

Producción del área de Ciencias de la Salud - SciELO Bolivia, gestión 2009-2017

Production of the area of Health Sciences - SciELO Bolivia, management 2009-2017

Zenia Claros Coca¹, Eliana Claros Coca²

Resumen

Objetivos: evaluar la producción de la materia de Ciencias de la Salud en SciELO Bolivia durante las gestiones 2009 a 2017. **Métodos:** estudio bibliométrico descriptivo, la muestra estuvo conformada por tres revistas vigentes de la materia Ciencias de la Salud: Gaceta Médica Boliviana, Revista Científica Ciencia Médica y Revista Médica La Paz. Se estudió las variables de periodicidad, tipos de artículos además de número de autores y referencias, país de origen, filiación universitaria y lugar de realización de los artículos originales, casos clínicos y artículos de revisión. Los datos se procesaron y analizaron en Excel®. **Resultados:** se publicó un total de 841 artículos, resalta que 34,2% fueron artículos originales, 20,2% casos clínicos y 9% artículos de revisión. En el análisis conjunto de artículos originales, casos clínicos y artículos de revisión se tuvo un total de 533 publicaciones, 452 fueron de origen boliviano, 305 fueron elaborados en servicios de salud, y en 228 se mencionó en la filiación una universidad pública. Artículos originales y casos clínicos estuvo conformado mayormente por dos a cuatro autores con 10 a 15 referencias, artículos de revisión de uno a dos autores con más de 20 referencias. **Conclusiones:** las revistas de la materia de Ciencias de la Salud se orientan hacia los objetivos de SciELO Bolivia, el mismo que llegará a alcanzarse principalmente con el trabajo conjunto de autores, universidades y hospitales.

Palabras claves: Revistas Electrónicas, bibliometría, Bolivia, SciELO.

Abstract

Objectives: to evaluate the production of the subject of Health Sciences in SciELO-Bolivia during the 2009 to 2017 administrations. **Methods:** descriptive bibliometric study, the sample was made up of the three current journals that the subject Health Sciences: Gaceta Médica Boliviana, Revista Científica Ciencia Médica y Revista Médica La Paz. The data was processed and analyzed in Excel®. **Results:** a total of 841 articles were published, highlighting that 34,2% were original articles, 20,2% clinical cases and 9% review articles. In the joint analysis of original articles, clinical cases and review articles, there were a total of 533 publications, 452 were of Bolivian origin, 305 were elaborated in health services, and in 228 a public university was mentioned in the affiliation. Original articles and clinical cases consisted mostly of two to four authors with 10 to 15 references, review articles of one to two authors with more than 20 references. **Conclusions:** the journals of the subject of Health Sciences in SciELO Bolivia are oriented towards the objectives of SciELO Bolivia, the same that will be reached mainly with the joint work of authors, universities and hospitals.

Keywords: Electronic Journals, Bibliometrics, Bolivia, SciELO.

La Scientific Electronic Library Online (SciELO) es una biblioteca científica electrónica en línea, cuenta con colecciones de revistas de 16 países y surge bajo la iniciativa de superar las barreras de difusión y divulgación en especial para América Latina y el Caribe, asegurando la visibilidad y acceso universal a su literatura científica¹.

SciELO Bolivia empezó su labor en julio del 2008, y desde septiembre de 2009 es el 16° país a integrar la red SciELO con publicaciones en línea de acceso abierto, conformada por revistas nacionales seleccionadas²; en marzo del 2015 recibió la certificación para la operación regular en la Red SciELO³.

SciELO-Bolivia al ser un importante referente de la comunidad científica es una fuente para evaluar el avance en las publicaciones, reflejando, en cierta medida, el trabajo de las universidades, hospitales y otras instituciones de salud, en la labor científica. Los estudios bibliométricos permiten un análisis de la actividad científica proporcionando

información respecto a la evolución de las publicaciones⁴ por lo que mediante este tipo de estudio se realizará la presente investigación que tiene como finalidad evaluar la producción en la materia de Ciencias de la Salud en SciELO Bolivia durante las gestiones 2009 al 2017.

