., PANDEY, A., MITTAL, A. & BAJAJ, U. 2013. Indian aspects of drug information resources and impact of drug information centre on community. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research*, **4** (2), pp. 84-93.
- CHÁVEZ, C. F. 1994. Información sobre medicamentos. Situación internacional. *ACIMED*, **2** (1), pp. 10-14.
- CHÁVEZ TÉLLEZ, A. 2015. *Evaluación de la calidad y del impacto del Centro de Información de Medicamentos de la UAEH, ubicado en el Hospital del Niño DIF - Idalgo*. Tesis en opción al título de Licenciado en Farmacia. Pachuca: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- CHAVIANO HERNÁNDEZ, L. 2000. *Estudio de los Recursos de Información de la facultad de comunicación*. Trabajo de Diploma en opción al Título de Licenciado

- Bibliotecología y Ciencias de la Información. La Habana: Universidad de La Habana.
- CHENG, C., FU, C., GUGLIELMO, B. & AUERBACH, A. 2011. Boxed warning inconsistencies between drug information resources and the prescribing information. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **68** (17), pp. 1626-31.
- CHHETRI, A., PALAIAN, S. & MISHRA, P. 2008. Drug information services in Nepal: the changing perspectives. *Kathmandu University medical Journal*, **6** (1), pp. 117-21.
- CHIAVENATO, I. 2005. *Administración en los nuevos tiempos*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- CHINCHILLA RODRÍGUEZ, Z., ARENCIBIA JORGE, R., DE MOYA ANEGÓN, F. & CORERA ÁLVAREZ, E. 2015. Some patterns of Cuban scientific publication in Scopus: the current situation and challenges. *Sciencometrics*, **103** (3), pp. 779-94.
- CHONG CARRILLO, O., VEGA VILLASANTE, F., ARENCIBIA JORGE, R., AKINTOLA, S. L., MICHÁN AGUIRRE, L. & CUPUL MAGAÑA, F. G. 2015. Research on the river shrimps of the genus *Macrobrachium* (Bate, 1868) (Decapoda: Caridea: Palaemonidae) with known or potential economic importance: strengths and weaknesses shown through scientometrics. *Latin american journal of aquatic research* [Revista electrónica], **43** (4). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-560X2015000400007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-560X2015000400007&script=sci_arttext&tlng=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- CLAUSON, K., WA, M., POLEN, H., SEAMON, M. & ORTIZ, B. 2007. Clinical decision support tools: analysis of online drug information databases. *BMC Med Inf Decis Making* [Revista electrónica], **7** (7). Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6947/7/7>. [Consultado: 23 enero 2014].
- CLAUSON, K. A., POLEN, H. H., BOULOS, M. N. K. & DZENOWAGIS, J. H. 2008. Scope, Completeness, and Accuracy of Drug Information in Wikipedia. *Annals of Pharmacotherapy*, **42**, pp. 1814-21.

- CLEREHAN, R., BUCHBINDER, R. & MOODIE, J. 2005. A linguistic framework for assessing the quality of written patient information: its use in assessing methotrexate information for rheumatoid arthritis. *HEALTH EDUCATION RESEARCH*, **20** (3), pp. Pages 334–344.
- COELLO VALDÉS, E., BLANCO BALBEITO, N., BLANCO BALBEITO, K. & MATA FLEITES, I. 2013. Formación de recursos humanos en el Hospital "Mártires del 9 de Abril", Sagua La Grande. *EDUMECENTRO* [Revista electrónica], **5** (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742013000200012&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742013000200012&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- COLEMAN, B. 2003. Producing an information leaflet to help patients access high quality drug information on the Internet: a local study. *Health Information and Libraries Journal*, **20**, pp. 160-171.
- COLLEGIU DE FARMACÉUTICS DE CATALUNYA. 1992. *Avaluació de la Qualitat als Serveis de Farmàcia Hospitalària II*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social.
- CONRAD, A., COENEN, M., SCHMALZ, H., KESSELRING, J. & CIEZA, A. 2012. Validation of the Comprehensive ICF Core Set for Multiple Sclerosis From the Perspective of Physical Therapists. *Physical Therapy*, **92** (6), pp. 799-820.
- CONSEJO DE ESTADO DE LA REPÚBLICA DE CUBA. 1982. Decreto Ley 62. De la implantación del Sistema Internacional de Unidades. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, (9), pp. 19.
- CONSELLERÍA DE SANITAT. 2005. *Criterios de Calidad para la acreditación del servicio de farmacia hospitalaria*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE CUBA. 2011. Resolución 60/11. Normas del Sistema de Control Interno. *Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición Extraordinaria*, **CIX** (13), pp. 39-50.
- CONTRERAS CONTRERAS, F. 2005. Medición, evaluación y acreditación de la calidad de los servicios en las unidades de información. *Bibliodocencia: Revista*

- de Profesores de Bibliotecología [Revista electrónica], (8). Disponible en: <http://eprints.rclis.org/7013/>. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- CORONADO ZARCO, R., CRUZ MEDINA, E., MACÍAS HERNÁNDEZ, S. I., ARELLANO HERNÁNDEZ, A. & NAVA BRINGAS, T. I. 2013. El contexto actual de la calidad en salud y sus indicadores. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, **25** (1), pp. 26-33.
- CORTÉS, M. A., IRRAZÁBAL, E., GARCÍA JEREZ, A., BOHÓRQUEZ MAGRO, L., LUENGO, A., ORTIZ ARDUÁN, A., *et al.* 2014. Impacto de la implementación de la norma ISO 9001:2008 en el proceso de cesión de muestras del biobanco Red de Investigación Renal española. *Nefrología (Madrid)* [Revista electrónica], **34** (5). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952014000500002&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0211-69952014000500002&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- COUMOU, H. C. H. & MEIJMAN, F. J. 2006. How do primary care physicians seek answers to clinical questions? A literature review *Journal of the Medical Library Association*, **94** (1), pp. 55-60.
- CRESPO BORGES, T. 2009. *Métodos de la Prospectiva en la investigación pedagógica*. La Habana: Educación Cubana.
- CROSBY, P. B. 1980. *La calidad no cuesta*. México: CECSA.
- CRUZ FELIPE, M. R., MARTÍNEZ GÓMEZ, R. & CRESPO GARCÍA, Y. 2013. Análisis de la QoS en redes inalámbricas. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas* [Revista electrónica], **7** (1). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2227-18992013000100010&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992013000100010&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2013].
- CRUZ MARTÍN, O. 2013. *Propuesta de estrategia para mejorar bienestar emocional en niños hospitalizados, Hospital Pediátrico, Villa Clara, abril 2010 – junio 2013*. Tesis en opción al título de Máster en Salud Pública. Santa Clara: Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafin Ruíz de Zárate Ruíz".
- CUBA VENEREO, M. M. 2013. *Instrumentos para evaluar la calidad en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios cubanos*. Tesis presentada en opción al

- título de Doctor en Ciencias Farmacéuticas. La Habana: Universidad de La Habana.
- CUBA VENEREO, M. M., SEDEÑO ARGILAGOS, C., PÉREZ ROMERO, M. & HERNÁNDEZ MEJÍAS, L. 2008. La farmacia hospitalaria en Cuba. Evolución y perspectivas. *Farmacia Hospitalaria (Madrid)*, **32** (1), pp. 1-3.
- CUESTA RODRÍGUEZ, F. 2014. *Evaluación de la calidad de los servicios en las bibliotecas de los centros de Educación Superior de la provincia de Camagüey*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- CUNHA DA SILVA, C. D., LUNA COELHO, H. L., DOURADO ARRAIS, P. S. & ROMERO CABRAL, F. 1997. Centro de informação sobre medicamentos: contribuição para o uso racional de fármacos. *Cadernos de Saúde Pública*, **13** (3), pp. 531-35.
- D'EMPAIRE, G. 2010. Calidad de atención médica y principios éticos. *Acta Bioethica*, **16** (2), pp. 127-32.
- D'ALESSIO, R., BUSTO, U. & GIRÓN, N. 1997. *Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios. Información de Medicamentos*. Panamá: Organización Panamericana para la Salud.
- DADA, K., KREMZNER, M., BHANOT, S. & LAL, R. 2008. Role of FDA's drug information centers. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **65**, pp. 803-5.
- DE MOYA ANEGÓN, F. & SALVAT, B. G. 2010. *Indicadores Bibliométricos de la Actividad Científica de Catalunya. 2010*. Barcelona: Editorial UOC, S.L.
- DE PABLOS COELLO, J. M., MATEOS MARTÍN, C. & TUÑEZ LÓPEZ, M. 2013. Google cambia el paradigma de la métrica científica. *Historia y Comunicación Social*, **18** (No. Especial), pp. 225-35.
- DE SAULLES, M. 2007. Information literacy amongst UK SMEs: an information policy gap. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, **59** (1), pp. 68-79.

- DELGADO, E., HIDALGO, F. J., GARCÍA MARCO, D., DE JUANA, P. & BERMEJO, T. 1995. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva en un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. *Farmacia Hospitalaria (Madrid)*, **19** (5), pp. 283-8.
- DELGADO HERNÁNDEZ, R. La Sociedad Cubana de Farmacología (SCF) y su papel en la educación en farmacología y en el desarrollo de las Ciencias Farmacológicas en Cuba. En: MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, ed. *II Conferencia Internacional de Educación Médica para el Siglo XXI*. La Habana. 2014. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://conferenciasiglo21.sld.cu/index.php/conferenciasiglo21/2014/paper/viewPaper/610>.
- DEMING, W. 1989. *Calidad, productividad y competitividad: la salida de la crisis*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- DEPARTAMENTO DE FARMACIA. 2014. *Plan de Estudios D Carrera Licenciatura en Ciencias Farmacéuticas*. Documento no publicado. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN (ed.) 2009. *Guía Metodológica para la formulación de indicadores*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- DESPLENTER, F. A. M. & SIMOENS, S. 2006. The impact of informing psychiatric patients about their medication: a systematic review. *Pharmacy World & Sciences*, **28**, pp. 329–341.
- DÍAZ FERNÁNDEZ, S., CAMEJO PÉREZ, Y. M. & DÍAZ FERNÁNDEZ, B. C. 2012. Educative intervention program to promote assertive conducts in elderly persons. *MEDICIEGO* [Revista electrónica], **18** (2). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18\\_02\\_12/pdf/T8.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol18_02_12/pdf/T8.pdf). [Consultado: 22 enero 2015].
- DÍAZ, G. J. 2014. EL índice H: una forma objetiva de evaluar la producción científica de un investigador. *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de*

- Zootecnia* [Revista electrónica], **31** (2). Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-29522014000200001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-29522014000200001&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- DÍEZA, E., DABANA, F., PASARÍN, M., ARTAZCOZ, L., FUERTES, C., LÓPEZ, M. J., *et al.* 2014. Evaluación de un programa comunitario para reducir el aislamiento de personas mayores debido a barreras arquitectónicas. *Gaceta Sanitaria* [Revista electrónica], **28** (5). Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0213-91112014000500008&script=sci\\_arttext](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S0213-91112014000500008&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- DIRECCIÓN GENERAL DEL LIBRO. ARCHIVOS Y BIBLIOTECAS. REBIUM. 1999. *Normas y directrices para bibliotecas universitarias y científicas*. 2 ed. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- DOMBROWSKI, S. & VISCONTI, J. 1985. National audit of drug information centers. *American Journal of Hospital Pharmacy*, **42** (4), pp. 819-26.
- DOMINGOS CUNHA, C., LUNA COELHO, H., DOURADO ARRAIS, L. & ROMERO CABRAL, F. 1997. Centro de informação sobre medicamentos: contribuição para o uso racional de fármacos. *Cad. Saúde Públ.*, **13** (3), pp. 531-535.
- DONABEDIAN, A. 1980. Exploration in quality assessment and monitoring. *En: HARBOR, A. (ed.) The definition of quality and approaches to its assessment*. Mich: Health administration Press, pp. 46-67.
- DONABEDIAN, A. 1981. Criteria, norms and standards of quality: what do they mean? *American Journal of Public Health*, (71), pp. 409-12.
- DONABEDIAN, A. 2003. *An introduction to quality assurance in health care*. New York: Oxford University Press.
- DONABEDIAN, A. 2005. Evaluating the quality of medical care. *The Milbank Quarterly*, **3** (44), pp. 691-729.

- DONCEL LUENGO, A. & PAVÓN GARCÍA, M. 1992. Programa de garantía de calidad en el área de información pasiva de un centro de información de medicamentos: aplicaciones informáticas. *Farmacia Clínica*, **19** (10), pp. 855-66.
- DOUGLAS E. BALL, DEXTER TAGWIREYI & CHIEDZA C. MAPONGA. 2007. Drug information in Zimbabwe: 1990–1999. *Pharmacy World & Sciences*, **29** (3), pp. 131-6.
- DUARTE BARRIONUEVO, M. 1995. Indicadores como instrumento de evaluación de los servicios bibliotecarios. *Boletín ANABAD*, (1), pp. 95-106.
- DUPOTÉY VARELA, N. M., QUIALA BOZA, L., TÉLLEZ SORIA, T., LOBAINA, Z. & SEDEÑO ARGILAGOS, C. 2011. Rol del farmacéutico asistencial desde la perspectiva de los pacientes en Santiago de Cuba. *Pharmaceutical Care España*, **3** (4), pp. 181-90.
- EARL, M. 2007. Finding Quality Drug Information on the Internet. *Tennessee Libraries*, **57** (2), pp. 1-4.
- ECHEVERRÍA, J. 2009. Cultura digital y memoria en red. *Arbor: Ciencia, Pensamiento y Cultura* **185** (737), pp. 560-7.
- ÉITO BRUN, R. 2003. El contexto de la información. Herramientas y útiles para el proceso de auditoría. *El Profesional de la información*, **12** (4), pp. 302-312.
- ELIN C LARSON, N. V., ÅSA VERNBY, JOHANNA NORDMARK, CECILIA STALSBY LUNDBORG. 2008. Health information, an area for competition in Swedish pharmacies. *Pharmacy Practice* **6**(2), pp. 74-78.
- ELIZAGARAY FERNÁNDEZ, B. & CASTRO ARMAS, R. 2013. Producción científica cubana sobre plantas medicinales y productos naturales a partir de la base de datos PlantMedCUBA, 1967-2010. *Revista Cubana de Plantas Medicinales* [Revista electrónica], **18** (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-47962013000300003&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962013000300003&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ELSEVIER B.V. 2015. *Content Policy and Selection* [En línea]. Amsterdam: Elsevier B.V. Disponible en:

- <http://www.elsevier.com/solutions/scopus/content/content-policy-and-selection>. [Consultado:23 octubre 2015].
- ELSEVIER BV. 2013. *Content Selection Elsevier* [En línea]. Amsterdam: ELSEVIER S.A. Disponible en: <http://www.info.sciverse.com/scopus/scopus-in-detail/content-selection>.
- ELVIRA Y SILLERAS, M. 2011. Preservación de los documentos digitales: Guía para comenzar. ISO/TC 46/SC 11. Versión española, octubre 2010. *Revista Española de Documentación Científica*, **34** (3), pp. 461-77.
- ENRIGHT, S. & FLAGSTAD, M. 1991. Quality and outcome: pharmacy's professional imperative. *American Journal of Hospital Pharmacy*, **48**, pp. 1908-11.
- ENTEZARI MALEKI, T., TARAZ, M., REZA JAVADI, M., HAJIMIRI, M. H., ESLAMI, K., KARIMZADEH, M., *et al.* 2014. A two-year utilization of the pharmacist-operated drug information center in Iran. *Journal of Research in Pharmacy Practice*, **3** (4), pp. 117-22.
- EQUIHUA, S. M. 2007. *Biblioteca digital: conceptos, recursos y estándares*. Buenos Aires: Alfagrama.
- ESCALONA FERNÁNDEZ, M., LAGAR BARBOSA, P. & PULGARÍN GUERRERO, A. 2010. Web of Science vs. SCOPUS: un estudio cuantitativo en Ingeniería Química. *Anales de Documentación*, (13), pp. 159-75.
- ESCOBAR VALENCIA, M. & MOSQUERA GUERRERO, A. 2013. The Conceptual Framework Related to Quality: a Tower of Babel. *Cuadernos de Administración - Universidad del Valle* [Revista electrónica], **29** (50). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v29n50/v29n50a10.pdf>. [Consultado: 23 enero 2015].
- ESCOBEDO, A. A., ARENCIBIA JORGE, R., VEGA, R. L., RODRÍGUEZ MORALES, A. J., ALMIRALL, P. & ALFONSO, M. 2015. A bibliometric study of international scientific productivity in giardiasis covering the period 1971–2010. *The Journal of Infection in Developing Countries* [Revista electrónica], **9** (1).

- Disponible en: <http://www.jidc.org/index.php/journal/article/view/5785>.  
[Consultado: 23 octubre 2015].
- ESPAÑOLA, R. A. 2015. Pertinente. En: Diccionario de la lengua española [en línea]. 23 ed. Madrid: Real Academia Española. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=pertinente>. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- ESPINO HERNÁNDEZ, M., BAÑOS BENÍTEZ, A., VÍCTORES, M. & VALDÉS ROQUE, Y. 2013. Análisis métrico de la producción científica de la revista "Panorama Cuba y Salud" en el período 2006-2011. *Acimed* [Revista electrónica], **24** (3). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=102282423&site=ehost-live>. [Consultado: 2 octubre 2015].
- EVANGELISTA, R., FULGÊNCIO DE OLIVEIRA, V. D. F., PEREIRA, S. L. & PETINARI, V. S. 2008. Competência informacional e medicina baseada em evidências. *TransInformação, Campinas*, **20** (1), pp. 73-81.
- EYSENBACH, G. & KHOLER, C. 2002. How do consumers search for and appraise health information on the World Wide Web?. Qualitative study using focus groups, usability test, and in-depth interviews. *British Medical Journal (Clinical Research Ed.)*, **324** (7337), pp. 573-7.
- EYSENBACH, G., POWELL, J. & KUSS, O. 2002. Empirical Studies Assessing the Quality of Health Information for Consumers on the World Wide Web: A Systematic Review. *Journal of the American Medical Association*, **287** (20), pp. 2691-2700.
- FARRIS, K. B., FERNANDEZ-LLIMOS, F. & BENRIMOJ, S. C. 2005. Pharmaceutical Care in Community Pharmacies: Practice and Research from Around the World. *The Annals of Pharmacotherapy*, **39**, pp. 1539-41.
- FEIGENBAUM, A. V. 1951. *Quality control: principles, practice and administration*. New York: McGraw-Hill.

- FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 2001. Importancia de la información sobre medicamentos: sentencia del Tribunal Supremo 326/2001. *Pharmaceutical Care España*, **3**, pp. 309-12.
- FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 2005. Respuesta de la industria farmacéutica ante una consulta específica. *Atención Primaria*, **35** (4), pp. 119-20.
- FERNÁNDEZ LLIMÓS, F., JOSÉ FAUS, M., CAELLES, N., ESPEJO, J., GASTELURRUTIA, M. A., IBAÑEZ, J., *et al.* 2002. Seguimiento farmacoterapéutico y dispensación activa: Diferencias y similitudes. *Pharmaceutical Care España*, **4**, pp. 179-85.
- FERNÁNDEZ DE CASTRO FABRE, A. & LÓPEZ PADRÓN, A. 2013. Validation with Delphi method of a system of indicators to prevision, design and measure the impact on local development of research projects on farming sector. *Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias*, **22** (3), pp. 54-60.
- FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 1997. *Información de medicamentos para la atención farmacéutica: análisis de las monografías proporcionadas por la industria*. Tesina de Diplomado. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 1999. La información sobre medicamentos para la farmacia comunitaria. *Pharmaceutical Care*, **1** (2), pp. 90-6.
- FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 2003. *Análisis de la cobertura del concepto de Pharmaceutical Care en fuentes primarias y secundarias de información*. Tesis en opción al Título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- FERNÁNDEZ LLIMÓS, F. 2006. Información sobre medicamentos proporcionada por la industria farmacéutica. *En: HERRERA CARRANZA, J. (ed.) Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica*. Madrid: Elsevier, pp. 19-27.
- FERNÁNDEZ, M., HERNÁNDEZ, R., LICEA, S., CUBA, V., HERNÁNDEZ, M. & SEDEÑO, A. 2000. Logros del Servicio de Información de Medicamentos en Cuba. *OFIL*, **1** (1), pp. 31-8.

- FERNÁNDEZ MANZANO, E. 2007. *Programa de Atención Farmacéutica orientado a los Servicios Farmacéuticos Comunitarios*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. La Habana: Universidad de La Habana.
- FERNÁNDEZ MANZANO, E., FERNÁNDEZ MONAGAS, S. A., FAIFE PÉREZ, V., HENRIQUES RODRÍGUEZ, R. D., IÑIGUEZ ROJAS, L. & HERNÁNDEZ FONSECA, D. 2006a. Indicadores vinculados a las funciones asistenciales de los servicios farmacéuticos comunitarios en la región occidental de Cuba, 2004. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **40** (3). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152006000300003&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152006000300003&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 22 octubre 2015].
- FERNÁNDEZ MANZANO, E., FERNÁNDEZ MONAGAS, S. A., FAIFE PÉREZ, V., MILENA, G., QUIEL, C., IÑIGUEZ ROJAS, L., *et al.* 2006b. Indicadores vinculados a las funciones asistenciales de los servicios farmacéuticos comunitarios en las regiones Central y Oriental de Cuba. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **40** (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152006000100009&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152006000100009&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- FERNÁNDEZ MANZANO, E. & SÁNCHEZ GONZÁLEZ, C. A. 2012. La Sociedad Cubana de Ciencias Farmacéuticas y su XI Congreso. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **46** (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152012000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152012000300001). [Consultado: 23 octubre 2010].
- FERNÁNDEZ MONTEQUÍN, Z. C., HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Y., SANABRIA NEGRÍN, J. G., DÍAZ RODRÍGUEZ, P. A. & DÍAZ ALVAREZ, L. M. 2011. El proceso de investigación científica en salud en Pinar del Río. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* [Revista electrónica], **15** (2). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942011000200021&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000200021&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- FERNÁNDEZ VALDÉS, M. & NÚÑEZ PAULA, I. 2007. Metodología para el estudio de las necesidades de información, conocimiento y aprendizaje en las bibliotecas

- y centros de documentación de salud. *Acimed* [Revista electrónica], **15** (4).  
Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15\\_4\\_07/aci04407.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_4_07/aci04407.htm).  
[Consultado: 23 octubre 2015].
- FERNÁNDEZ VALDÉS, M. M. 2008. Metodología para el desarrollo y aplicación del Programa de alfabetización informacional en las bibliotecas y centros de información en Ciencias de la salud. *Acimed* [Revista electrónica], **18** (5).  
Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352008001100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008001100009&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- FERNÁNDEZ VALDÉS, M. M. 2013. *El desarrollo de competencias informacionales en ciencias de la salud a partir del paradigma de la transdisciplinariedad. Una propuesta formativa*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- FERNÁNDEZ VALDÉS, M. M., ZAYAS MUJICA, R. & URRÁ GONZÁLEZ, P. 2008. Normas de competencias informacionales para el Sistema Nacional de Información en Salud. *ACIMED* [Revista electrónica], **17** (4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352008000400003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000400003). [Consultado: 21 octubre 2015].
- FERRER, M., VÍLCHEZ, R., MARTÍNEZ MARÍN, I. & ALCALDE, C. 2002. Valoración estadística de las actividades realizadas en el Centro de Información del Medicamento de Granada durante el último año. *Ars Pharmaceutica*, **43** (3-4), pp. 189-93.
- FIGUEROA HERRERA, I. 2014. *Seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes con leucemia linfoblástica aguda*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- FLORES VIDOTTI, C. C. 1999. *Centros de Informação sobre Mediamentos no Brasil: passado, presente e perspectivas do Sistema Brasileiro de Informação sobre Mediamentos*. Tesis de Maestría. Campinas: Universidade Estadual de Campinas.

- FLÓREZ, J., ARMIJO, A. & MEDIAVILLA, A. 2003. *Farmacología Humana*. 4 ed. Barcelona: MASSON S.A.
- FLÓREZ, J., ARMIJO, A. & MEDIAVILLA, A. 2013. *Farmacología Humana*. 6 ed. Barcelona: MASSON S.A.
- FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. 2014. *Guidance for Industry, Internet/Social Media Platforms with Character Space Limitations Presenting Risk and Benefit Information for Prescription Drugs and Medical Devices, Draft Guidance*. Rockville: Food and Drug Administration.
- FOSTER, A. E. 2006. Information literacy for the information profession: experiences from Aberystwyth. *Aslib Proceedings: New Information Perspective*, **58** (6), pp. 488-501.
- FRACAPANI DE CUITIÑO, M. 2011. Capacitación profesional y su evaluación para mejorar la salud. *Revista de Bioética Latinoamericana* [Revista electrónica], **8** (1). Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/34035/3/articulo1.pdf>. [Consultado: 23 octubre 2013].
- FRANCIS, S. C., RAO, P. G. M. & SRIDHAR, S. B. 2013. Provision of clinical pharmacy education and services by RAK college of pharmaceutical sciences, Ras Al Khaimah, UAE. *Archives of Pharmacy Practice*, **4**, pp. 133-6.
- FRIEDMAN, L. M., FURBERG, C. D., DEMETS, D., REBOUSSIN, D. M. & GRANGER, C. B. 2015. *Fundamentals of Clinical Trials*. 5 ed. New York: Springer.
- FRIEDMAN WILSON, A., MOORES, K., BARTELS, C., OHRI, L. & MALONE, P. 2005. Expansion of drug information services in response to an increased clerkship teaching load. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **62**, pp. 2514-6.
- FUCHS, A., WINKLER, U., MAYWALD, U. & KIRCH, W. 2007. Drug information services for physicians and patients. Acceptance and benefits. *Internist (Berl)*, **48** (9), pp. 1029-35.

- FUNDACIÓN WIKIMEDIA INC. 2015. *Referencia bibliográfica* [En línea]. San Francisco: Fundación Wikimedia, Inc. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Referencia\\_bibliogr%C3%A1fica](https://es.wikipedia.org/wiki/Referencia_bibliogr%C3%A1fica). [Consultado:23 octubre 2015].
- FURONES, M. 2005. *Riesgo cardiovascular de los antiinflamatorios no esteroideos inhibidores selectivos cicloxigenasa-2* [En línea]. La Habana: Centro para el Desarrollo de la Farmacoepidemiología en Cuba (CDF). Disponible en: <http://www.cdf.sld.cu>. [Consultado:23-marzo-2011].
- GAEBELEIN, C. J. & GLEASON, B. L. 2008. *Contemporary drug information: an evidence-based approach*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business.
- GANDHI, T. K., WEINGART, S. N., BORUS, J., AOSHUA, B., SEGER, A. C., PETERSON, J., *et al.* 2003. Adverse Drug Events in Ambulatory Care. *New England Journal of Medicine*, **348** (16), pp. 1556-1564.
- GARCÍA, A. & PALOMARES, D. 2012. Indicadores para la evaluación de las Instituciones Universitarias: Validación a través del Método Delphi. *Revista Especializada de Documentación Científica*, **35** (1), pp. 119-44.
- GARCÍA ÁLVAREZ, C. M., RODRÍGUEZ LÓPEZ, S. M. & VIVIANA, S. P. K. 2011. Construcción de la cultura de calidad en un hospital público a partir de la gestión humana: tensiones y paradojas. *Universitas Psychologica*, **10** (3), pp. 841-53.
- GARCÍA GUTIÉRREZ, A. L. 2004. Lenguajes Documentales e información de actualidad. *En: HERNÁNDEZ QUINTANA, A. (ed.) Indización y Resumen. Selección de lecturas*. La Habana: Editorial Félix Varela, pp. 81-96.
- GARCÍA HERNÁNDEZ, X. & LUGONES BOTELL, M. 2013. Conocimientos sobre alfabetización informacional en profesionales de la salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [Revista electrónica], **29** (1). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252013000100005&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252013000100005&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].

- GARCÍA JIMÉNEZ, A. 2004. Instrumentos de representación del conocimiento: tesaros versus ontologías. *Anales de Documentación*, (7), pp. 79-95.
- GARCÍA MARTÍNEZ, A., GUERRERO BOTE, V. & DE MOYA ANEGÓN, F. 2012. World Scientific Production in Psychology. *Universitas Psychologica*, **11** (3), pp. 699-717.
- GARCÍA MILIÁN, A. J., ALONSO CARBONELL, L., YERA ALOS, I. & LÓPEZ PUIG, P. 2011. Manejo terapéutico de la infección respiratoria aguda posterior a una intervención educativa en Cuba, 2009. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [Revista electrónica], **27** (4). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252011000400002&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000400002&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- GARCÍA MILIÁN, A. J. & DELGADO MARTÍNEZ, I. 2003. Promoción racional de medicamentos, una necesidad de estos tiempos. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **37** (1). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152003000100005&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152003000100005&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- GARCÍA TRIANA, B. E. & PÉREZ PÉREZ, O. 2013. Programa de Doctorado Curricular Colaborativo en Ciencias Estomatológicas articulado con las especialidades de postgrado. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [Revista electrónica], **12** (5). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2013000500001&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000500001&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- GARCÍA VALDÉS, M. & SUÁREZ MARÍN, M. 2013. Delphi method for the expert consultation in the scientific research. *Revista Cubana de Salud Pública*, **39** (2), pp. 253-67.
- GARDINER, S., KIRKPATRICK, C. & BEGG, E. 2001. Fifteen years of drug information in Christchurch Hospital. *New Zealand Medical Journal*, (114), pp. 393-5.

- GASTELURRUTIA, M. A., SAN VICENTE, O. G., ERAUNCETAMURGIL, O., ODRIOZOLA, I. & FERNÁNDEZ-LLIMÓS, F. 2006. Customers' expectations and satisfaction with a pharmacy not providing advanced cognitive services. *Pharmacy World & Sciences*, **28** (6), pp. 374-6.
- GAVEL, Y. & ISELID, L. 2008. Web of Science and Scopus: a journal title overlap study. *Online Information Review*, **32** (1), pp. 8-21.
- GEORGE, B. & RAO, P. 2005. Assessment and evaluation of Drug information services provided in a South indian teaching hospital. *Indian Journal of Pharmacology*, **37** (5), pp. 315-8.
- GETTIG, J. P. 2008. Drug Information Availability and Preferences of Health Care Professionals in Illinois: A Pilot Survey Study. *Drug Information Journal*, **42**, pp. 263-272.
- GHAIBI, S., IPEMA, H. & GABAY, M. 2015. ASHP Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **72**, pp. 573-7.
- GHOSHAL, M. & WALJI, M. F. 2006. Quality of medication information available on retail pharmacy Web sites. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **2** (4), pp. 479-498.
- GIBSON, S. 2014. Regulating direct-to-consumer advertising of prescription drugs in the digital age. *Laws*, **3** (3), pp. 410-38.
- GIFFIN, S. A., BAUMEISTER, P. & BOWERS, D. 2014. Review of the Evolution of Medical Information in Light of Changes in the External Landscape. *Therapeutic Innovation & Regulatory Science*, **48** (6), pp. 6-14.
- GIMÉNEZ TOLEDO, E. 2015. La evaluación de la producción científica: breve análisis crítico. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa* [Revista electrónica], **21** (1). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=108277040&site=e=ehost-live>. [Consultado: 2 octubre 2015].

- GOLTZ, L. & KIRCH, W. 2012. The independent Drug Information Service, Dresden, Germany in its 10th anniversary year. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, **50** (8), pp. 618-9.
- GÓMEZ HERNÁNDEZ, J. 2002. Gestión de bibliotecas. Calidad y evaluación. Murcia: DM. Disponible en: <http://www.um.es/gtiweb/jgomez/bibgen/intranet/04gestion.b.pdf> [Consultado: 23 octubre 2015].
- GÓMEZ, P., SAINZ DE BARANDA, P., ORTEGA, E., CONTRERAS, O. & OLMEDILLA, A. 2014. Diseño y validación de un cuestionario sobre la percepción del deportista respecto a su reincorporación al entrenamiento tras una lesión. *Revista de Psicología del Deporte*, **23** (2), pp. 479-87.
- GONZÁLEZ GUITIÁN, M. V. 2009. **Auditorías de información: análisis de dominio en la base de datos LISA Acimed** [Revista electrónica], **9** (4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1024-94352009000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 enero 2010].
- GONZÁLEZ, L. I. & LÓPEZ, I. 2010. Validación y propuesta de un modelo de indicadores de evaluación de la calidad en el la universidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, **53** (6), pp. 34-45.
- GONZÁLEZ NAVARRO, M. D., LUNA MALDONADO, A., GÓMEZ ZAPATA, M., PÉREZ CÁRCELES, M. D. & POVEDA SILES, S. 2012. Calidad del registro de la información acerca del consumo de antiinflamatorios y analgésicos en la Historia clínica del Centro de Salud. *Semergen*, **38** (1), pp. 3-8.
- GONZÁLEZ PÉREZ, Y. 2005. *Aplicación de la Calidad Total en el Centro de Información para la Educación (CIED)*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Bibliotecología y Ciencia de Información. La Habana: Universidad de La Habana.
- GOOCH, K., CULLETON, B., MANNIS, B., ZHANG, J., ALFONSO, H. & TONELLI, M. 2007. NSAID use and progression of chronic kidney disease. *American Journal of Medicine* **120** (280), pp. e1-7.

- GORA HARPER, M. & AMERSON, A. 2006. Introduction to the concept of Medication Information. *En: MALONE, P. M., KIER, K. L. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information. A guide for pharmacists. .* New York: McGraw-Hill., pp. 1-27.
- GORA HARPER, M. & RUSESELL, M. J. 2012. Introduction to the concept of Medication Information. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist.* 4 ed. McGraw-Hill, pp. 1-34.
- GOUVERNEUR, A., BOURENANE, H., CHUNG, A., DAGUERRE, C., DEVARIEUX, M., MALIFARGE, L., *et al.* 2014. How people use the internet to find information on medicines? *Therapie*, **69** (2), pp. 169-74.
- GROL, R. 2001. Improving the Quality of Medical Care Building Bridges Among Professional Pride, Payer Profit, and Patient Satisfaction. *JAMA*, **286**, pp. 2578-85.
- GUADARRAMA GONZÁLEZ, P. 2009. *Dirección y asesoría de la investigación científica.* Bogotá: Magisterio.
- GUERRA PÉREZ, M. & ARENCIBIA JORGE, R. 2000. La desactualización en las bibliotecas gineco-obstrélicas. *Acimed*, **8** (2), pp. 128-32.
- GUERRERO RAMOS, L. A. 2003. *Selección de lecturas sobre fondos de información.* La Habana: Félix Varela.
- GUIMARAES, T., STAPLES, S. & MCKEEB, J. 2007. Assessing the Impact From Information Systems Quality. *The Quality Management Journal*, **14** (1), pp. 30-44.
- GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, A. A. 2009. *Estrategia para revitalizar la información de medicamentos en los servicios farmacéuticos del municipio Santa Clara.* Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, P., VÁZQUEZ BURGUETE, J. L. & CUESTA VALIÑO, P. 2010. Evaluation of factors that determine the quality of local public services:

- an analysis of citizens' perceptions and their repercussions regarding satisfaction and credibility. *Innovar*, **20** (36), pp. 139-56.
- H ZYOD, S. E., W AL-JABI, S. & M SWEILEH, W. 2014. Bibliometric analysis of scientific publications on waterpipe (narghile, shisha, hookah) tobacco smoking during the period 2003-2012. *Tobacco Induced Diseases* [Revista electrónica], **12** (7). Disponible en: <http://www.tobaccoinduceddiseases.com/content/12/1/7>. [Consultado: 23 diciembre 2014].
- HACH, I., MEUSEL, D., MAYWALD, U. & KIRCH, W. 2005. Arzneimittelberatungsdienste als Instrumente der Versorgungsforschung. *Medizinische Klinik*, **100** (7), pp. 396-400.
- HALL, R. 2003. *Evaluación de las actividades del Centro Nacional de Información de Medicamentos (CIMED) de la Universidad de Costa Rica en el periodo de enero 2000 - junio 2002*. Tesis de Maestría. Granada: Universidad de Granada.
- HALL, V., GÓMEZ, C. & FERNANDEZ LLIMOS, F. 2006. Situación de los Centros y Servicios de Información de Medicamentos de Costa Rica. *Pharmacy Practice*, **4** (2), pp. 83-7.
- HAMACHILA, A. 2005. *Reacciones Adversas Transfusionales: Estado del conocimiento y estrategia para el mejor desempeño Profesional y Técnico*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- HANDELS, R. L. H., WOLFS, C. A. G., AALTEN, P., BOSSUYT, P. M. M., JOORE, M. A., LEENTJENS, A. F. G., *et al.* 2014. Optimizing the use of expert panel reference diagnoses in diagnostic studies of multidimensional syndromes. *BMC Neurology* [Revista electrónica], **14** (190). Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2377/14/190>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- HANDS, D., STEPHENS, M. & BROWN, D. 2002. A systematic review of the clinical and economic impact of drug information services on patient outcome. *Pharmacy World and Science*, **24** (4), pp. 132-8.

