

La Revista Científica UDO Agrícola de la Escuela de Ingeniería Agronómica de la Universidad de Oriente en su noveno aniversario (2001-2009). II. Análisis bibliométrico

The Scientific Journal UDO Agrícola of Escuela de Ingeniería Agronómica of Universidad de Oriente in its ninth anniversary (2001-2009). II. Bibliometric analysis

Jesús Rafael MÉNDEZ NATERA

Departamento de Agronomía, Escuela de Ingeniería Agronómica, Núcleo Monagas, Universidad de Oriente. Avenida Universidad *Campus* Los Guaritos, Maturín, 6201, estado Monagas, Venezuela. Editor Principal de la Revista Científica UDO Agrícola. E-mail: jmendezn@cantv.net

Recibido: 28/11/2010 Fin de primer arbitraje: 24/07/2011 Primera revisión recibida: 30/11/2011 Aceptado: 10/12/2011

RESUMEN

La Revista Científica UDO Agrícola publica artículos científicos originales e inéditos en Ciencias Agrícolas que enfoquen aspectos de agronomía, botánica, entomología, fitopatología, suelos, ingeniería agrícola, genética y mejoramiento de plantas, ecología, biotecnología, sociales, economía, etc. También podrán publicarse artículos en las áreas de Veterinaria, Zootecnia, Tecnología de Alimentos y Biología terrestre y acuática tanto vegetal como animal. El objetivo fue realizar un análisis bibliométrico de la Revista en los primeros nueve años de fundada. En el proceso de revisión (arbitraje) han participado 14 universidades y 10 institutos de investigación tanto públicos como privados venezolanos y 58 países. De los revisores, 18 pertenecen a Europa, 17 a América, 16 a Asia, cinco a África y dos a Oceanía. Del total de artículos publicados en la Revista (238), 207 están en español (87,0%), 26 en inglés (10,9%) y cinco en portugués (2,1%), mientras que 206 son en el área de agronomía (86,6%), 14 en biología (5,9%), 12 en zootecnia (5,0%) y seis en tecnología de los alimentos (2,5%). Han participado como autores en la revista nueve universidades y 19 institutos de investigación públicos y privados de Venezuela. En total han participado autores de 19 países, nueve de América, cinco de Europa, cinco de Asia y uno de África.

Palabras clave: Análisis bibliométrico, producción científica, autores, revisores, áreas de biociencia

ABSTRACT

The Scientific Journal UDO Agrícola publishes original and unpublished scientific papers in Agronomy Sciences. Such papers are mainly focus on aspects of agronomy, botany, entomology, phytopathology, soils science, genetics and plant breeding, ecology, biotechnology, irrigation and drainage, agricultural machinery, social science, agricultural economy, etc. Also, papers in the areas of Veterinary, Animal Production, Food Technology and vegetal and animal Biology both terrestrial and aquatic can be published. The objective was to carry out a bibliometric analysis of the Journal of the first nine years of creation. In the review process (arbitration) have participated 14 universities and 10 research institutes, both public and private from Venezuela and 58 countries. Of the reviewers, 18 are from Europe, 17 from America, 16 from Asia, five from Africa and two from Oceania. Of all articles published in the Journal (238), 207 are in Spanish (87.0%), 26 in English (10.9%) and five in Portuguese (2.1%) while 206 are in the area of agronomy (86.6%), 14 in biology (5.9%), 12 in animal husbandry (5.0%) and six in food technology (2.5%). Of the Venezuelan institutions that have participated in the journal 9 are universities and 19 research institutes, both public and private. Authors from 19 countries, nine from America, five from Europe, five from Asia and one from Africa have participated.

Key words: Bibliometric analysis, scientific production, authors, reviewers, bioscience areas

INTRODUCCIÓN

En 1969 se definió el término Bibliometría como la aplicación de los métodos estadísticos y matemáticos dispuestos para definir los procesos de la comunicación escrita y la naturaleza y el desarrollo de las disciplinas científicas mediante técnicas de recuento y análisis de dicha comunicación. Los primeros trabajos bibliométricos son bastante antiguos. Alphonse de Candolle en 1885, aplica por primera vez métodos matemáticos a factores

relacionados con el desarrollo científico; Cole y Eales en 1917 aplican los métodos bibliométricos a la historia de la Anatomía, analizando trabajos que datan de 1543 a 1860 (Samar *et al.*, 2003).