Material y métodos

Se realizó un estudio bibliométrico descriptivo en el portal SciELO Bolivia, ubicado en la dirección online <http://www.scielo.org.bo/scielo.php>.

El universo fue conformado por 28 títulos vigentes de revistas separados en ocho materias. La muestra estuvo constituida por tres revistas pertenecientes a la materia de "Ciencias de la Salud": Gaceta Médica Boliviana, Revista Científica Ciencia Médica y Revista Médica La Paz; no se consideró a la Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría por interrumpirse su indización el año 2017.

Las variables de estudio fueron periodicidad y tipos de artículos que se publicaron durante las gestiones 2009 a 2017, posteriormente se seleccionó a los artículos originales, casos clínicos y artículos de revisión para analizar las variables de número de autores y referencias, país de origen, filiación

¹Médico Cirujano, Cochabamba-Bolivia. ²Cirujana Dentista. Odontóloga - Child Fund, Cochabamba- Bolivia

*Correspondencia a: Zenia Claros Coca

Correo electrónico: zeniaclaros@gmail.com

Recibido el 09 de febrero del 2018. Aceptado el 20 de marzo del 2018

universitaria y lugar de realización.

Para la recolección de datos se accedió a los volúmenes y números publicados por cada revista desde el año 2009 hasta el 2017 visibles en los siguientes links de acceso:

- Gaceta Médica Boliviana http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_issues&pid=1012-2966&lng=es&nrm=iso,
- Revista Científica Ciencia Médica http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_issues&pid=1817-7433&lng=es&nrm=iso
- Revista Médica La Paz http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_issues&pid=1726-8958&lng=es&nrm=iso.

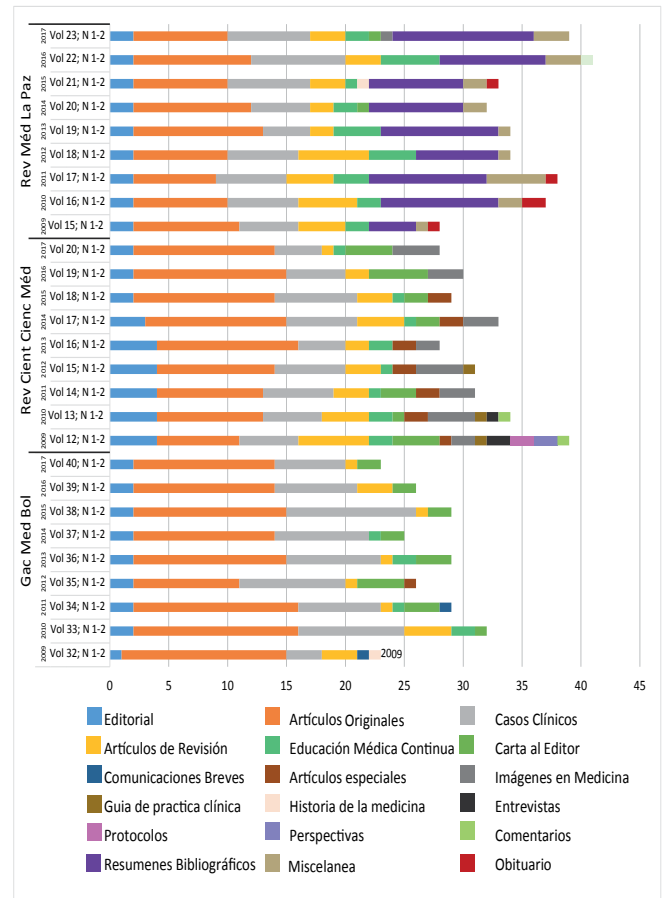
Se elaboró una plantilla de recolección de datos por cada revista en el programa Excel® donde se registró y proceso los resultados.