- HANEKOM, S., NTOUMENOPOULOS, G., BERNEY, S., PARATZ, J., PATMAN, S., MORROW, B., *et al.* 2011. The validation of a clinical algorithm for the prevention and management of pulmonary dysfunction in intubated adults a synthesis of evidence and expert opinion. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, **17**, pp. 801-810
- HANRAHAN, C. T. & COLE, S. W. 2014. Assessment of drug information resource preferences of pharmacy students. *Journal of Medical Librarian Association*, **102** (2), pp. 117-21.
- HAQ, Z. 2005. *Vioxx - La verdadera historia* [En línea]. Montevideo: Red del Tercer Mundo. Disponible en:  
[http://www.redtercermundo.org.uy/texto\\_completo.php?id=2759](http://www.redtercermundo.org.uy/texto_completo.php?id=2759).
- HASSALI, M. A., KHAN, T. M. & SHAFIE, A. A. 2010. Use of drug information resources by the community pharmacist in Penang, Malaysia. *Informatics in Primary Care*, **18**, pp. 213–6
- HAYASHI, S., MUKAI, T., OHNO, K. & HASHIGUCHI, I. M. 2003a. Patient perspectives on provision of drug information services in Japan. *Journal of the Pharmaceutical Society of Japan*, **123** (8), pp. 697-706.
- HAYASHI, S. I., MUKAI, T., OHONO, K. & HASHIGUCHI, M. 2003b. Patient Perspectives on Provision of Drug Information Services in Japan. *Yakugaku Zasshi*, **123** (8), pp. 697-706.
- HEDEGAARD, U. & DAMKIER, P. 2009. Problem-oriented drug information: physicians' expectations and impact on clinical practice. *European Journal of Clinical Pharmacology*, (65), pp. 515-22.
- HENCZEL, S. 2001. The Information Audit as a First Step Towards Effective Knowledge Management. *Information Outlook* [Revista electrónica], **5** (6).  
Disponible en:  
<http://www.sla.org/content/Shop/Information/infoonline/2001/jun01/Henczel.cfm>  
[Consultado: 23 enero 2010].

- HENNIGEN, F. W., FISCHER, M. I., CAMARGO, A. L. & HEINECK, I. 2009. Diagnosis of the availability and use of drug information sources in drugstores and pharmacies in southern Brazil. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, **45** (2), pp. 287-94.
- HEPLER, C. & STRAND, L. 1990. Opportunities and responsibilities in Pharmaceutical Care. *American Journal of Hospital Pharmacy*, **47**, pp. 533-43.
- HEREDIA PEÑA, M. I. 2014. *Redes Inalámbricas de Área Local (WLAN) de alta densidad*. Tesis en opción al título de Ingeniero en Telecomunicaciones. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- HERNÁNDEZ FREIRE, A. R., MACHADO OSÉS, C., OCCEGUERA AGUILA, Z., REYES ESQUIROL, C. & BERNAL VILLEGAS, A. 2014. Requirements of in vitro plantlets produced in a biofactory. *Centro Agrícola*, **41** (4), pp. 39-43.
- HERNÁNDEZ GÓMEZ, M., RODRÍGUEZ AGUILERA, F., OLIVERA CUADRA, D., INFANTE PACHO, M., CÁRDENAS CARVAJAL, M. & MARTINEZ RIBOT, G. 2013. Manual instructivo en gestión de calidad en los servicios de salud. *EDUMECENTRO*, **5** (3), pp. 157-66.
- HERNÁNDEZ, H. 2003. *Las colecciones de las bibliotecas públicas en España: Informe de situación* [En línea]. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez. Disponible en:  
<http://www.bibliotecaspublicas.info/colecciones/coleccion/informe/ec01.htm>.  
[Consultado:23 enero 2013].
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. & BAPTISTA LUCIO, P. 2006. *Metodología de la Investigación*. 4 ed. México: McGraw-Hill Interamericana.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. & BAPTISTA LUCIO, P. 2010. *Metodología de la Investigación*. 5 ed. México: McGraw-Hill Interamericana.

- HERNÁNDEZ TORRES, F., GÓMEZ BERNAL, E., AGUIRRE GAS, H., GARCÍA SAISÓ, S., SANTACRUZ VARELA, J. & DURÁN FONTES, L. R. 2013. Calidad efectiva de los servicios de salud *Rev CONAMED*, **18** (3), pp. 129-38.
- HERNANDO BAHAMÓN L, J. 2003. Construcción de indicadores de gestión bajo el enfoque de sistemas. *Sistemas & Telemática*, **1** (1), pp. 77-87.
- HERRÁN PÁEZ, E. & OLMEDA GÓMEZ, C. 2013. Impacto normalizado de la producción científica colombiana según tipo de colaboración. En: GONZÁLEZ ALCAIDE, G., GÓMEZ FERRI, J. & AGULLÓ CALATAYUD, V. (eds.). *La Colaboración científica: Una aproximación multidisciplinar*. Valencia: Nau Llibres, pp. 301-12.
- HERRERA CARRANZA, J. 2002. Farmacovigilancia y atención farmacéutica. *Pharmaceutical Care España*, **4**, pp. 175-8.
- HERRERA MIRANDA, G. L. & HORTA MUÑOZ, D. M. 2014. Estrategia para el desarrollo del proceso de formación de especialistas de segundo grado en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* [Revista electrónica], **18** (6). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942014000600012&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000600012&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- HESSE, B. W., NELSON, D. E., KREPS, G. L., CROYLE, R. T., ARORA, N. K., RIMER, B. K., *et al.* 2005. The Impact of the Internet and Its Implications for Health Care Providers: Findings From the First Health Information National Trends Survey. *Archives of Internal Medicine*, **165**, pp. 2618-24.
- HIBBARD, J. H. & PETERS, E. 2003. SUPPORTING INFORMED CONSUMER HEALTH CARE DECISIONS: Data Presentation Approaches that Facilitate the Use of Information in Choice. *Annu. Rev. Public Health* . 24:, **24**, pp. 413-33.
- HIBBARD, J. H., PETERS, E., DIXON, A. & TUSLER, M. 2007 Consumer Competencies and the Use of Comparative Quality Information It Isn't Just about Literacy. *Medical Care Research and Review*, **64** (4), pp. 379-394.

- HILAL DANDAN, R. & BRUNTON, L. 2013. *Goodman and Gilman Manual of Pharmacology and Therapeutics*. 2 ed. New York: McGraw-Hill Education / Medical.
- HINOJOSA ÁLVAREZ, M. C., SERRA LARÍN, S., GUTIÉRREZ SOTO, T. & LUIS GONZALVEZ, I. P. 2014. La adquisición documental, a través de proyectos internacionales, como elemento estratégico en el desarrollo de colecciones. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología* [Revista electrónica], **52** (2). Disponible en:  
[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032014000200012&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032014000200012&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- HIROTA, Y. 2003 Newly-developed drug information services provided by hospital pharmacists. *The Japanese Journal of clinical pathology*, **51** (4), pp. 341-6.
- HIRSCH, J. E. & BUELA CASAL, G. 2014. The meaning of the h-index. *International Journal of Clinical Health & Psychology*, **14** (2), pp. 161-4.
- HO, C. H., KO, Y. & TAN, M. L. 2009. Patient Needs and Sources of Drug Information in Singapore: Is the Internet Replacing Former Sources? *The Annals of Pharmacotherapy*, **43** (4), pp. 732-9.
- HOFFMAN, J., SHAH, N., VERMEULEN, L., HUNKLER, R. & HONTZ, K. 2005. Projecting future expenditures - 2005. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **62**, pp. 149-67.
- HOLMES, E., DESSELLE, S., NATH, D. & MARKUSS, J. 2005. Ask the pharmacist: an analysis of online drug information services. *Annals of Pharmacotherapy*, **39** (4), pp. 662-7.
- HUAMANÍ, C. & PACHECO ROMERO, J. 2012. Análisis de las referencias bibliográficas en artículos científicos publicados en revistas médicas peruanas 2005 - 2008. *Anales de la Facultad de Medicina de Montevideo* [Revista electrónica], **73** (2). Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832012000200009&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832012000200009&script=sci_arttext). [Consultado: 2 octubre 2015].

- HUBER, M., KULLAK UBLICK, G. A. & KIRCH, W. 2009. Drug information for patients an update of long-term results: type of enquiries and patient characteristics. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, **18**, pp. 111-9.
- HUGHES, P., KENDRACH, M., SCHRIMSHER, R., WENSEL, T. & FREEMAN, M. 2011. Assessment of Electronic Drug Information Resources Availability in Alabama Pharmacies. *Drug Information Journal*, **45**, pp. 797-803.
- HULLEY, S. B., CUMMINGS, S. R. & BROWNER, W. S. 2013. *Designing Clinical Research*. New York: LWW.
- HUSSIEN, N., MUSA, S., STERGACHIS, A., TAJURE WABE, N. & SULEMAN, S. 2013. Drug Information: Prescribers' Need for and Access to Drug Information Resources in Ethiopia. *Therapeutic Innovation & Regulatory Science* [Revista electrónica], **00** (0). Disponible en: <http://dij.sagepub.com/content/early/2013/01/07/2168479012460758>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- IMAURA, M., KOHATA, Y., KOBAYASHI, K., TAKAHASHI, H., YOKOYAMA, H. & AKASE, T. 2010. The Clinical evaluation of Drug Information Provided by the Pharmacists in the Intensive Care Unit. *Yakugaku Zasshi*, **130** (10), pp. 1361-8.
- INDRIATI, A., SURATMAN & HAEDAR, A. 2015. Total Quality Management (TQM) application in health care: Case Study in Three ISO awarded Primary Health Centers (PHC) in Makassar. *International Journal of Academic Research*, **7** (1), pp. 5-8.
- INFOMED. 2015. *SciELO Cuba* [En línea]. La Habana: INFOMED. Disponible en: <http://www.scielo.sld.cu/scielo.php>. [Consultado:23 octubre 2015].
- INSTITUTE OF MEDICINE. 2007. *Preventing medication errors: Quality chasm series*. Washington, DC: National Academies Press.
- INSTITUTO TECNOLÓGICO DE SOLEDAD ATLÁNTICO-ITSA. 2009. *Lineamientos para la selección, adquisición, actualización y descarte del material bibliográfico*. Soledad: Instituto Tecnológico de Soledad Atlántico-Itsa.

- INTERNATIONAL STANDARIZATION ORGANIZATION. 1998. *Information and documentation: library performance indicators*. Geneve: International Standarization Organization.
- ISHIKAWA, K. 1986. *What is Total Quality Control? The Japanese Way*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- ISHIKAWA, K. 1988. *¿Qué es el Control Total de la Calidad?. La modalidad japonesa*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- ISHIKAWA, K. 1994. *Introducción al control de calidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- IZQUIERDO MORENO, G. 2009. *Evaluación de las actividades del CEDIMED en Villa Clara*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- JADAD, A., HAYNES, R., HUNT, D. & BROWMAN, G. 2000. The Internet and evidence-based decision-making: a needed synergy for efficient knowledge management in health care. *Canadian Medical Association Journal*, **162** (3), pp. 362-5.
- JANDER, A., CRUTZEN, R., MERCKEN, L. & DE VRIES, H. 2015. Web-based interventions to decrease alcohol use in adolescents: a Delphi study about increasing effectiveness and reducing drop-out. *BMC Public Health* [Revista electrónica], **15** (340). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25881254>. [Consultado: 2 octubre 2015].
- JIMÉNEZ, M. 1998. Aportaciones de los farmacéuticos de hospital a la calidad asistencial. *Revista Calidad Asistencial*, **13** (2), pp. 57-60.
- JITPAIBOON, T. & SUBBA RAO, S. 2007. A meta-analysis of quality measures in manufacturing system. *International Journal of Quality & Reliability Management*, **24** (1), pp. 78-102.
- JOINT COMMISSION INTERNATIONAL. 2011. *Joint Commission International Accreditation Standards for Hospitals*. 4 ed. Illinois: Joint Commission International. Disponible en:

- <http://www.hca.es/huca/web/contenidos/servicios/dirmedica/almacen/calidad/JCI%204aEdicionEstandaresHospitales2011.pdf>. [Consultado: 25 enero 2015].
- JORNA CALIXTO, A. R., CASTAÑEDA ABASCAL, I. & VÉLIZ MARTÍNEZ, P. L. 2015. Construcción y validación de instrumentos para directivos de salud desde la perspectiva de género. *Horizonte Sanitario* [Revista electrónica], **14** (3). Disponible en: <http://www.revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/979/927>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- JUNTA DE ACREDITACIÓN NACIONAL DE CARRERA. 2009. *Sistema de evaluación y acreditación de carreras universitarias*. La Habana: Ministerio de Educación Superior.
- JURAN, J. M. & GRYNA, F. M. 1993. *Quality Planning and analysis: Form Product Development through Use*. New York: McGraw Hill.
- KAHN, S. 2000. Quality standards in drug and medical information departments. *Aslib Proceedings*, **5** (4), pp. 134-142.
- KARAPETROVICK, S., CASADESÚS, M. & HERAS, I. 2010. What happened to the ISO 9000 lustre? An eight-year study. *Total Quality Management & Business Excellence*, **21** (3), pp. 245-67.
- KAWASUMI, Y., TAMBLYN, R., PLATT, R., ERNST, P., ABRAHAMOWICZ, M. & TAYLOR, L. 2008. Evaluation of the use of an integrated drug information system by primary care physicians for vulnerable population. *International Journal of Medical Informatics*, **77**, pp. 98-106.
- KELLEY, L. & CHAE, S. 2000. Evaluating Sources of Drug Information on the World Wide Web. *Health Care on the Internet*, **4** (1), pp. 27-42.
- KENDALL, M. & ENRIGHT, D. 2012. Provision of medicines information: the example of the British National Formulary. *British Journal of Clinical Pharmacology*, **73** (6), pp. 934-8.
- KENDRACH, M., FREEMAN, M., WENSEL, T. & HUGHES, P. 2012. Literature Evaluation I: Controlled Clinical Trial Evaluation. *En*: MALONE, P. M., KIER, K. L.

- & STANOVICH, J. (eds.). *Drug Information: A guide for pharmacist*. New York: McGraw-Hill, pp. 111-92.
- KENNIE KAULBACH, N., FARRELL, B., WARD, N., JOHNSTON, S., EGUALE, T., DOLOVICH, L., *et al.* 2012. Pharmacist provision of primary health care: a modified Delphi validation of pharmacists' competencies. *BMC Family Practice* [Revista electrónica], **13** (27). Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2296/13/27>. [Consultado: 23 enero 2015].
- KERMODE SCOTT, B. 2005. Agencies "failed miserably" over COX-2 inhibitor. *British Medical Journal (Clinical Research Ed.)*, **330** (7483), pp. 113.
- KHUDAIR, A. & BAWDEN, D. 2007. Healthcare libraries in Saudi Arabia: analysis and recommendations. *Aslib Proceedings New Information Perspectives*, **59** (4/5), pp. 328-341.
- KINKY, D., ERUSH, S., LASKIN, M. & GIBSON, G. 1999. Economic impact of a drug information service. *The Annals of Pharmacotherapy*, **33** (1), pp. 11-16.
- KIRKWOOD, C. F. & KIER, K. L. 2006. Modified Systematic Approach to Answering Questions. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. E. (eds.). Drug Information: A guide for Pharmacist*. 3 ed. New York: McGraw-Hill, pp. 29-37.
- KISH DOTO, J., SCALES, M., EGUINO MEDINA, P., FITZGERALD, T., TZENG, J. P., MCCORMACK, L. A., *et al.* 2014. Preferences for Patient Medication Information: What Do Patients Want? *Journal of Health Communication: International Perspectives*, **19** (sup 2), pp. 77-88.
- KNOBEN, J. & PHILLIPS, S. 2014. New drug information resources for pharmacists at the National Library of Medicine. *Journal of the American Pharmaceutical Association*, **54** (1), pp. 49-55.
- KODA KIMBLE, M. A., KODA KIMBLE, A. Y., ALLDREDGE, L. Y., CORELLI, B. K., GUGLIELMO, R. L., WILLIAMS, B. J., *et al.* 2009. *Applied therapeutics the clinical use of drugs*. 9 ed. Philadelphia: Wolters Kluwer.

- KRAENBRING, J., MONZON PENZA, T., GUTMANN, J., MUEHLICH, S., WOJNOWSKI, L., MAAS, R., *et al.* 2014. Accuracy and Completeness of Drug Information in Wikipedia: A Comparison with Standard Textbooks of Pharmacology. *PloS One*, **9** (9), pp. 1-7.
- KRENZELOK, E. P. & MRVOS, R. 2009. The use of an automated interactive voice response system to manage medication identification calls to a poison center. *Clinical Toxicology*, (47), pp. 425-429.
- KUHN-THIEL, A. M., WEIß, C. & WEHLING, M. 2014. Consensus Validation of the FORTA (Fit FOR The Aged) List: A Clinical Tool for Increasing the Appropriateness of Pharmacotherapy in the Elderly. *Drugs and Aging*, **31**, pp. 131-40.
- KUMAR, S. V. & CHAKILAM, V. 2012. Quality of Services provided by the Drug Information Centre of the Pharmacy Practice Department in a Tertiary Care Teaching Hospital at Warangal District: Andhra Pradesh, India. *Indian Journal of Hospital Pharmacy*, **49**, pp. 151-6.
- KUMAR, S. V., CHAKILAM, V. & PABBA, A. 2013. Performance of Drug Information Centre by a clinical pharmacist in a tertiary care teaching hospital, Warangal, Andhra Pradesh, India. *International Journal of Pharmacy Practice & Drug Research*, **3** (1), pp. 1-5.
- KUPFERBERG, N. & MCCRATE PROTUS, B. 2011. Accuracy and completeness of drug information in Wikipedia: an assessment. *Journal of the Medical Library Association*, **99** (4), pp. 310-3.
- KURTZ, M. 2013. Dublin Core, DSpace, and a brief analysis of three university repositories. *Information Technology and Libraries*, **29** (1), pp. 40-46.
- LAFLEUR, J., TYLER, L. & SHARMA, R. 2004. Economic benefits of investigational drugs services at an academic institution. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **61**, pp. 27-32.
- LANGLEY, E. A., SEABROOKS, J. & RYDER, D. 2003. *Information Audit as A Holistic Approach: A Case Study* [En línea]. Disponible en:

- <http://units.sla.org/division/dst/Annual%20Conference%20Contributed%20Papers/2003papers/LangleySLA062003.pdf>. [Consultado:25 diciembre 2009].
- LASSANOVA, M., RAJEC, J., LASSAN, S., TISONOVA, J., KUNZO, M., WAWRUCH, M., *et al.* 2007. Perception of drug risk in the Database of Drug Information Centre in Bratislava. *Bratislavské Lekárske Listy*, **108** (8), pp. 348-53.
- LAVSA, S. M., CORMAN, S. L., VERRICO, M. M. & PUMMER, T. L. 2009. Effect of Drug Information Request Templates on Pharmacy Student Compliance with the Modified Systematic Approach to Answering Drug Information Questions. *The Annals of Pharmacotherapy*, **43**, pp. 1795-1801.
- LAW, M. R., MINTZES, B. & MORGAN, S. G. 2011. The Sources and Popularity of Online Drug Information: An Analysis of Top Search Engine Results and Web Page Views. **45** (3), pp. 350-6.
- LECUEDER, S. 2002. Confiabilidad de la información médica en Internet. *Revista InfoSUIS* [Revista electrónica], **7** (1). Disponible en: [http://www.suis.org.uy/infosuis/temas/temas\\_07-1.shtml](http://www.suis.org.uy/infosuis/temas/temas_07-1.shtml). [Consultado: 13 enero 2010].
- LEMIREA, M., PARÉB, G., SICOTTEC, C. & HARVEY, C. 2008. Determinants of Internet use as a preferred source of information on personal health. *International Journal of Medical Informatics*, **77** (11), pp. 723-34.
- LEÓN VALDÉS, L., PERALTA GONZÁLEZ, M. J., FERRER LOZANO, D. & GÓMEZ CANGAS, E. 2014. Estudio informétrico de la producción científica sobre género en la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas durante el período 2009-2011. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [Revista electrónica], **25** (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132014000100005&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132014000100005&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- LIANG, B. A. & MACKEY, T. 2011. Direct-to-Consumer Advertising With Interactive Internet Media. *Journal of the American Medical Association* [Revista electrónica], **305** (8). Disponible en:

<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=645713&resultclick=1>.