El interés por la producción científica como índice de calidad y como criterio para comparar el crecimiento y desarrollo de una disciplina o área del conocimiento en general ha dado lugar al fortalecimiento de los estudios bibliométricos, que aunque desde luego informan principalmente de la

productividad en cuanto a datos cuantitativos, los cuales no pueden ser considerados como el único indicador de calidad, también es cierto que de acuerdo con un uso razonable y a la luz de una adecuada interpretación sí pueden constituir un criterio para estimar al menos el nivel de difusión (Buela Casal *et al.*, 2002). Además, es un hecho que tienen un gran valor dentro de la literatura científica, por cuanto orientan al lector en torno a diversos asuntos académicos, tales como las temáticas que mayor acogida tienen en determinada revista, o el índice de colaboración que hay en los artículos que se publican, o las citas que reciben determinados artículos, etc (Agudelo *et al.*, 2003).

La bibliometría es la ciencia que permite el análisis cuantitativo de la producción científica a través de la literatura, estudiando la naturaleza y el curso de una disciplina científica. El uso de indicadores bibliométricos para analizar la actividad investigadora de un equipo científico, un área o un país, se basa en que las publicaciones científicas son un resultado esencial de dicha actividad. Un nuevo conocimiento adquiere valor cuando se da a conocer y se difunde, ya que es así como progresa la ciencia (Camps *et al.*, 2006)

El análisis de las publicaciones científicas constituye un eslabón fundamental dentro del proceso de investigación y por tanto se ha convertido en una herramienta que permite calificar la calidad del proceso generador de conocimiento y el impacto de este proceso en el entorno (Rueda-Clausen Gómez *et al.*, 2005).

La bibliometría es una subdisciplina de la cienciometría y proporciona información sobre los resultados del proceso investigador, su volumen, evolución, visibilidad y estructura. Así permiten valorar la actividad científica, y el impacto tanto de la investigación como de las fuentes. De acuerdo con esto los indicadores bibliométricos se pueden clasificar en dos grandes grupos, los indicadores de actividad y los de impacto. Los indicadores de actividad visualizan el estado real de la ciencia y dentro de estos se encuentran número y distribución de publicaciones, productividad, dispersión de las publicaciones, colaboración en las publicaciones, vida media de la citación o envejecimiento, conexiones entre autores, entre otros. Entre los indicadores de impacto se encuentran la evaluación de documentos muy citados "Hot papers" y el factor de impacto (FIN); siendo este último el más conocido (Camps, 2008).

Agudelo *et al.*, (2003) señalaron que es conveniente indicar que la pertinencia de este tipo de estudios reside en la posibilidad de identificar las fortalezas y las debilidades de las distintas publicaciones, siempre con un carácter constructivo que permita analizar otros puntos de vista, y en función de los diferentes intereses, buscar el mejoramiento de los medios de divulgación de los trabajos de investigación que permitan un mayor nivel de competencia de las publicaciones dentro del marco de las exigencias de la comunidad científica.

El objetivo fue realizar un análisis bibliométrico de la Revista Científica UDO Agrícola en los primeros nueve años de fundada (2001-2009).

ESTADÍSTICAS DE ARBITRAJE REALIZADO EN VENEZUELA

En el Cuadro 1 se muestran los árbitros o revisores de los artículos publicados en la Revista Científica UDO Agrícola realizados por la Universidad de Oriente y por otras Universidades e Instituciones del País para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9). Se puede observar que el número de árbitros pertenecientes a la UDO fue mayor en todos los años, excepto para 2006 y 2009. En el total general, el mayor número de arbitrajes correspondió a la UDO, seguido por el INIA, UCV, LUZ, UCLA y ULA. Esto demuestra la participación activa de los profesores e investigadores de nuestra universidad en el proceso de arbitraje de los artículos de la Revista, lo que ha permitido una difusión activa de la misma en la UDO en aquellas Núcleos que poseen al menos una carrera agrobiológica. Por otra parte, de las seis instituciones con mayor número de arbitrajes, cinco pertenecen a Universidades Nacionales de amplia trayectoria científico-tecnológica en el área de las Ciencias Agropecuarias.

En el proceso de revisión han participado 24 Universidades e Institutos de Investigación del país (14 universidades y 10 institutos de investigación tanto públicos como privados). Esto también ha contribuido al conocimiento nacional de la existencia de la Revista y al constante incremento de la cantidad de artículos publicados y por supuesto al aumento de la calidad científica de los mismos debido a la amplia variedad de instituciones participantes. Este es un logro significativo de nuestra revista.

Para el año 2009, se publicaron por primera vez más de un número de la revista (cuatro para ser más

específico), de allí que la cantidad de árbitros es mucho mayor (164) en comparación con suma de los árbitros de los ocho volúmenes anteriores (128).

En la Figura 1 se muestra el número de árbitros (revisores) de la Universidad de Oriente y total de revisores por Institución Venezolana para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la revista Científica UDO Agrícola. Se puede observar, que el porcentaje de árbitros de la UDO superó el 80% sólo en los años 2001, 2003 y 2005, mientras que en el

2002 y 2004, sólo alcanzó el 40%, a partir del 2006 el porcentaje desciende por debajo del 30% hasta su punto más bajo en el 2009 (alrededor del 9%). Una razón para ello, es el aumento significativo del número de artículos para el periodo 2006 al 2009.