Resultados

Las tres revistas que conforman la materia de Ciencias de la Salud en SciELO Bolivia tuvieron una periodicidad semestral desde el 2009 hasta el 2017, publicaron un volumen con dos números cada año, con un total de nueve volúmenes con 18 números por revista. Las revistas cuentan con un título resumido, Gac Med Bol es de la Gaceta Médica Boliviana, Rev Cient Cienc Méd es de la Revista Científica Ciencia Médica y Rev Méd La Paz es de la Revista Médica La Paz. Gaceta Médica Boliviana y Revista Científica Ciencia Médica son del departamento de Cochabamba y Revista Médica La Paz del departamento de La Paz.

Cada revista tiene diferentes tipos de publicaciones, aunque coinciden en: publicación de Editorial, Artículo original, Caso clínico, Artículo de revisión, así como Educación médica continua y Carta al editor en algunos números (Figura 1).

La publicación total de las tres revistas durante los años 2009 al 2017 fue de 841 artículos, destacándose que el 34,2% correspondieron a artículos originales y 20,2% a casos clínicos. Gaceta Médica Boliviana publicó un total de 242 artículos, resaltando que 113 (46,7%) fueron artículos originales, 68 (28,1%) casos clínicos y 15 (6,2%) artículos de revisión. Revista



Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Artículos publicados por las revistas de Ciencias de la Salud en SciELO-BOLIVIA durante las gestiones 2009 a 2017

Científica Ciencia Médica publicó un total de 283 artículos, de los cuales 96 (34%) fueron artículos originales, 48 (17%) casos clínicos y 28 (9,9%) artículos de revisión. Revista Médica La Paz publicó 316 artículos de ellos 79 (25%) fueron artículos originales, 54 (17,1%) casos clínicos y 32 (10,1%) artículos de revisión (Tabla 1).

La publicación promedio anual en la Gaceta Médica

Tabla 1. Revistas de ciencias de la salud indizadas a SciELO Bolivia

Título resumido	Vol.	ED	AO	CC	AR	EMC	CE	CB	AE	IM	GPC	HM	E	Pr	Pers	Co	RB	Mis	O	SC	Total
Gac Med Bol	32-40	17	113	68	15	6	19	2	1			1									242
Rev Cient Cienc Med	12-20	29	96	48	28	11	21		13	25	3		3	2	2	2					283
Rev Med La Paz	15-23	18	79	54	32	25	2			1		1					78	20	5	1	316
Total		64	288	170	75	42	42	2	14	26	3	2	3	2	2	2	78	20	5	1	841
%		7,6	34,2	20,2	9	5	5	0,2	1,7	3,1	0,4	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	9,3	2,4	0,6	0,1	100

Vol: Volumen %: Porcentaje. ED: Editorial. AO: Artículos Originales. CC: Casos Clínicos. AR: Artículos de Revisión. EMC: Educación Médica Continua. CE: Carta al Editor CB: Comunicaciones Breves AE: Artículo Especial IM: Imágenes en Medicina GPC: Guía de Práctica Clínica HM: Historia de la Medicina E: Entrevistas. Pr: Protocolos, Pers: Perspectivas, Co: Comentarios RB: Resúmenes Bibliográficos Mis: Miscelanea O: Obituario SC: Sección Cultural

Fuente: Elaboración propia según base de datos de SciELO Bolivia. 2017.

Tabla 2. Número y porcentaje de publicaciones por tipo de revistas de ciencias de la salud según participación de estudiantes y profesionales

	Número	Gac Med Bol	Rev Cient Cienc Med	Rev Med La Paz	Total
Artículo Original	1	4	4	10	18
	2	22	19	21	62
	3	37	17	19	73
	4	21	27	12	60
	5	12	26	4	42
Referencias	6 o mas	17	3	13	33
	<10	21	10	10	41
	10 a 15	41	56	23	120
	16 a 20	20	15	13	48
	>20	31	15	33	79
Caso Clínico	1	3	1	6	10
	2	13	7	20	40
	3	21	13	15	49
	4	16	22	5	43
Referencias	5	6	5	6	17
	6 o mas	9		2	11
	<10	18	10	25	53
	10 a 15	34	31	17	82
	16 a 20	8	5	8	21
>20	8	3	4	15	
Artículo de Revisión	1	4	5	23	32
	2	5	6	8	19
	3	4	7		11
	4	2	6	1	9
	5		4		4
	6 o mas				0
	<10	2		7	9
	10 a 15	5	3	13	21
	16 a 20	3	7	3	13
	>20	5	17	9	31