[Consultado: 23 octubre 2015].

LIPPI, G. & BORGHI, L. 2014. A short story on how the H-index may change the fate of scientists and scientific publishing. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine* [Revista electrónica], **52** (2). Disponible en:

<http://www.degruyter.com/view/j/cclm.2014.52.issue-2/cclm-2013-0715/cclm-2013-0715.xml#aff2>. [Consultado: 23 octubre 2015].

LLANUZA, S. 2003. *Evaluación del Programa de Introducción de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Atención Primaria de Salud*. Tesis de Maestría. La Habana: Escuela Nacional de Salud.

LOEFFLER, L. & GIM, S. 2014. An Overview of Electronic Drug Information Resources. *The Journal for Nurse Practitioners*, **10** (6), pp. 435-6.

LÓPEZ GONZÁLEZ, A., DÍAZ RODRÍGUEZ, L., VEIGA RODRÍGUEZ, M., ORNOSA AGRA, C. & RODRÍGUEZ OSORIO, O. 2010. Obsolescencia e idiomática de las referencias bibliográficas de la Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica: años 1998, 1999, 2003, 2006 y 2008. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica* [Revista electrónica], **13** (3). Disponible en:

[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-13752010000300006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752010000300006). [Consultado: 2 octubre 2015].

LÓPEZ HERNÁNDEZ, D., FRAGA VÁZQUEZ, V. A., ROSAS ALANÍS, M. C., CASTRO HERRERA, G. A. & THOMPSON BONILLA, M. R. 2013. Cómo redactar proyectos de investigación. *Revista Española de Medicina Quirúrgica* [Revista electrónica], **18**. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2013/rmq134i.pdf>.

[Consultado: 23 octubre 2015].

LÓPEZ NÚÑEZ, J. 2014. *Estudio bibliométrico sobre “Servicios de Información de Medicamentos” en Scopus y Web of Science durante el período 2000–2013*.

Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Ciencias de la Información. Santa Clara: Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

- LÓPEZ PUIG, P., ALONSO CARBONELL, L., GARCÍA MILIAN, A. J., SEGredo PÉREZ, A. M., RUALES ESTUPIÑÁN, J. L. & ALFARO CANTÓN, G. 2015. Herramienta multidimensional para la medición de la integración en redes de servicios de salud del primer nivel de atención. *Revista Cubana de Salud Pública* [Revista electrónica], **41** (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662015000300010&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662015000300010&script=sci_arttext&lng=en). [Consultado: 23 octubre 2015].
- LOURO, G. & CANELA, C. R. 2005. Medicina basada en pruebas: dónde y cómo buscar la información necesaria. *Investigación Clínica Farmacéutica*, **2** (2), pp. 71-5.
- LOWE, H. & BARNETT, G. 1994. Understanding and using the medical subject headings (MESH) vocabulary to perform literature searches. *JAMA*, **271**, pp. 1103-18.
- LOZA GARCÍA, M. I., CORDERO PUENTES, L., FERNÁNDEZ LLIMÓS, F., GARCÍA CORRAL, P., CADAVID TORRES, M. I., SANZ I CARRERAS, F., *et al.* 2000. Fuentes de información sobre medicamentos utilizadas por los farmacéuticos comunitarios de Galicia Drug information sources used by community pharmacists in Galicia. *Pharmaceutical Care España*, **2**, pp. 108-22.
- MACAULAY, T., COOK, A., FINK, J., RAPP, R. & VINCENT, W. 2009. Pharmacists' role in facilitating evidence-based prescribing for unlabeled use of medications. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **66** (19), pp. 1735-9.
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M., BERMÚDEZ DEL SOL, A., MANSO RODRÍGUEZ, R. & LORENZO RODRÍGUEZ, M. Auditoría de Información al Centro de Estudios Documentación e Información sobre Medicamentos. En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. *Memorias del XII Congreso Internacional INFO' 2012*. La Habana. 2012. IDICT. ISBN: 978-959-234-081-7.
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M. & MANSO RODRÍGUEZ, R. 2014a. Evaluación de los procesos de Organización, Representación y Almacenamiento de la Información. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **48** (4).

- Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol48\\_4\\_14/far11414.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/far/vol48_4_14/far11414.htm).  
[Consultado: 22 octubre 2015].
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M. & MANSO RODRÍGUEZ, R. 2014b. Evaluación de los recursos de información en el Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos, Villa Clara. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **48** (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152014000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000300011&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- MACHADO RIVERO, M., PINTO MOLINA, M. & MANSO RODRÍGUEZ, R. 2015a. Evaluación de los productos y servicios de información del CEDIMED en Villa Clara. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **49** (2). Disponible en: En prensa. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- MACHADO RIVERO, M. O. 2007. *Sistema Automatizado para el Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED en Villa Clara*. Tesis en opción al título de Máster en Farmacia Clínica. La Habana: Universidad de La Habana.
- MACHADO RIVERO, M. O. 2011. *Evaluación de las actividades desarrolladas por el Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos (CEDIMED)*. Tesis en opción al título de Máster en Bibliotecología y Ciencias de la Información. La Habana: Universidad de La Habana.
- MACHADO RIVERO, M. O. 2013. *DuatFarmacia: Sistema Automatizado para el Servicio de Información de Medicamentos del CEDIMED en Villa Clara*. Madrid: Editorial Académica Española.
- MACHADO RIVERO, M. O. & DÍAZ CATALÁ, Y. 2008. Análisis de las fuentes de información sobre medicamentos de carácter personal en la red de farmacias del municipio Santa Clara. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **42** (3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152008000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152008000300007&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- MACHADO RIVERO, M. O. & LÓPEZ NÚÑEZ, J. 2015. Scientific production on drug information services in the Web of Science. *Medicentro Electrónica* [Revista

- electrónica], **19** (2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432015000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432015000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 22 mayo 2015].
- MACHADO RIVERO, M. O. & LOREDO ABRÉU, D. Auditoría de Información al Servicio de Información sobre Medicamentos en la Farmacia Principal Municipal “Campa”. En: INSTITUTO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA (IDICT), ed. *Memorias del XIII Congreso Internacional INFO' 2014*. La Habana. 2014. La Habana: IDICT. ISBN: 978-959-234-0940-7.
- MACHADO RIVERO, M. O., PINTO MOLINA, M., MANSO RODRÍGUEZ, R. & BERMÚDEZ DEL SOL, A. 2015b. RECOSIM. Metodología para la Resolución de Consultas dentro del Servicio de Información sobre Medicamentos. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **49** (2). Disponible en: En prensa. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- MALAGÓN LONDOÑO, G., GALÁN MORERA, R. & PONTÓN LAVERDE, G. 2001. *Garantía de calidad en salud*. Bogotá: Médica Panamericana.
- MANSO RODRÍGUEZ, R. A. 2007. *Servicio de Referencia Virtual: diseño de un modelo basado en la calidad total para su gestión y desarrollo*. Diploma de Estudios Avanzados. Granada: Universidad de Granada.
- MANSO RODRÍGUEZ, R. A. 2010. *Servicio de Referencia virtual: propuesta de un Modelo basado en criterios de calidad y herramientas de la Web 2.0*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- MARCEL L. BOUVY, J. V. B., CAROLINE M. DE ROOS HUISMAN, RONALD H.B. MEIJBOOM. 2002. Patients' drug-information needs: a brief view on questions asked by telephone and on the internet. *Pharmacy World and Science*, **24** (2), pp. 43-45.
- MARÍN VINUESA, L. M. 2013. Gestión de la Calidad Total e indicadores no financieros: reflejo del valor de la certificación ISO 9001:2000. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa* [Revista electrónica], **22** (2). Disponible

- en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1019683812000479>.  
[Consultado: 23 octubre 2013].
- MARRAM, A. 2008. Reassessment of the Application of TQM in the Public Sector. *International Public Management Review* [Revista electrónica], **9** (1).  
[Consultado: 23 enero 2015].
- MARRERO ARAÚJO, M., GÁLVEZ GONZÁLEZ, A. M. & GARCÍA FARIÑAS, A. 2013. Tendencia del presupuesto cubano en salud en el periodo 2004-2010. *Revista Cubana de Salud Pública*, **39** (2), pp. 219-28.
- MARSAL, M. 2003. Auditoría de la información: descubrir lo que se ignora que se posee. *El Profesional de la información*, **12** (4), pp. 313.
- MARTIN FACKLAM, M., KOSTRZEWA, M., MARTIN, P. & HAEFELI, W. E. 2003. Quality of drug information on the World Wide Web and strategies to improve pages with poor information quality. An intervention study on pages about sildenafil. *British Journal of Clinical Pharmacology*, **57** (1), pp. 80-5.
- MARTIN FACKLAM, M., KOSTRZEWA, M., SCHUBERT, F., GASSE, C. & HAEFELI, W. E. 2002. Quality markers of drug information on the internet: an evaluation of sites about St. John's Wort. *The American Journal of Medicine*, **113** (9), pp. 740-5.
- MARTÍN, J., CORTÉS, J., MORENTE, M., CABOBLANCO, M., GARIJO, J. & RODRÍGUEZ, A. M. 2004. Características métricas del Cuestionario de Calidad de Vida Profesional (CVP-35). *Gaceta Sanitaria*, **18**, pp. 129-36.
- MARTÍNEZ DÍAS, M. C. 2006. *La auditoría de información al proceso de investigación en las facultades de la Universidad de Pinar del Rio*. Tesis en opción al título de Máster en Ciencias. Pinar del Rio: Universidad de Pinar del Rio.
- MARTÍNEZ DÍAZ, M. D. C. & ARMENTEROS VERA, I. 2006. Orígenes y clasificación de la auditoría de la información. *Acimed* [Revista electrónica], **14** (5). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14\\_5\\_06/aci17506.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_5_06/aci17506.htm).  
[Consultado: 24 enero 2010].

- MARTÍNEZ FUENTES, J., MEROÑO GALLUT, A. J. & RÍOS DÍAZ, J. 2010. El factor de impacto como criterio para la evaluación de la producción y la calidad científica. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, **13** (1), pp. 29-36.
- MARTÍNEZ LLANTADA, M. 2005. *Metodología de la Investigación Educativa: Desafíos y polémicas actuales*. 2 ed. La Habana: Pueblo y Educación.
- MARTÍNEZ, M. A., HERRERA, M., LÓPEZ GIJÓN, J. & HERRERA VIEDMA, E. 2014. H-Classics: characterizing the concept of citation classics through H-index. *Scientometrics*, **98** (3), pp. 1971-83.
- MARTÍNEZ RIZO, F. 2010. Los indicadores como herramientas para la evaluación de la calidad de los sistemas educativos. *Sinéctica* [Revista electrónica], (35). Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-109X2010000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-109X2010000200004&script=sci_arttext). [Consultado: 23 enero 2015].
- MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, A. 2007. *Evaluación de la investigación científica: un enfoque desde la metría de la información*. Diploma de Estudios Avanzados. Granada: Universidad de Granada.
- MARTÍNEZ SÁNCHEZ, A. M. 2011. Bachelor of Pharmacy Degree in Cuba: New Educational Challenges. *American Journal of Pharmaceutical Education* [Revista electrónica], **75** (1). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3049654/>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- MÁS BASNUEVO, A., RAMOS MORALES, L., GONZÁLEZ PÉREZ, F., PILOTO FARRUCHA, M., SÁNCHEZ SÁNCHEZ, M. & OROZCO SILVA, E. 2014. Decisión multicriterio para la evaluación y selección de proyectos de ciencia e innovación. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud* [Revista electrónica], **25** (2). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132014000200009&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132014000200009&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].

- MATEU LÓPEZ, L. 2014. La gestión del conocimiento en los servicios farmacéuticos. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **48** (4). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-75152014000400017&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75152014000400017&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- MAXWELL, S., BUCSICS, A., GUSTAFSSON, L. L., EICHLER, H. G. & HAEFELI, W. E. 2011a. e-SPC – delivering drug information in the 21st century: developing new approaches to deliver drug information to prescribers. *British Journal of Clinical Pharmacology*, **17** (1), pp. 12-5.
- MAXWELL, S., EICHLER, H.-G., BUCSICS, A., HAEFELI, W. E. & GUSTAFSSON, L. L. 2011b. e-SPC – delivering drug information in the 21st century: developing new approaches to deliver drug information to prescribers. *British Journal of Clinical Pharmacology*, **73** (1), pp. 12-5.
- MAYWALD, U., SCHINDLER, C., KRAPPWEIS, J. & KIRCH, W. 2004. First Patient-Centered Drug Information Service in Germany. A descriptive study. *Annals of Pharmacotherapy*, **38**, pp. 233-9.
- MAYYADA, W., MAIS, M. & BALL, D. 2009. Drug information resources at community pharmacies in Amman, Jordan. *International Journal of Pharmacy Practice*, **17**, pp. 1-5.
- MCENTEE, J., HENDERSON, S., RUTTER, P., RUTTER, J. & DAVIS, H. 2010. Utility and value of a medicines information service provided by pharmacists: a survey of health professionals. *International Journal of Pharmacy Practice*, **18**, pp. 353-61.
- MCKIBBON, K. A., LOKKER, C., HANDLER, S. M., DOLOVICH, L. R., HOLBROOK, A. M., O'REILLY, D., *et al.* 2012. The effectiveness of integrated health information technologies across the phases of medication management: a systematic review of randomized controlled trials. *Journal of the American Medical Informatics Association* [Revista electrónica], **19** (1). Disponible en: <http://jamia.oxfordjournals.org/content/19/1/22.short>. [Consultado: 23 octubre 2015].

- MEJÍAS SÁNCHEZ, Y., CABRERA CRUZ, N., TOLEDO FERNÁNDEZ, A. M., RODRÍGUEZ ACOSTA, M. M. & NORABUENA CANAL, M. V. 2013. Legal basis of quality in health services. *Revista Cubana de Salud Pública*, **39** (4), pp. 796-803.
- MELNYK, P. S., SHEVCHUK, Y. M. & REMILLARD, A. J. 2000. Impact of the Dial Access Drug Information Service on Patient Outcome. *Annals of Pharmacotherapy*, **34**, pp. 585-92.
- MÉNDEZ RATIVA, C. & GREGORIO CHAVIANO, O. 2014. Aproximación a la comunicación desde la perspectiva teórica y bibliométrica. Un análisis en Web of Science 2008-2012. *Signo y Pensamiento*, **33** (64), pp. 114-35.
- MENESES PLACERES, G. 2010. *ALFINEV: Propuesta de un modelo para la evaluación de la alfabetización informacional en la Educación Superior en Cuba*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- MIGUEL, S. 2011. Revistas y producción científica de América Latina y el Caribe: su visibilidad en SciELO, RedALyC y SCOPUS. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, **34** (2), pp. 187-99.
- MILLÁN GONZÁLEZ, L., SAORÍN, T., FERRER SAPENA, A., ALEXANDRE BENAVENT, R. & PESET MANCEBO, M. 2013. Gestión de datos de investigación: infraestructuras para su difusión. *El profesional de la información*, **22** (4), pp. 415-23.
- MINISHI MAJANJA, M. K. 2004. *Mapping and audit of information and communication technologies in library and information science education in Sub-Saharan Africa*. Tesis Doctoral. University of Zululand.
- MINISHI MAJANJA, M. K. & OCHOLLA, D. N. 2004. Auditing of information and communication technologies in library and information science education in Africa. *Education for Information* **22**, pp. 187-221.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR. 2006. *Resolución 128. Reglamento para la aplicación de las categorías docentes de la Educación Superior*. Documento no publicado. La Habana: Ministerio de Educación Superior.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. 2005. *Manual de Normas y Procedimientos Farmacia Comunitaria*. 3 ed. La Habana: ECIMED.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA (ed.) 2007a. *Manual de perfeccionamiento continuo de la calidad en los servicios hospitalarios*. La Habana: MINSAP.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. 2007b. *Programa Nacional de Medicamentos*. 5 ed. La Habana: ECIMED.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. 2007c. *Reglamento General de Hospitales. República de Cuba*. La Habana: MINSAP.
- MIRANDA GARCÍA, D. 2012. *Diagnóstico del Servicio de Información sobre Medicamentos en farmacias hospitalarias*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- MOHAMMED, S. & YUSOF, M. 2012. Towards an evaluation framework for information quality management (IQM) practices for health information systems - evaluation criteria for effective IQM practices. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, **19** (2), pp. 379-87.
- MONTES DE OCA MARTÍNEZ, N., MARTÍN, A. I. & ROQUE PIÑERO, E. 2014. Improvement of the aftermarket service process. *Revista Cubana de Farmacia*, **48** (2), pp. 273-84.
- MORALES DEL CASTILLO, J. M., PEDRAZA JIMENEZ, R., RUÍZ, A. A., PEIS, E. & HERRERA VIEDMA, E. 2009. A Semantic Model of Selective Dissemination of Information for Digital Libraries. *Information Technology and Libraries*, pp. 21-30.
- MORELOS GÓMEZ, J., FONTALVO, T. J. & CARLOS VERGARA, J. 2013. Incidencia de la certificación ISO 9001 en los indicadores de productividad y utilidad financiera de empresas de la zona industrial de Mamonal en Cartagena. *Estudios Gerenciales* [Revista electrónica], **29**. Disponible en:

- <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v29n126/v29n126a13.pdf>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- MORIYAMA, I. 1968. *Indicators of social change. Problems in the measurements of health status*. New York: Russell Sage Foundation.
- MOSHER, H. J., LUND, B. C., KRIPALANI, S. & KABOLI, P. J. 2012. Association of Health Literacy With Medication Knowledge, Adherence, and Adverse Drug Events Among Elderly Veterans. *Journal of Health Communication*, **17**, pp. 241-51.
- MOULLIN, J. C., SABATER HERNÁNDEZ, D., FERNÁNDEZ LLIMOS, F. & BENRIMOJ, S. I. 2013. Defining professional pharmacy services in community pharmacy. *Research in Social & Administrative Pharmacy*, **9**, pp. 989-95.
- MOYANO FUENTES, J., MARTÍNEZ JURADO, P. J., MAQUEIRA MARÍN, J. M. & BRUQUE CÁMARA, S. 2013. El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la búsqueda de la eficiencia: un análisis desde Lean Production y la integración electrónica de la cadena de suministro. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, **15** (3), pp. 105-16.
- MULINARI, S. 2013. Regulating drug information in Europe: a pyrrhic victory for pharmaceutical industry critics? *Sociology of Health and Illness*, **35** (5), pp. 761–77.
- MÜLLEROVÁ, H. & VLCEK, J. 1998. European drug information centres - survey of activities. *Pharmacy World and Science*, **20** (3), pp. 131-135.
- MUÑOZ GONZÁLEZ, R. 2014. Recursos humanos y el perfeccionamiento empresarial en Cuba, el dilema de la realización socioeconómica de la propiedad y el sistema empresarial en el país. *Economía y Desarrollo* [Revista electrónica], **152** (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0252-85842014000200014&lang=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842014000200014&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2014].
- NÄRHI, U. 2006. *Drug information for consumers and patients - a review of the research*. Helsinki: National Agency for Medicines.