Fuente: Elaboración propia

Boliviana fue 26,9 artículos, siendo 12,6 artículos originales, 7,6 casos clínicos y 1,9 artículos de revisión. En cambio, para Revista Científica Ciencia Médica el promedio de publicación anual fue 31,4 artículos teniendo 10,6 artículos originales, 5,3 casos clínicos y 3,1 artículos de revisión. La Revista Médica La Paz tuvo un promedio anual de publicaciones de 35,1 artículos, de ellos 8,8 son artículos originales, 6 casos clínicos y 3,6 artículos de revisión.

La publicación total de artículos originales, casos clínicos y artículos de revisión fue de 533. En la elaboración resalta que en los artículos originales y casos clínicos fue mayor la participación por parte de 2 a 4 autores con 10 a 15 referencias, y en los artículos de revisión de 1 a 2 autores con más de 20 referencias (Tabla 2).

Respecto al país de origen, filiación universitaria y lugar de realización de los artículos originales, casos clínicos y artículos de revisión la mayoría son de origen boliviano (452) realizadas con más frecuencia en los servicios de salud (305), y en 228,

de estas publicaciones, cuentan con filiación correspondiente a una universidad pública (Tabla 3).

Discusión

SciELO tiene como objetivo aumentar la visibilidad, acceso y credibilidad de las publicaciones científicas de los países de América Latina y el Caribe en pro de contribuir en el impacto de la producción científica⁵, en relación a los indicadores de impacto, la investigación realizada al tratarse de un bibliométrico descriptivo no considero dentro el estudio los indicadores como citas o factor de impacto lo cual corresponde a los estudios bibliométricos evaluativos.

Una característica de SciELO es el de solicitar que la mayoría de los artículos publicados sean artículos originales, además de que las revistas del área biológica sean trimestrales con una producción mínima de 32 artículos y una máxima de 60 artículos por año, teniendo como ideal publicar en cada número entre 11 a 20 artículos⁵. Referente a ello las revistas que conforman la materia de Ciencias de la Salud en SciELO Bolivia tienen una periodicidad semestral, con un promedio de publicación de 26,9 a 35,1 artículos por año, remarcando que durante el año 2009 a 2017 los artículos originales representaron el 34,2% del contenido total publicado, el más elevado entre todos los tipos de publicación.

Cada revista posee diferentes tipos de artículos publicados, Gaceta Médica Boliviana registró un total de nueve diferentes tipos de publicaciones, Revista Científica Ciencia Médica tuvo 13 tipos de publicaciones y Revista Médica La Paz 12 tipos de publicaciones. Las publicaciones científicas llegan a clasificarse como publicaciones primarias, secundarias y terciarias. Las publicaciones primarias son los artículos originales, reportes breves o comunicaciones cortas, casos clínicos o reporte de casos, estas publicaciones se caracterizan por dar a conocer resultados o hallazgos no reportados

Tabla 3. Características generales de Artículos Originales, Casos Clínicos y Artículos de Revisión de revistas de Ciencias de la Salud en SciELO-Bolivia.

Características	Gac Med Bol	Rev Cient Cienc Med	Rev Med La Paz	Total
Bolivia	180	122	150	452
Extranjero	14	50	10	74
Argentina	2			2
Brasil	2	1		3
Chile	3	10	3	16
Colombia	1	3		4
Cuba	1			1
Ecuador		3		3
España	1	2	2	5
Honduras		8		8
Mexico	1	8	3	12
Paraguay		4	2	6
Peru	2	3		5
Venezuela	1	8		9
Sin Especificar	2		5	7
Pública	86	103	39	228
UMSS	86	99	1	186
UMSA		3	38	41
UMRSFX		1		1
Privada	6	4	8	18
Univalle Cbba	4	3		7
UPAL Cbba	2	1		3
Univalle La Paz			4	4
UNSLP			4	4

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 (continuación). Características generales de Artículos Originales, Casos Clínicos y Artículos de Revisión de revistas de Ciencias de la Salud en SciELO-Bolivia.

	Características	Gac Med Bol	Rev Cient Cienc Med	Rev Med La Paz	Total
País de origen	Bolivia	180	122	150	452
	Extranjero	14	50	10	74
	Argentina	2			2
	Brasil	2	1		3
	Chile	3	10	3	16
	Colombia	1	3		4
	Cuba	1			1
	Ecuador		3		3
	España	1	2	2	5
	Honduras		8		8
	México	1	8	3	12
	Paraguay		4	2	6
	Peru	2	3		5
	Venezuela	1	8		9
	Sin Especificar	2		5	7
	"Filiación Universidad"	Pública	86	103	39
UMSS		86	99	1	186
UMSA			3	38	41
UMRSFX			1		1
Privada		6	4	8	18
Univalle Cbba		4	3		7
UPAL Cbba		2	1		3
Univalle La Paz				4	4
UNSLP				4	4
Universidad Pública		39	64	22	125
Universidad Privada		1	2	1	4
Servicio de Salud Boliviano		132	52	121	305
Instituto Gastroenterológico Boliviano Japones Cbba		4	5		9
Hospital del niño Manuel Ascencio Villarroel		31	6		37
Hospital Viedma		16	8		24
Hospital Maternológico Germán Urquidi		22	4		26
Escuela Técnica de Salud	1			1	
Unidad Oftalmológica Zegada	1			1	
Caja Nacional de Salud Cbba	37	14		51	
Centro Pediátrico Albina Patiño	1			1	
Centro Médico Quirúrgico Boliviano-Belga	5			5	
Caja Petrolera de Salud Cbba	2	1		3	
Hospital General San Juan de Dios Cbba	1	1		2	
Hospital Manuel Ascencio Villarroel de Punata	1			1	
Clinica Los Olivos	1			1	
Fundación Boliviana de Oftalmología	2			2	
Hospital Tiquipaya	1			1	
Seguro Social Universitario Cbba	2	1		3	
Centro de Medicina Nuclear Cbba	2			2	
Hospital Municipal Andrés Cuschieri de Colcapirhua	2			2	
Clínica Cobija Cbba		1		1	
Hospital Central de Ivargazama Cbba		1		1	
Hospital Municipal de Vinto		1		1	
Centro de Salud Ramadas		1		1	
Seguro Social Militar (COSSMIL)		1		1	
Hospital Los Pinos La Paz		1		1	
Hospital Santa Barbará- Sucre		1		1	
Centro de Fertilidad CIES		2		2	
Caja Petrolera de Salud Santa Cruz		2		2	
Hosp. Materno Infantil Boliviano Japones. Trinidad		1		1	
Caja Nacional de Salud La Paz			59	59	
Hospital de Clínicas			8	8	
Hospital Juan XXII			2	2	
Instituto Nacional del Torax			10	10	
Hospital La Paz			8	8	
Centro Electrocardiología La Paz			3	3	
Seguro Social Universitario La Paz			4	4	
Hosp. San Francisco de Asis			1	1	
Hospital del Niño "Dr. Ovidio Aliaga Uría"			5	5	
Hospital Militar, La Paz			7	7	
Hospital Municipal Modelo Corea			2	2	
Caja Petrolera de Salud La Paz			2	2	
Centro de Oncohematología Paolo Belli, La paz			1	1	
Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés La Paz			1	1	
Centro de Salud "Santa Ana la Nueva" La Paz			1	1	
Hospital Municipal Los Pinos La Paz			4	4	
Hospital Petrolero de Obrajes La Paz			1	1	
C.M. de Rehabilitación Integral, Geriatría y Gerontología			1	1	
Hospital Universitario Nuestra Señora de La Paz			1	1	
Extranjero	14	50	10	74	
Otros	8	2	6	16	
Sin Especificar	2	2	5	9	