- NÄRHI, U. 2007. Sources of medicine information and their reliability evaluated by medicine users. *Pharmacy World and Science*, **29** (6), pp. 688-94.
- NATHAN, J. P. 2013. Drug Information -The Systematic Approach: Continuing Education Article. *Journal of Pharmacy Practice*, **26** (2), pp. 78-84.
- NATHAN, J. P. & GIM, S. 2009. Responding to drug information requests. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **66**, pp. 710-711.
- NAVARRO, F. A. 2001. El inglés idioma internacional de la medicina. Causas y consecuencias de un fenómeno actual. *Panace@* [Revista electrónica], **2** (3). Disponible en: [http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n3\\_FANavarro.pdf](http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n3_FANavarro.pdf). [Consultado: 23 octubre 2015].
- NAVARRO FERNÁNDEZ, R. M. 2004. *Factores sociolaborales que caracterizan la fluctuación laboral real en el Hospital Calixto García, 2001-2002*. Tesis en opción al título de Máster en Salud Pública. La Habana: Escuela Nacional de Salud Pública.
- NDOSI, M. & NEWELL, R. 2010. Medicine information sources used by nurses at the point of care. *Journal of Clinical Nursing*, **19** (17-18), pp. 2659-2661.
- NEMOTO, K., TACHIKAWA, H., SODEYAMA, N., ENDO, G., HASHIMOTO, K., MIZUKAMI, K., *et al.* 2007. Quality of Internet information referring to mental health and mental disorders in Japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, **61**, pp. 243-248.
- NEUMAN, F. 2001. *Principios y consistencia. Enciclopedia de la auditoria*. Barcelona: Ocean Grupo Editorial.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2006. Quality Improvement and the Medication Use Process. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. E. (eds.). Drug Information. A guide for pharmacists*. 4 ed. New York: McGraw-Hill, pp. 557-597.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012a. Quality Improvement and the Medication Use Process. Defining Quality. *En: MALONE, P. M., KIER, K. & STANOVICH, J.*

- (eds.). *Drug Information: A guide for pharmacist*. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 690-3.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012b. Quality Improvement and the Medication Use Process. Quality and the Joint Commission. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist*. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 698-700.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012c. Quality Improvement and the Medication Use Process. Quality in Drug Information. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist*. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 724-5.
- NINNO, M. & NINNO, S. 2012d. Quality Improvement and the Medication Use Process. Quality in health care. *En: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. (eds.). Drug Information: A guide for pharmacist*. 4 ed. New York: McGraw Hill, pp. 695-7.
- NISHIKORI, A. 2014. Approach to academic detailing as a hospital pharmacist. *Yakugaku Zasshi*, **134** (3), pp. 363-6.
- NOBLAT, L., MARTINS, R. & COSTA, L. 2004. Perfil de las informaciones pasivas del Centro de Información de Medicamentos de la Facultad de Farmacia de la Universidad Federal de Bahía. *Farmacia Hospitalaria (Madrid)*, **28** (5), pp. 356-360.
- NOVO VILLAVERDE, M. & BAUTISTA-CERRO RUIZ, M. J. 2012. Análisis de la incidencia de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en las revistas científicas españolas. *Revista de Educación*, (358), pp. 583-97.
- NÚÑEZ GUDÁS, M. 2002. Criterios para la evaluación de la calidad de las fuentes de información. *ACIMED*, **10** (5), pp. 7-13.
- OAKES, J. 1986. *Educational Indicators: A Guide for Policymakers*. Wisconsin: New Brunswick Center for Policy Research in Education, Rutgers University; Rand Corporation; University of Wisconsin.

- OCHOA AGÜERO, A., URQUIAGA RODRÍGUEZ, R., PINEDA FERNÁNDEZ, C. & RODRÍGUEZ CAMIÑO, R. 2011. Implementación de repositorios de objetos de aprendizaje en instituciones de Educación Superior. *Panorama Cuba y Salud*, **6** (1), pp. 39-43.
- OCHOA REYES, A. J., ORELLANA GARCÍA, A., SÁNCHEZ CORALES, Y. & DÁVILA HERNÁNDEZ, F. 2014. Componente web para el análisis de información clínica usando la técnica de Minería de Datos por agrupamiento. *Revista Cubana de Informática Médica* [Revista electrónica], **6** (1). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1684-18592014000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1684-18592014000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ONGUN, N., ERDOGAN, C. & DEGIRMENCI, E. 2014. A Bibliometric Analysis of Optic Coherence Tomography Studies in Multiple Sclerosis. *Journal of Neurology & Neurophysiology* [Revista electrónica], **S12** (007). Disponible en: <http://omicsonline.org/open-access/a-bibliometric-analysis-of-optic-coherence-tomography-studies-in-multiple-sclerosis-2155-9562-S12-007.php?aid=22925>. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- ORDOÑEZ VERGARA, M. J. 2000. El consumo de información en la industria farmacéutica. Resultados de una encuesta. *Revista Española de Documentación Científica*, **2**, pp. 179-96.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD & FEDERACIÓN LATINOAMERICANA DE HOSPITALES. 1991. *Acreditación de Hospitales para América Latina y el Caribe*. Washington: Editorial OPS/FLS.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA PARA LA SALUD (ed.) 1995. *Centros de Información de Medicamentos: una estrategia de apoyo al uso racional de los medicamentos*. Santo Domingo:
- ORTIZ DE URBINA CRIADO, M. 2003. Medición y auditoría del capital intelectual. *El Profesional de la información*, **12** (4), pp. 282-289.

- PALAIAN, S., MISHRA, P., SHANKAR, P., BISTA, D. & PURWAR, B. 2006. Contribution of the regional drug information center towards drug safety. *J Nep Med Assoc*, **45**, pp. 216-8.
- PALENZUELA, P. 2005. *Diseño e implementación del sitio web del Centro de Documentación e Información de Medicamentos de Villa Clara*. Trabajo de Diploma. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas.
- PALTER, V., MACRAE, H. & GRANTCHAROV, T. 2011. Development of an objective evaluation tool to assess technical skill in laparoscopic colorectal surgery: a Delphi methodology. *American Journal of Surgery*, **201** (2), pp. 251-9.
- PANTRY, S. & GRIFFITHS, P. 2002. The internal information audit: conducting the audit and implementing the results. *Business Information Review*, **19** (1), pp. 43-54.
- PASCUAL LÓPEZ, M. A., JIMÉNEZ RIVERO, G., TORRES POMBERT, A., FORS LÓPEZ, M. M. & LÓPEZ ZAYAS, I. 2011. Surgimiento, evolución y principales resultados del Centro Nacional Coordinador de Ensayos Clínicos. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **45** (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152011000100002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152011000100002). [Consultado: 23 octubre 2015].
- PAUL HUNTINGTON, D. N., HAMID R. JAMALI, CHRIS RUSSELL. 2007. Health information for the consumer: NHS vs the BBC. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, **59** (1), pp. 46-67.
- PEARSALL, B. M., ARAOJO, R. & HINTON, D. 2014. Essential Medication Information for Patients: Ensuring Access. *Therapeutic Innovation & Regulatory Science*, **48** (2), pp. 162-4.
- PEIRÓ, J., GONZÁLEZ, V., ZURRIAGA, R., RAMOS, J. & BRAVO, M. 1989. El cuestionario de Satisfacción Laboral de Profesionales de la Salud de Equipos de Atención Primaria (CSLPS-EAP). *Revista de Psicología en Salud*, **1**, pp. 135-74.
- PEIRÓ, J., SILLA, I., SANZ, T., RODRÍGUEZ, J. & GARCÍA, J. 2004. Satisfacción laboral de los profesionales de atención primaria. *Psiquis*, **25**, pp. 129-40.

- PEIRÓ, S., CERVERA CASINO, P. & BERNAL DELGADO, E. 2006. El valor de la información y la información como valor. *Gaceta Sanitaria*, **20** (2), pp. 166-70.
- PERALTA ALMIRA, A. & GONZÁLEZ PÉREZ, S. 2006. *Aplicación del modelo integral para auditar organizaciones de información en Cuba. Estudio de casos*. Trabajo de Diploma. La Habana: Universidad de La Habana.
- PERALTA GONZÁLEZ, M., SOLÍS CABRERA, F. & PERALTA SUÁREZ, L. 2011. Visibilidad e impacto de la producción científica de la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas durante el período 2000-2008. *Acimed*, **22** (1), pp. 60-78.
- PERALTA GONZÁLEZ, M. J. 2015. *Indicadores bibliométricos para la evaluación de la producción científica de la Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas en WoS y Scopus*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- PÉREZ LÓPEZ, A. 2002. La evaluación de colecciones: métodos y modelos. *Documentación de las Ciencias de la Información*, **25**, pp. 321-60.
- PÉREZ ÁLVAREZ, T. & DÍAZ CARREIRAS, C. 2007. Prevalencia del «burnout» en farmacéuticos de atención primaria. *Farmacia de Atención Primaria*, **5** (1), pp. 3-7.
- PÉREZ BORGES, A. 2010. Empleo de citas y referencias bibliográficas en trabajos científicos. *Documentación de las Ciencias de la Información* [Revista electrónica], **33**. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/19604>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- PÉREZ CHAVIRA, S. I., VELASCO AULCY, L. & PÉREZ MURILLO, J. C. 2015. Importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las PYMES agrícolas. *Global Conference on Business & Finance Proceedings* [Revista electrónica], **10** (2). Disponible en: <http://search.proquest.com/openview/8bf88d4ec9101e378eb24dd8099b8091/1?q-origsite=gscholar>. [Consultado: 23 octubre 2015].

- PÉREZ CIORDIA, I., GUILLÉN GRIMA, F., BRUGOS LARUMBE, A., AGUINAGA ONTOSO, I. & FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, C. 2012. Validación de un cuestionario de mejora de la satisfacción laboral (CMSL) en profesionales de atención primaria. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* [Revista electrónica], **35** (3). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272012000300007](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272012000300007). [Consultado: 23 octubre 2015].
- PÉREZ LÓPEZ, A. 2002. La evaluación de colecciones: métodos y modelos. *Documentación de las Ciencias de la Información*, **25**, pp. 321-60.
- PÉREZ ROMERO, M. 2006. *Servicios Farmacéuticos Hospitalarios Cubanos. Diagnóstico de su funcionamiento*. Tesis en opción al título de Máster en Farmacia Clínica. La Habana: Universidad de La Habana. Instituto de Farmacia y Alimentos.
- PETERS, E., DIECKMANN, N., DIXON, A., HIBBARD, J. H. & MERTZ, C. K. 2007. Less Is More in Presenting Quality Information to Consumers. *Medical Care Research and Review*, **64** (2), pp. 169-190.
- PETERS, R. 2014. Benefits and Risks of Drug Information on Social Media. *Pharmaceutical Technology* [Revista electrónica], **38** (7). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=buh&AN=97760952&site=ehost-live>. [Consultado: 23 enero 2015].
- PHIPPS, D. L., DE BIE, J., HERBORG, H., GUERREIRO, M., EICKHOFF, C., FERNANDEZ LLIMÓS, F., *et al.* 2012. Evaluation of the Pharmacy Safety Climate Questionnaire in European community pharmacies. *International Journal for Quality in Health Care*, **24** (1), pp. 16-22.
- PINTO, M. 1998. Gestión de Calidad en Documentación. *Anales de Documentación de las Ciencias de la Información* [Revista electrónica]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/archive/00002726/01/ad0110.pdf>. [Consultado: 1 octubre 2015].

- PINTO, M. 2010. Design of the IL-HUMASS survey on information literacy in higher education: A self-assessment approach. *Journal of Information Science*, **36** (1), pp. 86-103.
- PINTO, M. 2011. An Approach to the Internal Facet of Information Literacy Using the IL-HUMASS Survey. *The Journal of Academic Librarianship*, **37** (2), pp. 145–154.
- PINTO, M., CORDÓN, J. A. & GÓMEZ DÍAZ, R. 2010. Thirty years of information literacy (1977-2007): A terminological, conceptual and statistical analysis. *Journal of Librarianship and Information Science*,
- PINTO, M. & DOUCET, A. V. 2007. An Academic Portal for Higher Education Information Literacy: The e-COMS Initiative by Maria Pinto and A.-Vinciane Doucet. *The Journal of Academic Librarianship*, **33** (5), pp. 604-11.
- PINTO, M. & FERNÁNDEZ PASCUAL, R. 2014. Information Literacy Competencies among Social Sciences Undergraduates: A Case Study Using Structural Equation Model. *En: KURBANO LU, S., ŠPIRANEC, S., GRASSIAN, E., MIZRACHI, D. & CATTS, R. (eds.). Information Literacy. Lifelong Learning and Digital Citizenship in the 21st Century*. Dubrovnik: Springer International Publishing, pp. 370-8.
- PINTO, M. & FERNÁNDEZ RAMOS, A. 2010. Spanish Faculty Preferences and Usage of Library Services in the Field of Science and Technology. *portal: Libraries and the Academy*, **10** (2), pp. 215-239.
- PINTO, M. & PUERTAS VALDEIGLESIAS, S. 2012. Autoevaluación de la competencia informacional en los estudios de psicología desde la percepción del estudiante. *Anales de Documentación* [Revista electrónica], **15** (2). Disponible en: <http://eprints.rclis.org/18073/1/AD%20152%20Pinto.pdf>. [Consultado: 22 octubre 2015].
- PINTO, M. & SALES, D. 2007a. Alfabetización informacional para una sociedad intercultural: algunas iniciativas desde las bibliotecas públicas. *Anales de Documentación*, **10**, pp. 317-33.

- PINTO, M. & SALES, D. 2007b. A research case study for user-centred information literacy instruction: information behavior of translation trainees. *Journal of Information Science*, **33** (5), pp. 531-550.
- PINTO, M. & SALES, D. 2007c. A research case study for user-centred information literacy instruction: information behaviour of translation trainees. *Journal of Information Science*, **33** (5), pp. 531-50.
- PINTO, M. & URIBE TIRADO, A. 2011. Formación del bibliotecario como alfabetizador informacional. *Anuario ThinkEPI*, **5**, pp. 13-21.
- PLÁ, R., GARCÍA, D., MARTÍN, M. & PORTA, Á. 2002. Información de medicamentos. En: SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA (ed.) *Farmacia Hospitalaria*. 3 ed. Madrid: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), pp. 51-89.
- POBLETE GARCÍA, V. M., TALAVERA RUBIO, M. P., PALOMAR MUÑOZ, A., PILKINGTON WOLL, J. P., CORDERO GARCÍA, J. M., GARCÍA VICENTE, A. M., *et al.* 2013. Implantación de un sistema de gestión de calidad según norma UNE-UN-ISO 9001:2008 en un servicio de medicina nuclear. *Revista Española de Medicina Nuclear e Imagen Molecular* [Revista electrónica], **32** (1). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2253654X12000534>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- POHJANOKSA MÄNTYLÄ, M., BELLM, J., HELAKORPI, S., NARHI, U., PELKONEN, A. & AIRAKSINEN, M. 2011. Is the Internet replacing health professionals? A population survey on sources of medicines information among people with mental disorders. *Social Psychiatry and Psychiatry Epidemiology*, **46**, pp. 373-9.
- POHJANOKSA MÄNTYLÄ, M., SAARIA, J. K., NÄRHIB, U., KARJALAINEN, A., PYLKKÄNENC, K., MARJA S. AIRAKSINENA, M. S., *et al.* 2009. How and why do people with depression access and utilize online drug information: A qualitative study. *Journal of Affective Disorders*, (114), pp. 333-339.

- POHJANOKSA MÄNTYLÄ, M. K., ANTILA, J., EERIKÄINEN, S., ENÄKOSKI, M., HANNUKSELA, O., PIETILÄ, K., *et al.* 2008. Utilization of a community pharmacy-operated national drug information call center in Finland. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **4**, pp. 144-152.
- POLGER, M. A. 2008. Doctors using google: What Happened to Quality Assurance? **14** (3), pp. 49-50.
- PONJUAN DANTE, G. 2005. Los Procesos y su gestión. *En*: PONJUAN DANTE, G., VILLARDEFrancos Álvarez, M. D. C. & LEÓN SANTOS, M. (eds.). *Principios y métodos para el Mejoramiento Organizacional*. La Habana: Félix Varela, pp. 21-38.
- PONJUÁN DANTE, G. 2003. Gestión documental, de información y del conocimiento... puntos de contacto y diferencias. *Ciencias de la Información*, **34** (3), pp. 55-63.
- POVEDA, H. 1981. Guía para la formulación de políticas de desarrollo de colecciones. *Revista AIBDA*, **2** (1), pp. 40.
- POWELL, J. & CLARKE, A. 2006. Internet information-seeking in mental health. *British Journal of Psychiatry*, (189), pp. 273-7.
- PRUSTI, M., LEHTINEVA, S., POHJANOKSA MANTYLA, M. & BELL, J. S. 2012. The quality of online antidepressant drug information: An evaluation of English and Finnish language Web sites. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **8**, pp. 263-8.
- RAJAGOPALAN, M. S., KHANNA, V., STOTT, M., LEITER, Y., SHOWALTER, T. N., DICKER, A., *et al.* 2010. Accuracy of cancer information on the Internet: A comparison of a Wiki with a professionally maintained database. *Journal of Clinical Oncology*, **28** (Supplement), pp. 6058.
- RAJANANDH, M. G., RUBY, V. & RAMASAMY, C. 2011. Evaluation of drug information services in a tertiary care hospital in kanchipuram district and community pharmacies in neighbouring areas. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, **4** (2), pp. 51-6.