Fuente: Elaboración propia

previamente; las publicaciones secundarias son los artículos de revisión sistemática, guía de práctica clínica, metaanálisis, artículo de metodología de la investigación y reporte, y carta al editor caracterizándose por analizar las publicaciones primarias, y las publicaciones terciarias son los artículos de revisión narrativa, editorial y carta científica que expresan una opinión respecto a un tema⁶. Quizá sea esta clasificación la razón por la cual las revistas han ido modificando los tipos de artículos publicados desde el 2009 al 2017.

Con la finalidad de realizar un estudio unificado de las tres revistas se seleccionó los artículos originales, casos clínicos y de revisión, lo cual brindó un panorama, aunque no muy exacto, respecto a algunas características de los artículos. Primeramente, del total (533 artículos) 84,8% (452) tuvo como país de origen Bolivia, y el porcentaje de contribuciones extranjeras representó el 13,8% (74) donde Chile y México fueron los países que más aportes realizaron. La participación extranjera es esperada por tratarse de revistas indexadas a SciELO, dentro de las ventajas de ser una revista indexada se encuentra la mayor visibilidad y acceso en diferentes partes del mundo promoviendo un intercambio de información⁷.

Otra característica es el lugar de realización de los artículos publicados, donde los servicios de salud bolivianos representaron el 57,2% (305), y dentro de este grupo el 36,9% estuvo conformado por la Caja Nacional de Salud La Paz, Caja Nacional de Salud Cochabamba, Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel, Hospital Maternológico Germán Urquidí y Hospital Clínico Viedma. Dato de interés es que los hospitales mencionados participan en la formación de médicos residentes⁸, lo cual puede ser un factor para su participación en la publicación de artículos. Las residencias médicas son un alta fuente de producción científica debido a que su reglamentación exige la elaboración de monografías y trabajo de grado en el último año de la residencia para optar al título de especialista, por ejemplo, en el programa de la XXXII Jornada de la Residencia Médica 2018 del departamento de Cochabamba se dio a conocer 97 trabajos de investigación⁹, y para el siguiente año se espera la producción de 947 trabajos de investigación a nivel nacional debido al número de plazas que se habilitaron en la convocatoria de residencias médicas de este año⁸. La elaboración de trabajos de investigación va ligado al desarrollo hospitalario porque se relacionan con un mayor éxito en la atención de los pacientes y obtención de mejores resultados, además permite que los profesionales en salud vayan adquiriendo mayor capacidad resolutoria mediante pensamiento crítico y aprendizaje permanente a través de la investigación formativa, incluso según algunos estudios la reputación de los hospitales está en función de su nivel de producción científica^{10,11}.

El segundo lugar de realización de los artículos publicados correspondió a las universidades con un 24,2% (129) contando con una activa participación de las universidades públicas (125) en contraste con las universidades privadas (4); respecto a las universidades un elemento que llamo la atención fue la mención de ellas en la filiación de algún o algunos de los autores de los artículos publicados. Del total (533) en 246

se mencionó en la filiación una universidad, de estos 228 artículos correspondieron a universidades públicas donde la Universidad Mayor de San Simón fue mencionada en 186 artículos seguida por la Universidad Mayor de San Andrés en 41 artículos; y en 18 artículos se mencionó en la filiación universidades privadas. Los resultados concuerdan con el informe nacional del rol de las universidades bolivianas en el desarrollo científico y tecnológico de la gestión 1998 a 2007, donde menciona que las universidades que más contribuyeron en la producción científica boliviana fueron la Universidad Mayor de San Andrés, en La Paz y la Universidad Mayor de San Simón en Cochabamba¹². El elemento investigativo marca la diferencia entre las universidades y es parte de los criterios de evaluación en los diferentes rankings de universidades, claro ejemplo es el ranking de Universidades del Instituto de Educación Superior de la Universidad de Shanghai Jiao Tong (SJTU) que toma en cuenta dentro de sus criterios de evaluación a investigadores altamente citados, artículos publicados en Nature y Science, y artículos que figuren en algún índice de citación¹³. La mayor participación de las dos universidades públicas se relaciona con el ranking web de universidades publicado en enero del 2018, donde la Universidad Mayor de San Simón ocupó el primer lugar y la Universidad Mayor de San Andrés el segundo lugar en Bolivia¹⁴.

Respecto a la autoría, en los resultados se encontró que tanto los artículos originales y casos clínicos tienen a estar conformados por 2 a 4 autores y los artículos de revisión de 1 a 2 autores, según los requisitos de uniformidad para los manuscritos remitidos a las publicaciones biomédicas del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) refiere que para que una persona sea considerada autor debe cumplir con cuatro criterios: **primero** contribuir en la concepción o diseño del artículo o en la adquisición, análisis o interpretación de datos; **segundo** participar en el diseño o revisión crítica del trabajo de investigación; **tercero** intervenir en la aprobación de la versión final para ser publicada y **cuarto** ser capaz de responder en todos los aspectos del artículo; atribuyendo la responsabilidad de determinar quiénes son autores a las personas que realizan el trabajo sugiriendo que lo determinen durante la planificación y realicen modificaciones según se avance¹⁵.

Referente al número de referencias en los artículos originales como casos clínicos las referencias fluctuaron entre 10 a 15 y para artículo de revisión mayor a 20, aunque según algunos investigadores el número promedio de referencias debería ser de 25,7 por artículo original y 34,76 para artículos de revisión¹⁶, en efecto las referencias no cuentan con una regla general¹⁷, las normas de publicación de las revistas establecen que la exactitud de las referencias bibliográficas es responsabilidad de los autores, aunque debido a la gran cantidad y diversidad de fuentes de información muchos autores suelen cometer excesos en las referencias citando artículos repetitivos, por lo que para paliar el exceso de referencias innecesarias algunas revistas incorporan en sus normas de publicación un número límite de citas bibliográficas¹⁸.

Se concluye que SciELO Bolivia es una importante biblioteca

que impulsa la investigación y contribuye en el impacto de la producción científica nacional, al ser una de las redes que más recientemente está operando en Bolivia, ha evolucionado la calidad de producción investigativa de las revistas que la conforman. Desde la gestión 2009 al 2017 las revistas han seguido su propio patrón de homogeneidad, aunque llega a apreciarse variaciones en los diferentes números, lo cual quizá podría deberse a la falta de artículos, ya sea por carencia de envío o de calidad o por decisión editorial de retirar algunas secciones. De manera general, van bien orientadas las publicaciones, priorizando los artículos originales, pero también puede incrementarse. Bolivia investiga, pero no

publica y si lo hace lo realiza en una proporción mínima si bien existe participación por parte de las universidades y hospitales, falta más cultura de publicación y participación de todo el territorio, se debe trabajar en la difusión y conocimiento de las bases de datos, en la importancia de las indexaciones, en los beneficios que conlleva publicar, no solo para el autor, sino para el desarrollo de las universidades, hospitales, las mismas revistas y el país, fomentando mayor conocimiento y enriquecimiento científico.

Conflictos de interés: los autores declaramos que no existe conflicto de intereses.