- RAMÍREZ VÉLEZ, R., DOMÍNGUEZ, M. A., MORALES OSORIO, M., MENESES ECHAVEZ, J. F., GONZÁLEZ RUIZ, K., MARTÍNEZ TORRES, J., *et al.* 2013. Estado actual de la investigación y principales barreras para la práctica basada en evidencia en fisioterapeutas colombianos. *Fisioterapia*, **35** (4), pp. 146-53.
- RAMOS DOMÍNGUEZ, B. N. 2004. *Control de Calidad de la atención de salud*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.
- RAMOS DOMÍNGUEZ, B. N. 2011. *Control de la calidad de la atención de salud*. 2 ed. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas.
- RAMOS, Y., SEGURA, A., ÁLVAREZ, L. M., RAMÍREZ, F. & ACEVEDO, J. 2015. Evaluation of the economic risks and quality costs in the cattle production activity of the CCSF Victoria de Girón, Matanzas, Cuba. *Pastos y Forrajes*, **38** (1), pp. 80-4.
- RASCÓN, L., ABRIL, V., ROMÁN, P. & ET AL. 2007. Evaluación de la satisfacción de las usuarias y prestadores del servicio de un programa de prevención de cáncer en dos instituciones de salud de Hermosillo, México. *Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición*, **8** (3), pp. 1-11.
- RAUTA, S., SALANTERA, S., NIVALAINEN, J. & JUNTILA, K. 2012. Validation of the core elements of perioperative nursing. *Journal of Clinical Nursing*, **22**, pp. 1391-9.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2012. Compleción. En: Diccionario de la Lengua Española [en línea]. 22 ed. Madrid: Real Academia Española. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=compleci%C3%B3n>. [Consultado: 24 agosto 2015].
- REAL ACADÉMIA ESPAÑOLA. 2014. Calidad. En: Diccionario de la lengua española [en línea]. 23 ed. Madrid: Real Academia Española. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=calidad>. [Consultado: 23 septiembre 2013].
- REAL ACADÉMIA ESPAÑOLA. 2015. Pertinencia. En: Diccionario de la lengua española [en línea]. 23 ed. Madrid: Real Academia Española. Disponible en: <http://lema.rae.es/drae/?val=pertinencia>. [Consultado: 23 septiembre 2013].

- RECALDE, J. 2005. *Existe desconfianza ante los canales de información de la industria farmacéutica* [En línea]. Madrid: El Global. Disponible en: <http://www.elglobal.net/articulo.asp?idart=144052&idcat=24&idcal=&vd=20/02/2005%2018:00:00&vh=27/02/2005%2018:00:00&texto=EXISTE%20DESCONFIANZA%20&filtro=yes>. [Consultado:23 enero 2010].
- REGO, A., PÉREZ, H., LÓPEZ, L. & CARLOS, N. 2012. Sistema automatizado para la evaluación de la calidad en los laboratorios de diagnóstico con tecnología SUMA. electrónica], **21** (1). Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1025-028X2012000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-028X2012000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 octubre 2015].
- REPCHINSKY, C. A. & MASUHARA, E. J. 1987. Quality assurance program for a Drug Information Center. *Drug Intelligence and Clinical Pharmacy*, **21**, pp. 816-9.
- REPPE, L. A., SPIGSET, O. & SCHJØTT, J. 2010. Which factors predict the time spent answering queries to a drug information centre? *Pharmacy World and Science*, **32** (6), pp. 799-804.
- REVERTER MASIÁ, J. 2012. Publicaciones científicas y evaluación de la vida profesional de un científico. *Nutrición Hospitalaria*, **27** (4), pp. 1368-9.
- REYES, L. 2006. *Manual de Fuentes de Información*. La Habana: Pablo de la Torriente.
- RICARDO ARENCIBIA, J. 2007. *Visibilidad internacional de la educación superior cubana en el siglo XXI: análisis relacional de indicadores de producción, impacto y colaboración científica en el web de la ciencia*. Diploma de Estudios Avanzados. Granada: Universidad de Granada.
- RÍOS FLORES, A., FANZO, G., PEDRO, LEONARDO OLIVERA, W., DÍAZ VÉLEZ, C., BALLENA LÓPEZ, J. C., JIMÉNEZ, F. E. L., *et al.* 2013. Validation of an instrument to measure the level of knowledge about major depression in general practitioners in Chiclayo, Peru. *Revista Médica Herediana*, **24**, pp. 26-32.
- ROBINSON GARCÍA, N. & TORRES SALINAS, D. 2015. Los nuevos índices de citas de Thomson Reuters ofrecen oportunidades para mejorar los rankings de

- universidades. *Anuario ThinkEPI* [Revista electrónica], **9**. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/36428>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- ROBLEDILLO COLMENARES, A. & VELÁZQUEZ LÓPEZ, D. 2013. Introduction to Total Quality Management Systems: EFQM Excellence Model and self assessment. *Medicina y Seguridad del Trabajo* [Revista electrónica], **59** (232). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2013000300002&script=sci\\_arttext&lng=enDirectory](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2013000300002&script=sci_arttext&lng=enDirectory). [Consultado: enero 2015].
- ROBLES GARCÍA, M., DIERSSEN SOTOSA, T., MARTÍNEZ OCHOA, E., HERRERA CARRALA, P., ROSA DÍAZ MENDI, A. & LLORCA DÍAZ, J. 2005. Variables relacionadas con la satisfacción laboral: un estudio transversal a partir del modelo EFQM. *Gaceta Sanitaria* [Revista electrónica], **19** (2). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112005000200006](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000200006). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ROCHAT, C. 2001. *Practice standard for provision of Drug Information Services* [En línea]. S.A. Association of Hospital and Institutional Pharmacists. [Consultado:20 diciembre 2009].
- RODRÍGUEZ BÁRCENAS, G., MONTERO LAURENCIO, R., LEGRÁ LOBAINA, A., LÓPEZ HUERTA, M. & LAMBERT SÁNCHEZ, R. 2013. Biblioteca Digital sobre la base del software libre Greenstone y el modelo 5S. *Ciencias de la Información*, **44** (2), pp. 55-64.
- RODRÍGUEZ CRUZ, Y. & MARTÍNEZ RODRÍGUEZ, A. 2009. Comportamiento de la producción científica sobre gestión de información en revistas del Web of Science (1995-2008). *ACIMED* [Revista electrónica], **20** (6). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_pdf&pid=S1024-94352009001200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1024-94352009001200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es). [Consultado: 23 diciembre 2014].
- RODRÍGUEZ, D. 2002. *Implementación de un Centro de Información de Medicamentos y análisis del servicio de información pasiva*. Tesina de

- Diplomado en Información de Medicamentos. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- RODRÍGUEZ GANEN, O., GARCÍA MILIÁN, A. J., YERA ALÓS, I. B. & ALONSO CARBONE, L. 2008. Análisis de prácticas de prescripción y criterio médico sobre calidad y efectividad de la glibenclamida cubana. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica]. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152008000200005&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152008000200005&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- RODRÍGUEZ GONZÁLEZ, I. J., TORRENS ALVAREZ, O., LEIVA BRUZÓN, L., PÉREZ DELGADO, A., JÁUREGUI, D., PADILLA MÉNDEZ, C., *et al.* 2007. *Seguridad y salud en el trabajo*. La Habana: Félix Varela.
- RODRÍGUEZ, H. & RODRÍGUEZ, M. G. 2013. Revista de Protección Vegetal: Análisis bibliométrico de la literatura científica publicada en la etapa 2000-2012. *Revista de Protección Vegetal* [Revista electrónica], **28** (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1010-27522013000200003&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1010-27522013000200003&script=sci_arttext&tlng=pt). [Consultado: 2 octubre 2015].
- RODRÍGUEZ PEROJO, K. & RONDA LEÓN, R. 2005. Web semántica: un nuevo enfoque para la organización y recuperación de información en el web. *Acimed* [Revista electrónica], **13** (6). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13\\_6\\_05/aci03605.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci03605.htm) [Consultado: 23 octubre 2015].
- RODRÍGUEZ, S., VAN ECK, N., WALTMAN, L. & JANSEN, F. 2014. Mapping patient safety: a large-scale literature review using bibliometric visualization techniques. *British Medical Bulletin* [Revista electrónica], **4**. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2013-004468> [Consultado: 23 septiembre 2015].
- RODRÍGUEZ SALVÁ, A., ÁLVAREZ PÉREZ, A., SOSA LORENZO, I., DE VOS, P., BONET GORBEA, M. H. & VAN DER STUYFT, P. 2010. Inventario del clima organizacional como una herramienta necesaria para evaluar la calidad del trabajo. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología* [Revista electrónica], **48** (2).

- Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032010000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032010000200008). [Consultado: 23 octubre 2015].
- ROJAS, J. & DELGADO, D. 2003. *Usuarios de la información*. La Habana: Félix Varela.
- ROMERO FERNÁNDEZ PACHECO, J. R. & GONZÁLEZ DÍAZ, R. 1999. *Conservación y reproducción*. Madrid: Subdirección de los Archivos estatales.
- ROMERO TORRES, M. & ACOSTA, A. 2012. *Conocimiento Científico Permeando la Política Ambiental*. Bogotá: Conservación Internacional Colombia.
- ROMERO TORRES, M., ACOSTA MORENO, L. A. & TEJADA GÓMEZ, M. A. 2013. Ranking de revistas científicas en Latinoamérica mediante el índice h: estudio de caso Colombia. *Revista Española de Documentación Científica* [Revista electrónica], **36** (1). Disponible en: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/773/908>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- ROSELL, M. & DEBESA, G. 2002. Centro de información de medicamentos. Red de farmacoepidemiología de Cuba. *ACIMED* [Revista electrónica], **10** (6). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10\\_6\\_02/aci06602.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol10_6_02/aci06602.htm). [Consultado: 23 enero 2010].
- ROSENBERG, J. M., SCHILIT, S., NATHAN, J. P., ZERILLI, T. & MCGUIRE, H. 2009. Update on the status of 89 drug information centers in the United States. *American Journal of Health-System Pharmacy* **66** (19), pp. 1718-22.
- ROSENBERG, M., KOUMIS, T., NATHAN, J. P., CICERO, L. A. & MCGUIRE, H. 2004. Current Status of Pharmacist-Operated Drug Information Centers in the United States. *American Journal of Health-System Pharmacy* [Revista electrónica], **61** (9). Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/490642>. [Consultado: 2 febrero 2014].
- ROWLANDS, G., KHAZAEZADEH, N., OTENG-NTIM, E., SEED, P., BARR, S. & WEISS, B. D. 2013. Development and validation of a measure of health literacy in the UK: the newest vital sign. *BMC Family Practice* [Revista electrónica], **13**

- (116). Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/13/116>.  
[Consultado: 23 septiembre 2015].
- RUBIO, M. J. & VARAS, J. 2004. *El análisis de la realidad en la intervención social. Métodos y técnicas de investigación*. 3 ed. Madrid: Editorial CSS.
- RUMORE, M. 2012. Legal Aspects of Drug Information Practice. En: MALONE, P. M., KIER, K. L. & STANOVICH, J. (eds.). *Drug Information: A practical guide for pharmacist*. New York: McGraw-Hill, pp. 505-61.
- RUNGTUSANATHAM, M., FORZA, C., KOKA, B. R., SALVADOR, F. & NIE, W. 2005. TQM across multiple countries: Convergence hypothesis versus national specificity arguments. *Journal of Operations Management* **23**, pp. 43-63.
- RUTTER, J., FITZPATRICK, R. & RUTTER, P. 2015. What effect does medicine advice provided by UK Medicines Information pharmacists have on prescriber practice and patient care: a qualitative primary care study. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, **21** (2), pp. 307–12.
- SALAS PEREA, R. S., DÍAZ HERNÁNDEZ, L. & PÉREZ HOZ, G. 2012. Las competencias y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud. *Educación Médica Superior* [Revista electrónica], **26** (4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412012000400013&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412012000400013&script=sci_arttext). [Consultado: 23 octubre 2015].
- SALAS PEREA, R. S., DÍAZ HERNÁNDEZ, L. & PÉREZ HOZ, G. 2013. Identificación y diseño de las competencias laborales en el Sistema Nacional de Salud. *Educación Médica Superior* [Revista electrónica], **27** (1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412013000100012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412013000100012). [Consultado: 23 octubre 2013].
- SALEM, J. A. & RADCLIFF, C. J. 2006. Using the Sails test to assess information literacy. Building effective, sustainable, practical assessment. *Proceedings of the Second Library Assessment Conference*, pp. 131-7.
- SALGADO, J. F. 2011. Selección de recursos humanos por competencias en las administraciones públicas: evidencias basadas en la investigación. Barcelona:

Disponible en:

[http://cemical.diba.cat/es/publicaciones/ficheros/salgado\\_j\\_seleccionaapp.pdf](http://cemical.diba.cat/es/publicaciones/ficheros/salgado_j_seleccionaapp.pdf).

[Consultado: 23 octubre 2015].

SÁNCHEZ GARCÍA, Y. 2010. *Estrategia de intervención para la educación farmacoterapéutica de mujeres embarazadas y en período de lactancia*. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.

SÁNCHEZ, O., DE LA TORRE VEGA, G., AMONDARAY, T. & ANDALIA, R. 2009. Análisis métrico de la revista MEDISAN en el período 2004-2007. *Acimed* [Revista electrónica], **20** (3). Disponible en:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=47122699&site=ehost-live>. [Consultado: 4 octubre 2015].

SÁNCHEZ TORRES, J. 2006. *Propuesta metodológica para evaluar políticas públicas de promoción del e-government como campo de aplicación de la sociedad de la información. El caso colombiano*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

SÁNCHEZ VIGNAU, B. S. 2007. *Desarrollo de colecciones*. La Habana: Editorial Félix Varela.

SANSÓ SOBERTAS, F., MÁRQUEZ, M. & ALONSO GALBÁN, P. 2011. *Medicina general. Medicina familiar. Experiencia internacional y enfoque cubano*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

SCALA, D., BRACCO, A., COZZOLINO, S., CRISTINZIANO, H., MARINO, C. D. & MARTINO, A. D. 2001. Italian drugs centers: benchmark report. *Pharmacy World and Science*, **23** (6), pp. 217-233.

SCHMITT, M., MILLER, M., HARRISON, D., FARMER, K., ALLISON, J. & COBAUGH, D. 2011. Communicating non-steroidal anti-inflammatory drug risks: Verbal counseling, written medicine information, and patients' risk awareness. *Patient Education and Counseling*, **83**, pp. 391-7.

SCHUBERT, A. 2007. Successive h-indices. *Scientometrics*, **70** (1), pp. 201-5.

- SCHWARZ, U. I., STOELBEN, S., EBERT, U., SIEPMANN, M., KRAPPWEIS, J. & KIRCH, W. 1999. Regional drug information service. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics*, **37** (6), pp. 263-8.
- SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. 2004. *Criterios SciELO: criterios, política y procedimientos para la admisión y permanencia de revistas científicas en la colección SciELO* [En línea]. São Paulo: Scientific Electronic Library Online. Disponible en:  
<http://www.scielo.org/php/level.php?lang=es&component=44&item=2>.  
[Consultado:23 septiembre 2015].
- SCIMAGO. 2015. *SCImago Journal & Country Rank* [En línea]. Granada: Scimago Lab. Disponible en: <http://www.scimagojr.com>.
- SEDEÑO ARGILAGOS, C. 2004. La maestría en Farmacia Clínica del Instituto de Farmacia y Alimentos: diez años de experiencia. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica], **38** (3). Disponible en:  
[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152004000300008&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152004000300008&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- SEDEÑO ARGILAGOS, C. 2014. Retos de los servicios farmacéuticos en el siglo XXI. *Revista Cubana de Farmacia* [Revista electrónica]. Disponible en:  
[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152014000100001&lng=es&nrm=iso](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152014000100001&lng=es&nrm=iso). [Consultado: 23 octubre 2015].
- SEDEÑO ARGILAGOS, C., ARBEZÚ MICHELENA, M. A., FERNÁNDEZ ARGÜEYES, R. & FERNÁNDEZ MONAGAS, S. A. 2000. Actividad del Farmacéutico hospitalario: su incidencia sobre el personal médico. *Revista Cubana de Farmacia*, **34** (1), pp. 19-24.
- SEGREDO PÉREZ, A. M., PÉREZ PIÑERO, J. & LÓPEZ PUIG, P. 2015a. Construcción y validación de un instrumento para evaluar el clima organizacional en el ámbito de la salud pública. *Revista Cubana de Salud Pública* [Revista electrónica], **41** (4). Disponible en:  
<http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/513/376>.  
[Consultado: 23 octubre 2015].

- SEGREDO PÉREZ, A. M., RIGÑACK RAMÍREZ, L., GARCÍA NIEBLAS, R. M., PERDOMO VICTORIA, I., LEÓN CABRERA, P. & GARCÍA MILIÁN, A. J. 2015b. Evaluación del clima organizacional en instituciones docentes de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. *Educación Médica Superior* [Revista electrónica], **29** (3). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/561/275>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- SEGURA FRAGOSO, A. 2008. Investigación en Atención Primaria en Castilla-La Mancha. *Revista Clínica de Medicina de Familia* [Revista electrónica], **2** (3). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1699-695X2008000100006&lang=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2008000100006&lang=pt). [Consultado: 23 octubre 2015].
- SERRANO, D. & LORIENTE, A. 2008. La anatomía de la satisfacción del paciente. *Salud Pública de México*, **50** (2), pp. 162-72.
- SERRANO GÓMEZ, L. & ORTIZ PIMIENTO, N. R. 2012. Caracterización del nivel de desempeño en la gestión por procesos en IPS-Clinicas y Hospitales de Bucaramanga y AMB. *Dyna*, **79** (175), pp. 15-23.
- SERRANO GONZÁLEZ, S. & ZAPATA LLNCH, M. 2003. Auditoria de la information, punto de partida de la gestión del conocimiento. *El Profesional de la información*, **12** (4), pp. 290-7.
- SHANEYFELT, T. 2001. Building bridges to quality. *JAMA*, **286** (20), pp. 2600-1.
- SHEMSEDIN, R. & MOLLA TIGABU, B. 2015. Community Drug Retail Outlet Services in Harar Town, Eastern Ethiopia. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, **6** (3), pp. 1083-90.
- SHIELDS, K. M. & LUST, E. 2006. Drug Information Resources. *En*: MALONE, P., KIER, K. & STANOVICH, J. E. (eds.). *Drug Information. A guide for Pharmacist*. 3 ed. New York: McGraw-Hill, pp. 61-102.
- SHVAIKO, P. & EUZENAT, J. 2013. Ontology Matching: State of the Art and Future Challenges. *Knowledge and Data Engineering* [Revista electrónica], **25** (1). Disponible en:

[http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6104044&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxppls%2Fabs\\_all.jsp%3Farnumber%3D6104044](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=6104044&url=http%3A%2F%2Fieeexplore.ieee.org%2Fxppls%2Fabs_all.jsp%3Farnumber%3D6104044).

[Consultado: 25 septiembre 2015].

SIAMIAN, H., YAMIN FIROOZ, M., VAHEDI, M. & KOBRA ALIGOLBANDI. 2013.

Scientific Production of Medical Sciences Universities in North of Iran. *Acta Informática Médica*, **21** (2), pp. 113-5.

SILVA CASTRO, M., BERMÚDEZ TAMAYO, C., GARCÍA GUTIÉRREZ, J., JIMÉNEZ PERNETT, J., TUNEU, L., AZPILICUETA, I., *et al.* 2004. Recursos web utilizados por los farmacéuticos para realizar atención farmacéutica.

*Seguimiento Farmacoterapéutico*, **2** (1), pp. 19-23.

SILVA, E. 2002. *Centro de Informação sobre Medicamentos: caracterização do serviço e estudo da opinião dos usuários*. Tesis de Maestría en Ciencias de la Salud. Brasília: Universidad de Brasilia.

SILVA, E., CASTRO, L., BELLAVILAQUA, L., VIDOTTI, C. & HOEFLER, R. 2003.

Centro Brasileiro de Informação sobre medicamentos (CEBRIM): caracterização do serviço e estudo da opinião dos usuários. *Revista OFIL*, **13** (2), pp. 55-60.

SILVA HERNÁNDEZ, D., RODRÍGUEZ FELIZOLA, M. & DEL CAMPO PEÑA, A.

2013. Las referencias bibliográficas en artículos originales y de revisión en revistas biomédicas cubanas. *Revista Cubana de Salud Pública* [Revista electrónica], **39** (1). Disponible en:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=88916092&site=ehost-livee>. [Consultado: 4 octubre 2015].

SIYU, P. 2014. A Total Quality Management Research on the Portman Ritz Carlton Shanghai. *Applied Mechanics and Materials*, **687-691**, pp. 4582-7.

SKETRIS, I. S. & BISHOP, A. 1989. Developing a quality assurance program for drug information requests answered by staff pharmacists. *Drug Information Journal*, **23** (2), pp. 327-334.

SKOGLUND, I., BJÖRKELUND, C., PETZOLD, M., GUNNARSSON, R. & MÖLLER, M. 2013. A randomized controlled trial comparing two ways of

- providing evidence-based drug information to GPs *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, **31** pp. 67-72.
- SLACK, N., CHAMBER, S. & JOHNSTON, R. 2007. *Operations Management*. 5 ed. Edinburgh Gate, Harlow: Prentice-Hall.
- SLOOTWEG, I. A., LOMBARTS, K., BOEREBACH, B. C. M., HEINEMAN, M. J., SCHERPBIER, A. J. & VAN DER VLEUTEN, C. P. M. 2014. Development and Validation of an Instrument for Measuring the Quality of Teamwork in Teaching Teams in Postgraduate Medical Training (TeamQ). *PloS One* [Revista electrónica], **9** (11). Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0112805>. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- SMITH, K. M. 2006. Development of a Drug Information Webography and Push Notification Service. *Drug Information Journal*, **40** (4), pp. 413-419.
- SOUTHARD, P., KUMAR, S. & SOUTHARD, C. 2011. A modified Delphi methodology to conduct a failure modes effects analysis: a patient-centric effort in a clinical medical laboratory. *Quality Management in Health Care*, **20** (2), pp. 131-51.
- SOY AUMATELL, C. 2003. La auditoría de la información, componente clave de la gestión estratégica de la información. *El Profesional de la información*, **12** (4), pp. 261-268.
- SPINAK, E. 1996. *Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e Informetría*. Caracas: UNESCO.
- STEURER, J. 2011. The Delphi method: an efficient procedure to generate knowledge. *Skeletal Radiology*, **40** (8), pp. 959-61.
- STRINGHAM, S. H. 2004. Does Quality Management Work in the Public Sector? . *Public Administration and Management: An interactive Journal*, **9** (3), pp. 182-211.
- SUÁREZ MONTERO, A. 2004. *Seguimiento farmacoterapéutico de pacientes diabéticos en la Atención Primaria de Salud*. Trabajo de Diploma en opción al

- título de Licenciado en Ciencias Farmacéuticas. Santa Clara: Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas.
- SUKKARI, S. R. & SASICH, L. D. 2004. Incomplete patient drug information still a problem. *Journal of the Canadian Medical Association* **171** (10), pp. 1149-1150.
- SUSET, A., GONZÁLEZ, E., MIRANDA, T. & NICADO, O. 2011. La fuerza laboral y su incidencia en el desarrollo agroproductivo del territorio. Estudio de caso en un municipio de la provincia Matanzas. *Pastos y Forrajes* [Revista electrónica], **34** (4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03942011000400008&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03942011000400008&script=sci_arttext&tlng=en). [Consultado: 23 octubre 2015].
- SUZUKI, Y., YOKOYAMA, H., SOEDA, S., TOKUOKA, K., WATANABE, M., KITAGAWA, Y., *et al.* 2014. Evaluation of drug information service available for physicians regarding low-dose aspirin-induced gastrointestinal lesions. *Yakugaku Zasshi*, **134** (4), pp. 545-53.
- SVIDER, P. F., CHOUDHRY, Z. A., CHOUDHRY, O. J., BAREDES, S., LIU, J. K. & ANDERSON ELOY, J. 2013. The use of the h-index in academic otolaryngology. *The Laryngoscope*, **123** (1), pp. 103-6.
- SWEET, B. V., TAMER, H. R., SIDEN, R., MCCREADIE, S. R., MCGREGORY, M. E., BENNER, T., *et al.* 2008. Improving investigational drug service operations through development of an innovative computer system. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **65**, pp. 969-73.
- THE GENE ONTOLOGY CONSORTIUM. 2012. Gene Ontology Annotations and Resources. *Nucleic Acid Research* [Revista electrónica]. Disponible en: <http://nar.oxfordjournals.org/content/41/D1/D530.short>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- THE JOINT COMMISSION. 2015. *About The Joint Commission* [En línea]. Illinois: The Joint Commission. Disponible en: [http://www.jointcommission.org/about\\_us/about\\_the\\_joint\\_commission\\_main.aspx](http://www.jointcommission.org/about_us/about_the_joint_commission_main.aspx). [Consultado:23 octubre 2015].

- TIMPE, E. M. & MOTL, S. E. 2005. Frequency and complexity of queries no an academic drug information center, 1995–2004. *American Journal of Health System Pharmacy*, **62**, pp. 2511-4.
- TOMÁS CASTERÁ, V., SANZ VALERO, J. & JUAN QUILIS, V. 2013. Estudio bibliométrico de la producción científica y de consumo de las revistas sobre nutrición indizadas en la red SciELO. *Nutrición Hospitalaria*, **28** (3), pp. 969-70.
- TOMÁS CASTERÁ, V., SANZ VALERO, J., JUAN QUILIS, V., WANDEN BERGHE, C., M. CULEBRAS, J. & GARCÍA DE LORENZO, A. 2008. Estudio bibliométrico de la revista *Nutrición Hospitalaria* en el periodo 2001 a 2005: parte 2, análisis de consumo; las referencias bibliográficas. *Nutrición Hospitalaria*, **23** (6), pp. 541-6.
- TORRES SALINA, A. 2007. *Diseño de un sistema de información y evaluación científica. Análisis cuantitativo de la actividad investigadora de la Universidad de Navarra en el área de ciencias de la salud. 1999-2005*. Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- TORRES SAUMETH, K. M., RUIZ AFANADOR, T. S., SOLÍS OSPINO, L. & MARTÍNEZ BARRAZA, F. 2012. Quality and its evolution: a review. *Dimens. empres*, **10** (2), pp. 100-7.
- TRAMULLAS, J. 2003. El inventario de recursos de información como herramienta de la auditoría de información. *El Profesional de la información*, **12** (4), pp. 256-260.
- TRAYNOR, K. 2009. Wyoming pharmacist consultation program ends, but idea survives elsewhere. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **66** (16), pp. 1428, 1431.
- TRÖGER, U. & MEYER, F. P. 2000. The regional drug-therapy consultation service centre - a conception that has been serving patients and physicians alike for 30 years in Magdeburg (Germany). *European Journal of Clinical Pharmacology*, **55**, pp. 707-711.

- TYRAWSKI, J. & DEANDREA, D. C. 2015a. Pharmaceutical Companies and Their Drugs on Social Media: A Content Analysis of Drug Information on Popular Social Media Sites. *Journal of Medical Internet Research* [Revista electrónica], **17** (6). Disponible en: <http://www.jmir.org/2015/6/e130/>. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- TYRAWSKI, J. & DEANDREA, D. C. 2015b. Pharmaceutical Companies and Their Drugs on Social Media: A Content Analysis of Drug Information on Popular Social Media Sites. *Journal of Medical Internet Research*, **17** (6), pp. 130-43.
- U.S. NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. 2015. *PubMed* [En línea]. Bethesda MD: U.S. National Library of Medicine. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>. [Consultado:25 julio 2015].
- UNESCO. 2003. *Charter on the Preservation of Digital Heritage* [En línea]. UNESCO. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001331/133171e.pdf#page=80>. [Consultado:23 septiembre 2015].
- URRA, G. 1995. Las redes de computadoras al servicio de la bibliotecología médica. INFOMED, una experiencia cubana. *ACIMED*, **3** (1), pp. 6-14.
- URRA, G. 1998. Infomed, la telemática y la salud. *Avances Médicos de Cuba*, **16**, pp. 46-7.
- VACAS BARRANCO, C., SÁNCHEZ GÓMEZ, E. & LIÉBANA CABANILLAS, J. 2003. Consultas realizadas a un Centro de Información de Medicamentos colegial. *Seguimiento Farmacoterapéutico*, **1** (3), pp. 124-6.
- VACCA, C., LÓPEZ, J. & CAÑÁS, M. 2010. Guía para el Desarrollo y Funcionamiento de Centros de Información de Medicamentos. 3er Borrador. Bogotá: Drug Research Utilization Group - Latin America. Disponible en: [http://www.durg-la.uab.es/pub/Home/WebHome/Guia\\_cim\\_09132010.pdf](http://www.durg-la.uab.es/pub/Home/WebHome/Guia_cim_09132010.pdf). [Consultado: 24 agosto 2015].
- VALDÉS LLANES, E., ALEMÁN LAGE, M., ARCE HIDALGO, B. & HUMARÁN, G. 2002. II Manual de Acreditación de Instituciones Hospitalarias. La Habana:

- MINSAP. Disponible en: <http://files.sld.cu/sida/files/2012/01/manual-acredit-hospit.pdf>. [Consultado: 25 enero 2015].
- VAUGHAN, K., SCOLARO, K., ANKSORUS, H. & ROEDERER, M. 2014. An evaluation of pharmacogenomic information provided by five common drug information resources. *Journal of the Medical Library Association*, **102** (1), pp. 47-51.
- VÁZQUEZ, G. 2004. *Respuesta de la industria farmacéutica a la demanda de información: genéricos vs marcas*. Tesina de Diplomado. Granada: Universidad de Granada.
- VEGA GARCÍA, M. L. 2006a. *Aplicación de una Auditoría de Información al Centro de Información y Documentación Turísticas*. Tesis en opción al título de Máster en Ciencias. La Habana: Universidad de La Habana.
- VEGA GARCÍA, M. L. 2006b. Las Auditorias de información en las organizaciones. *Ciencias de la Información*, **37** (2-3), pp. 3-14.
- VENTOLA, C. L. 2011. Direct-to-Consumer Pharmaceutical Advertising Therapeutic or Toxic? *Pharmacy and Therapeutics* [Revista electrónica], **36** (10). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3278148/>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- VIDAL RODRÍGUEZ, L. 2013. Venezuela en SciELO Citation Index. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología* [Revista electrónica], **33** (2). Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1315-25562013000200001&lang=pt](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-25562013000200001&lang=pt). [Consultado: 23 septiembre 2015].
- VIDOTTI, C., HOEFLER, R., SILVA, E. & BERGESTEN, M. 2000. Sistema Brasileiro de Informacao sobre Medicamentos-SISMED. *Cadernos de Saúde Pública*, **16** (4), pp. 1121-1126.
- VIEIRA MENOLLI, P., MITSUE IVAMA, A. & CORDONI JÚNIOR, L. 2009. Caracterización de los servicios farmacéuticos de atención primaria del Sistema Único de Salud en Londrina, Paraná, Brasil. *Panamerican Journal of Public Health*, **25** (3), pp. 254-259.

- VILLARDEFrancos ÁLVAREZ, M. 2005a. Evolución y desarrollo conceptual de la Gestión de la Calidad Total. *En: PONJUAN DANTE, G., VILLARDEFrancos ÁLVAREZ, M. & LEÓN SANTOS, M. (eds.). Principios y métodos para el Mejoramiento Organizacional.* La Habana: Editorial Félix Varela, pp. 47-60.
- VILLARDEFrancos ÁLVAREZ, M. C. 2005b. *Propuesta de un modelo integral para auditar organizaciones de información en Cuba.* Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias. La Habana: Universidad de La Habana.
- VOLMER, D., BELL, J. S., JANNO, R., RAAL, A., HAMILTON, D. D. & AIRAKSINEN, M. S. 2009. Change in public satisfaction with community pharmacy services in Tartu, Estonia, between 1993 and 2005. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, **11**, pp. 1-10.
- WAGNER, H., BAKER, C., BUNDORF, K. & SINGER, S. 2004. Use of the internet for health information by the chronically ill. *Preventing Chronic Disease*, **1** (4), pp. 1-13.
- WALTMAN, L. & JAN VAN ECK, N. 2012. The inconsistency of the h-index. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, **63** (2), pp. 406-15.
- WAWRUCH, M., BOZEKOVA, L., TISONOVA, J., RAGANOVA, A., LASSANOVA, M., HUDEC, R., *et al.* 2005. The Slovak Drug Information (Druginfo) Centre during the period 1997-2004. *Bratislavske Lekarske Listy*, **106** (3), pp. 133-6.
- WAZAIFYA, M., MAANIA, M. & DOUGLASB, B. 2009. Drug information resources at community pharmacies in Amman, Jordan. *International Journal of Pharmacy Practice*, **17**, pp. 1-5.
- WEBBER, S. & JOHNSTON, B. 2000. Conceptions of information literacy: new perspectives and implications. *Journal of Information Science*, **26** (6), pp. 381-397.
- WHETZEL, P. L., NOY, N. F., SHAH, N. H., ALEXANDER, P. R., NYULAS, C., TUDORACHE, T., *et al.* 2011. BioPortal: enhanced functionality via new Web services from the National Center for Biomedical Ontology to access and use

- ontologies in software applications. *Nucleic Acids Research* [Revista electrónica], **39** (suppl 2). Disponible en: [http://nar.oxfordjournals.org/content/39/suppl\\_2/W541.short](http://nar.oxfordjournals.org/content/39/suppl_2/W541.short). [Consultado: 23 octubre 2015].
- WIENGARTEN, F., FYNES, B., CHENG, E. T. C. & CHAVEZ, R. 2013. Taking an innovative approach to quality practices: exploring the importance of a company's innovativeness on the success of TQM practices. *International Journal of production Research*, **51** (10), pp. 3055–74.
- WILSON, A., MOORES, K., BARTELS, C., OHRI, L. & MALONE, P. 2005. Expansion of drug information services in response to an increased clerkship teaching load. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **62** (23), pp. 2514-6.
- WISNIEWSKI, C., ROBERT, S. & BALL, S. 2014. Collaboration between a drug information center and an academic detailing program. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **71** (2), pp. 128-33.
- WISNIEWSKI, C. S., PUMMER, T. L. & KRENZELOK, E. P. 2009. Documenting drug information questions using software for poison information documentation. *American Journal of Health-System Pharmacy*, **66** (11), pp. 1039-1043.
- WOITHA, K., VAN BEEK, K., AHMED, N., JASPERS, B., MOLLARD, J. M., AHMEDZAI, S. H., *et al.* 2014. Validation of quality indicators for the organization of palliative care: A modified RAND Delphi study in seven European countries (the Europall project). *Palliative Medicine*, **28** (2), pp. 121-9.
- WOJAS, A. & GRAHAM, A. 2009. Drug information services: the answer to your drug-related questions. *American Family Physician*, **80** (7), pp. 670.
- WONG PECK SZE, J., KO, Y. & SKLAR, G. E. 2009. Identification and Evaluation of Pharmacists' Commonly Used Drug Information Sources. *The Annals of Pharmacotherapy*, **43** (2), pp. 347-2.
- WONGPOOWARAK, P., PHENGCHUAI, C., RATTANACHAMIT, P., KAEWMANEE, M., KONSUPARP, S., WONGPOOWARAK, W., *et al.* 2010

- Evaluation of Drug Information Service via <http://drug.pharmacy.psu.ac.th>  
*Silpakorn U Science & Technology J* **4**(1), pp. 8-14.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2008. *First Intercountry Workshop on National Drug Information Services*. New Delhi: World Health Organization.
- YAMAMOTO, M. 2014. Academic detailing for best practice and pharmacists' role. *Yakugaku Zasshi*, **134** (3), pp. 355-62.
- YUH SHAN, H. & KAHN, M. 2014. A bibliometric study of highly cited reviews in the Science Citation Index expanded. *Journal of the Association for Information Science and Technology* [Revista electrónica], **65** (2). Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.22974/abstract?deniedAccessCustomisedMessage=&userIsAuthenticated=false>. [Consultado: 23 septiembre 2015].
- ZACCA GONZÁLEZ, G., CHINCHILLA RODRÍGUEZ, C., VARGAS QUESADA, C. & DE MOYA ANEGÓN, C. 2015. Patrones de comunicación e impacto de la producción científica cubana en salud pública. *Revista Cubana de Salud Pública*, **41** (2), pp. 200-16.
- ZAMORA FONSECA, R. 2013. *Propuesta de una metodología para la implementación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación en el Sistema de Educación Superior Cubano*. Tesis en opción al Título de Doctor en Ciencias. Granada: Universidad de Granada.
- ZARAGOZA, R., FERRER, R., MASEDA, E., LLINARES, P. & RODRIGUEZ, A. 2014. EPICO 2.0 PROJECT. Development of educational therapeutic recommendations using the DELPHI technique on invasive candidiasis in critically ill adult patients in special situations. *Revista Española de Quimioterapia*, **27** (3), pp. 196-212.
- ZEHNDER, S., BEUTLER, M., BRUPPACHER, R., EHRENHÖFER, T. & HERSBERGER, K. 2004. Needs and use of drug information sources in community pharmacies: a questionnaire based survey in German-speaking Switzerland. *Pharmacy World & Sciences*, **26** (4), pp. 197-202.