Referencias bibliográficas

1. SciELO. Un modelo para publicación electrónica en países en desarrollo. Acceso enero 2018. Disponible en: <http://www.scielo.org/php/level.php?lang=es&component=44&item=1>
2. Organización Panamericana de la salud. SciELO Bolivia en el Ranking Mundial. Acceso enero 2018. Disponible en: http://www.paho.org/bol/index.php?option=com_content&view=article&id=1594:scielo-bolivia-ranking-mundial&catid=667:notas-de-prensa
3. Periódico Digital de investigación sobre Bolivia. La colección de revistas científicas SciELO Bolivia logra certificación 2015. Acceso enero 2018. Disponible en: http://www.pieb.com.bo/sipieb_nota.php?idn=9541
4. Escorcia-Otálora T.A, Poutou-Piñales R.A. Análisis bibliométrico de los artículos originales publicados en la revista *Universitas Scientiarum* (1987-2007). *Universitas Scientiarum*; 2008;13(3): 236-44. Acceso enero 2018. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/unsc/v13n3/v13n3a02.pdf>
5. SciELO. Criterios SciELO: criterios, política y procedimientos para la admisión y permanencia de revistas científicas en la colección SciELO. Acceso enero 2018. Disponible en: <http://www.scielo.org/php/level.php?lang=es&component=44&item=2>
6. Jiménez Avila J.M. Tipos de Publicaciones Científicas. *Orthotips*; 2015;11(2):58-67. Acceso febrero 2018. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2015/ot152b.pdf>
7. Eured. Indexación de revistas. Acceso marzo 2018. Disponible en: https://www.ecured.cu/Indexaci%C3%B3n_de_revistas
8. Ministerio de Salud de Bolivia. Plazas De Especialidades Y Subespecialidades Para El Sistema Nacional De Residencia Medica - Gestión 2018. Acceso febrero 2018. Disponible en: https://www.minsalud.gob.bo/images/Descarga/CNIDAIIIC/2018_RESIDENCIA_MEDICA_PLAZASs.pdf
9. Posgrado Medicina-UMSS. Programa De La XXXII Jornada De La Residencia Médica 2018. Acceso marzo 2018. Disponible en: <http://medicina.umssvirtual.net/programa-de-la-xxxii-jornada-de-la-residencia-medica-2018/>
10. Ferrero F, Ossorio M.F, Eiguchi K. La Investigación Científica En Las Instituciones De Salud Del Gobierno De La Ciudad De Buenos Aires. *Medicina*;2013;73(5): 443-7. Acceso marzo 2018. Disponible: <http://www.scielo.org.ar/pdf/medba/v73n5/v73n5a09.pdf>
11. Medina M.L, Medina M.G, Merino L.A. La investigación científica como misión académica de los hospitales públicos universitarios. *Revista Cubana de Salud Pública*; 2015;41(1): 139-46. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v41n1/spu12115.pdf>
12. Padilla Omiste A, Daza Rivero R, Roca Urioste V. El Rol De Las Universidades En El Desarrollo Científico-Tecnológico En La Década 1998 - 2007. Acceso marzo 2018. Disponible en: <http://www.cinda.cl/wp-content/uploads/2014/07/2010-Informe-Bolivia.pdf>
13. Yoguez Seoane A. ¿Cómo se evalúan las Universidades de Clase Mundial? *Rev. educ. sup*;2009;38(150):113-20. Acceso marzo 2018. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602009000200007
14. Ranking web de universidades. Bolivia. Acceso marzo 2018. Disponible en: http://www.webometrics.info/es/Latin_America_es/Bolivia
15. International Committee of Medical Journal Editors. Defining the Role of Authors and Contributors. Acceso marzo 2018. Disponible en: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>
16. Silva Hernández D, Rodríguez Felizola M.C, Del Campo Peña A.D. Las referencias bibliográficas en artículos originales y de revisión en revistas biomédicas cubanas. *Rev Cubana Salud Pública*;2013;39(1): 83-95. Acceso marzo 2018. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v39n1/spu08113.pdf>
17. Martín S.G, Lafuente V. Referencias bibliográficas: indicadores para su evaluación en trabajos científicos. *Investig. Bibl*;2017;31(71):151-80. Acceso marzo 2018. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2017000100151
18. Oyarzún G. M, Aguirre C. M. Relevancia de las referencias bibliográficas en artículos de revistas médicas. *Rev. chil. enferm. respir*;2012;28(2): 138-42. Acceso marzo 2018. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482012000200006