- ZHANG, C. T. 2013. The h'-Index, Effectively Improving the h-Index Based on the Citation Distribution. *PLoS ONE* [Revista electrónica], **8** (4). Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0059912>. [Consultado: 23 octubre 2015].
- ZHAO, S. X., TAN, A. M. & YE, F. Y. 2012. Distributive h-indices for measuring multilevel impact. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, **63** (10), pp. 2074–86.
- ZWANIKKEN, P. A. C., ALEXANDER, L., THANH HUONG, N., QIAN, X., MAGANA VALLADARES, L., MOHAMED, N. A., *et al.* 2014. Validation of public health competencies and impact variables for low- and middle-income countries. *BMC Public Health* [Revista electrónica], **14** (55). Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/14/55>. [Consultado: 25 septiembre 2015].

***Anexos***

## **Anexo 1. Carta de Invitación para formar parte del panel de especialistas**

Como parte del proyecto “**Indicadores de calidad para los Servicios de Información sobre Medicamentos**”, lo invitamos a participar como especialista-colaborador potencial en un grupo de trabajo que elaborará una Propuesta de indicadores para la evaluación de la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos en el marco de los Servicios Farmacéuticos Cubanos.

El objetivo fundamental de este grupo será elaborar un documento que contenga una propuesta de indicadores para evaluar la calidad de los Servicios de Información sobre Medicamentos en los Servicios Farmacéuticos cubanos. Las actividades de este grupo se desarrollaran en sesiones de trabajo que serán convocadas con antelación.

El grupo estará integrado por especialistas de las Ciencias Farmacéuticas y de la Información.

Si usted acepta esta invitación, necesitamos nos haga llegar la siguiente información:

a) Especialidad en la que es Graduado:

\_\_\_\_\_

b) Años de experiencia laboral: \_\_\_\_\_

c) Grado Científico alcanzado (marque con una X, puede marcar ambas opciones si es el caso):

Doctor en Ciencias. Especifique en que especialidad:

\_\_\_\_\_

Máster en Ciencias. Especifique en que especialidad:

\_\_\_\_\_

d) Categoría Docente que usted posee (marque con una X)

Profesor Instructor  Profesor Asistente  Profesor Auxiliar  Profesor Titular

- e) Relacione las publicaciones (artículos en revistas científicas, ponencias presentadas en congresos) y proyectos en los que usted aparece como uno de los autores dentro de los últimos 5 años.

**Si es usted Farmacéutico responda:**

- Años de experiencia dentro de Servicios Farmacéuticos: \_\_\_\_
- ¿Está usted vinculado al Servicio de Información de Medicamentos de su centro laboral? (marque con una x):  
\_\_Si \_\_No
- Si su respuesta a la pregunta anterior fue “Si”, por favor responda: ¿por cuantos años ha estado usted vinculado al Servicio de Información de Medicamentos de su centro laboral? \_\_\_\_\_

**Si es usted un profesional de las Ciencias de la Información responda:**

Años de experiencia dentro de un servicio de información: \_\_\_\_

Todos los datos que usted brinde en el presente documento serán utilizados exclusivamente con fines científicos y no serán divulgados. Para cualquier duda que usted necesite esclarecer y el envío de su respuesta, utilice la siguiente dirección de correo electrónico: [mosvaldo@uclv.edu.cu](mailto:mosvaldo@uclv.edu.cu)

Esperando su colaboración

**MSc. Manuel Osvaldo Machado Rivero**

Centro de Documentación e Información Científico Técnica

Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas



**Anexo 3. Cuestionario para valorar el grado de conocimiento y experiencia sobre el Funcionamiento de los SIM y Servicios de Información de los posibles miembros del panel de expertos.**

Como parte del programa doctoral en Bibliotecología e Información Científica impartido por la Universidad de Granada (España) y la Universidad de La Habana, así como el proyecto “**Indicadores de calidad para los Servicios de Información sobre Medicamentos**”, se está llevando a cabo una investigación sobre los Servicios de Información de Medicamentos en los Servicios Farmacéuticos.

Estamos solicitando su colaboración para conformar un panel de expertos, con el objetivo de validar una Propuesta de Indicadores para evaluar la calidad de los Servicios de Información de Medicamentos. Tal panel estará constituido por profesionales de las Ciencias Farmacéuticas y de la Información

Solicitamos a usted, si está de acuerdo en prestarnos su cooperación, nos devuelva vía correo electrónico el presente documento respondiendo a las preguntas que en el aparecen.

- a) ¿Cuántos años de experiencia laboral usted acumula? Para responder marque con una X una de las casillas siguientes:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16 o más

- b) ¿Por cuánto tiempo ha estado usted vinculado a un Servicio de Información sobre Medicamentos o de Información en general? Para responder marque con una X una de las casillas siguientes:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 o más

- c) ¿Qué grado científico ha alcanzado usted? Puede marcar una de las opciones siguientes o ambas si fuese el caso.

\_\_Máster en Ciencias      \_\_Doctor en Ciencias

d) ¿Qué grado de conocimiento o experiencia usted posee sobre el funcionamiento de un Servicio de Información de Medicamentos? Para responder utilice la escala que se presenta a continuación, marcando con una X solo una de las opciones, donde 1 resulta conocimiento o experiencia nulo y 10 un grado elevado.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

e) ¿Cuáles son las fuentes de las que usted se ha nutrido para alcanzar el grado de conocimiento sobre la temática indicado en la pregunta anterior, y en qué medida están han aportado a ese dominio? Marque con una X

<b>Fuentes de argumentación o fundamentación</b>	<b>Grado de conocimientos</b>		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero			
Su intuición			

f) Relacione los artículos científicos que usted ha publicado en los últimos 8 años.

Una vez contestado el presente cuestionario, por favor envíelo por correo electrónico a la siguiente dirección: [mosvaldo@uclv.edu.cu](mailto:mosvaldo@uclv.edu.cu)

Toda la información aportada por usted será utilizada estrictamente con carácter científico.

En espera de su colaboración

MSc. Manuel Osvaldo Machado Rivero  
 Centro de Documentación e Información Científico Técnica  
 Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas.

#### **Anexo 4. Cuestionario enviado a los expertos para las validaciones de las variables e indicadores propuestos por los especialistas**

Estimado experto:

Junto a este cuestionario se le envía la variable e indicadores que debe valorar. Para emitir su juicio utilice la tabla que se presenta en este documento, utilizando la escala tipo Linkert de 5 unidades que se muestra a la derecha de la tabla (Rangos de Valoración), donde 1 es la puntuación más baja y 5 la más alta.

Siéntase libre de emitir sus criterios y sugerencias.

<b>Nombre de la variable:</b>						
<b>Indicadores incluidos en la variable</b>	<b>Aspectos a evaluar</b>	<b>Rangos de Valoración</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Indicador 1	Razonable y Comprensible					
	Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables					
	Con componentes claramente definidos					
	Si deriva de datos factibles de obtener					
Indicador 2	Razonable y Comprensible					
	Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables					
	Con componentes claramente definidos					
	Si deriva de datos factibles de obtener					
Indicador 3	Razonable y Comprensible					
	Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables					
	Con componentes claramente definidos					
	Si deriva de datos factibles de obtener					

Emita a continuación cualquier consideración que estime pertinente, especifique a que indicador le está haciendo tales señalamientos.

Si lo desea puede hacer comentarios en el documento contentivo de la variable e indicadores que usted recibió junto a este.



**Anexo 5. Cuestionario enviado a los expertos para la validación de toda la propuesta de variables e indicadores en su conjunto**

Estimado experto:

Junto a este cuestionario se le envía la relación y descripción de todas las variables e indicadores, que de forma individual han sido validadas por el panel. Solicitamos a usted que esta ocasión realice una evaluación integral del conjunto de variables e indicadores. Para emitir su juicio utilice la tabla que se presenta en este documento, utilizando la escala tipo Linkert de 5 unidades que se muestra a la derecha de la tabla (Rangos de Valoración), donde 1 es la puntuación más baja y 5 la más alta.

Siéntase libre de emitir sus criterios y sugerencias.

Variable	Aspectos a evaluar	Rangos de Valoración				
		1	2	3	4	5
Variable 1	Razonable y Comprensible					
	Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables					
	Con componentes claramente definidos					
	Si deriva de datos factibles de obtener					
Variable 2	Razonable y Comprensible					
	Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables					
	Con componentes claramente definidos					
	Si deriva de datos factibles de obtener					
Variable 3	Razonable y Comprensible					
	Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables					
	Con componentes claramente definidos					
	Si deriva de datos factibles de obtener					

Emita a continuación cualquier consideración que estime pertinente, especifique a que indicador le está haciendo tales señalamientos.



**Anexo 6. Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidas por los expertos para validar las variables e indicadores**

**Tabla 15: Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 1. Segunda ronda de validación. Fuente: Elaboración Propia.**

E x p e r t o s	Indicadores incluidos en la Variable 1																								ME	
	Puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama por Indicadores																									
	Indicador 1			Indicador 2			Indicador 3			Indicador 4			Indicador 5			Indicador 6			Indicador 7			Indicador 8				
A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.92
2	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.88
3	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4.75
4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4.79
5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.88
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4.92
7	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4.83
8	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4.79
9	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.88
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.88
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4.92
13	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4.83
14	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.92
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.83
Mc	4.73	4.8	4.93	4.87	4.80	5.00	4.93	4.87	5.00	4.73	4.93	4.80	4.93	4.87	4.87	4.80	4.87	4.73	4.80	5.00	4.80	5.00	5.00	5.00	4.80	

Leyenda: A: Razonable y comprensible B: Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables C: Con componentes claramente definidos  
Mc: Media de los Criterios de Moriyama



**Tabla 17. Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 3.**

Fuente: Elaboración Propia.

E x p	Indicadores incluidos en la Variable 3												Media
	Puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama por Indicadores												
	Indicador 20			Indicador 21			Indicador 22			Indicador 23			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.92
3	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4.83
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
7	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4.92
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4.92
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
Mc	5.00	4.93	4.93	5.00	4.93	5.00	5.00	4.93	5.00	5.00	4.93	5.00	

Leyenda: Exp: Expertos    A: Razonable y comprensible    B: Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables  
 Mc: Media de los criterios de Moriyama    C: Con componentes claramente definidos

**Tabla 18. Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 4.**

**Fuente: Elaboración Propia.**

E x p e r t o s	Indicadores incluidos en la Variable 4												Media Expertos
	Puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama por Indicadores												
	Indicador 24			Indicador 25			Indicador 26			Indicador 27			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
Media criterios	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Leyenda: A: Razonable y comprensible    B: Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables    C: Con componentes claramente definidos

**Tabla 19. Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 5. Segunda Ronda.**

**Fuente: Elaboración Propia.**

E x p e r t o s	Indicadores incluidos en la Variable 5															Media Expertos
	Puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama por Indicadores															
	Indicador 28			Indicador 29			Indicador 30			Indicador 31			Indicador 32			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.92
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
7	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.92
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
12	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.92
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
Mc	5	5	5	5	5	4.8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Leyenda: A: Razonable y comprensible    B: Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables    C: Con componentes claramente definidos

**Tabla 20. Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 6. Fuente: Elaboración Propia.**

E x p e r t o	Indicadores incluidos en la Variable 6																		Media Expertos
	Puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama por Indicadores																		
	Indicador 33			Indicador 34			Indicador 35			Indicador 36			Indicador 37			Indicador 38			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.94
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.94
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
7	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4.89
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
12	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4.89
13	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.94
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>Mc</b>	5.00	5.00	4.87	5.00	5.00	4.80	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.87	5.00	

Leyenda: A: Razonable y comprensible    B: Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables    C: Con componentes claramente definidos  
 Mc: Media de los Criterios de Moriyama

**Tabla 21. Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 7. Fuente: Elaboración Propia.**

E x p e r t o s	Indicadores incluidos en la Variable 7																											M
	Puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama por Indicadores																											
	Indicador 39			Indicador 40			Indicador 41			Indicador 42			Indicador 43			Indicador 44			Indicador 45			Indicador 46			Indicador 47			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4.89
2	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4.89
3	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4.85
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4.93
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4.96
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4.85
7	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4.74
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4.93
9	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.93
10	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4.85
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4.93
12	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4.81
13	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4.85
14	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4.89
15	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.93
<b>Mc</b>	<b>4.87</b>	<b>4.93</b>	<b>4.80</b>	<b>5.00</b>	<b>4.93</b>	<b>4.73</b>	<b>4.93</b>	<b>4.80</b>	<b>4.93</b>	<b>4.93</b>	<b>4.93</b>	<b>4.87</b>	<b>4.93</b>	<b>4.87</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>4.80</b>	<b>5.00</b>	<b>4.93</b>	<b>4.67</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>4.80</b>	<b>5.00</b>	<b>4.80</b>	<b>4.67</b>	<b>4.67</b>	

Legenda: A: Razonable y comprensible B: Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables C: Con componentes claramente definidos

M: Media Expertos Mc: Media de los Criterios de Moriyama

**Tabla 22. Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 8 (primera ronda). Fuente: Elaboración Propia.**

E x p e r t o s	Indicadores incluidos en la Variable 8																		Media Expert
	Puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama por Indicadores																		
	Indicador 48			Indicador 49			Indicador 50			Indicador 51			Indicador 52			Indicador 53			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4.89
2	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	4.72
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4.83
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4.94
5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4.78
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4.78
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4.94
9	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4.83
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4.89
11	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4.83
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	4	5	4.78
13	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4.83
14	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4.83
15	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4.89
<b>Mc</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>4.80</b>	<b>4.93</b>	<b>5.00</b>	<b>4.93</b>	<b>4.93</b>	<b>4.80</b>	<b>5.00</b>	<b>4.73</b>	<b>3.87</b>	<b>4.87</b>	<b>4.87</b>	<b>4.93</b>	<b>4.93</b>	<b>4.93</b>	<b>4.80</b>	<b>5.00</b>	

Leyenda: A: Razonable y comprensible B: Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables C: Con componentes claramente definidos  
 Mc: Media de los criterios de Moriyama

**Tabla 23. Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 8 (segunda ronda). Fuente: Elaboración Propia.**

E x p e r t o s	Indicadores incluidos en la Variable 8																		Media Expertos
	Puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama por Indicadores																		
	Indicador 48			Indicador 49			Indicador 50			Indicador 51			Indicador 52			Indicador 53			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4.89
2	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4.83
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4.94
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.94
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4.83
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
9	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.94
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.94
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4.94
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4.89
13	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.94
14	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.94
15	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.94
<b>Mc</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>4.87</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>4.93</b>	<b>4.93</b>	<b>4.80</b>	<b>5.00</b>	<b>4.73</b>	<b>5.00</b>	<b>4.93</b>	<b>4.93</b>	<b>4.93</b>	<b>4.93</b>	<b>4.93</b>	<b>4.87</b>	<b>5.00</b>	

Legenda: A: Razonable y comprensible B: Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables C: Con componentes claramente definidos  
 Mc: Media de los criterios de Moriyama

**Tabla 24. Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 9. Fuente: Elaboración Propia.**

E x p e r t o s	Indicadores incluidos en la Variable 9															Media Expertos	
	Puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama por Indicadores																
	Indicador 54			Indicador 55			Indicador 56			Indicador 57			Indicador 58				
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
12	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00	
<b>Mc</b>	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

Leyenda: A: Razonable y comprensible    B: Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables    C: Con componentes claramente definidos  
 Mc: Media de los criterios de Moriyama

**Tabla 25. Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 10. Fuente: Elaboración Propia.**

E x p e r t o s	Indicadores incluidos en la Variable 10									Media Expertos
	Puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama por Indicadores									
	Indicador 59			Indicador 60			Indicador61			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
<b>1</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>2</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>3</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>4</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>5</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>6</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>7</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>8</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>9</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>10</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>11</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>12</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>13</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>14</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>15</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>Mc</b>	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

Leyenda: A: Razonable y comprensible B: Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables C: Con componentes claramente definidos  
 Mc: Media de los criterios de Moriyama

**Tabla 26. Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 11. Fuente: Elaboración Propia.**

E x p e r t o s	Indicadores incluidos en la Variable 11												Media Expertos
	Puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama por Indicadores												
	Indicador 62			Indicador 63			Indicador 64			Indicador 65			
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
<b>1</b>	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4.83
<b>2</b>	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4.83
<b>3</b>	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4.83
<b>4</b>	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4.83
<b>5</b>	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4.75
<b>6</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>7</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>8</b>	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4.83
<b>9</b>	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4.83
<b>10</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>11</b>	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4.83
<b>12</b>	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4.92
<b>13</b>	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4.92
<b>14</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>15</b>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5.00
<b>Mc</b>	4.87	4.93	4.87	4.93	4.93	4.80	4.80	4.87	4.73	5.00	5.00	5.00	

Legenda: A: Razonable y comprensible B: Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables C: Con componentes claramente definidos  
 Mc: Media de los criterios de Moriyama

**Tabla 27. Resultados de las valoraciones de los criterios de Moriyama emitidos por los expertos para cada uno de los indicadores propuestos en la variable 12. Fuente: Elaboración Propia.**

E x p e r t o s	Indicadores incluidos en la Variable 12						Media Expertos
	Puntuaciones dadas a los criterios de Moriyama por Indicadores						
	Indicador 66			Indicador 67			
	A	B	C	A	B	C	
<b>1</b>	5	5	4	5	5	5	<b>4.83</b>
<b>2</b>	4	5	5	5	5	5	<b>4.83</b>
<b>3</b>	5	5	5	5	5	5	<b>5.00</b>
<b>4</b>	5	5	5	5	4	4	<b>4.67</b>
<b>5</b>	4	4	4	4	5	5	<b>4.33</b>
<b>6</b>	5	5	5	5	5	5	<b>5.00</b>
<b>7</b>	5	5	5	4	4	5	<b>4.67</b>
<b>8</b>	4	5	5	5	5	4	<b>4.67</b>
<b>9</b>	5	4	4	5	5	5	<b>4.67</b>
<b>10</b>	5	5	5	5	5	5	<b>5.00</b>
<b>11</b>	5	5	5	5	5	4	<b>4.83</b>
<b>12</b>	5	5	5	5	5	5	<b>5.00</b>
<b>13</b>	5	5	5	5	5	5	<b>5.00</b>
<b>14</b>	5	5	5	5	5	5	<b>5.00</b>
<b>15</b>	5	5	4	5	5	5	<b>4.83</b>
<b>Mc</b>	<b>4.80</b>	<b>4.87</b>	<b>4.73</b>	<b>4.87</b>	<b>4.87</b>	<b>4.80</b>	

Leyenda: A: Razonable y comprensible      B: Con suposiciones básicas e intuitivamente razonables  
 C: Con componentes claramente definidos      Mc: Media de los criterios de Moriyama