Esta situación lejos de perjudicar a la Revista es satisfactoria y deseable porque indica que el proceso de arbitraje es en su mayoría externo a la UDO, evitando así la “endocria”, especialmente de aquellos artículos escritos por autores de la UDO.

Cuadro 1. Árbitros (Revisores) de la Universidad de Oriente y otras Universidades e Institutos Venezolanos para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola por Institución Venezolana. Sólo se señala un arbitraje por volumen para cada árbitro aunque el mismo pudo haber arbitrado más de un artículo.

Institución	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
UDO	13	9	9	6	16	1	6	3	14	77
INIA	1	3		2	3	2	1	2	44	58
UCV	1	1		2		3	5	1	27	40
LUZ		4	1	2		1	2	3	17	30
UCLA		3		3		1		1	20	28
ULA					1		1		14	16
UNELLEZ		1					1		6	8
IVIC							2	1	2	5
Biotropica							2		1	3
CIC							2		1	3
FJBO								1	2	3
UC									3	3
UNEG								1	2	3
AgriVla									2	2
IUTM									2	2
UNET									2	2
USB								1	1	2
DANAC									1	1
FLS									1	1
ICLAM							1			1
UNEFM									1	1
UNERG		1								1
UNERMB								1		1
UNESR									1	1
Total	15	22	10	15	20	8	23	15	164	292
UDO	86,67	40,91	90,00	40,00	80,00	12,50	26,09	20,00	8,54	26,37

UDO: Universidad de Oriente; INIA: Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas; UCV: Universidad Central de Venezuela; LUZ: La Universidad del Zulia; UCLA: Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado; ULA: Universidad de los Andes; UNELLEZ: Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora; IVIC: Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas; Biotropica: Centro de Investigación y Conservación de la Biodiversidad Tropical; CIC: Centro de Investigación de Cetáceos; FJBO: Fundación Jardín Botánico del Orinoco; UC: Universidad de Carabobo; UNEG: Universidad Nacional Experimental de Guayana; AgriVla: Agri de Venezuela; IUTM: Instituto Universitario de Tecnología de Maracaibo; UNET: Universidad Nacional Experimental del Táchira; USB: Universidad Simón Bolívar; DANAC: Fundación para la Investigación Agrícola DANAC; FLS: Fundación La Salle; ICLAM: Instituto para el Control y la Conservación de la Cuenca Hidrográfica del Lago de Maracaibo; UNEFM: Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda; UNERG: Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos; UNERMB: Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt y UNESR: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez

ESTADÍSTICAS DE ARBITRAJE POR PAÍSES

En el Cuadro 2 se muestran los árbitros o revisores de los artículos publicados en la Revista Científica UDO Agrícola realizados en Venezuela y por otros países para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9). Se puede observar que el número de árbitros pertenecientes a Venezuela fue mayor en los primeros años (2001 al 2005) y en el último volumen (2009). La mayor cantidad de árbitros por Venezuela en los primeros años se debe a que al inicio de la Revista, los editores fueron moderados al enviar los artículos a arbitrar, sumado a la poca experiencia en el proceso de arbitraje de artículos. El resultado para el año 2009, se debió a que los artículos publicados en los números 1 y 2 del volumen 9 pertenecieron en su gran mayoría a los trabajos presentados en el X Congreso Nacional de Fruticultura realizado en Maturín del 18 al 22 de enero de 2009, por lo que se decidió enviar la mayor

cantidad de artículos a arbitrar con evaluadores venezolanos, especialmente aquellos participantes del Congreso.

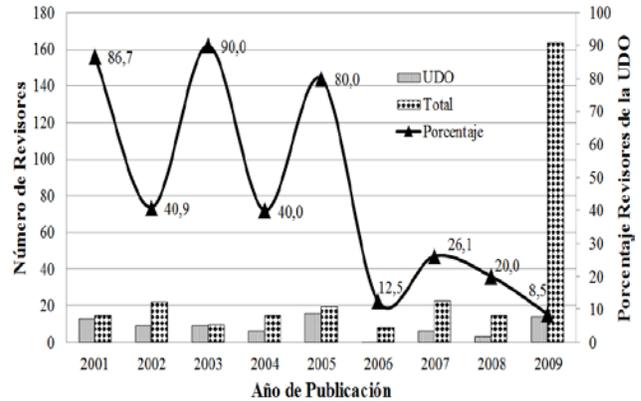


Figura 1. Árbitros (Revisores) de la Universidad de Oriente y total de revisores por Institución Venezolana para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola

Cuadro 2. Árbitros (Revisores) de Venezuela y otros países para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola. Sólo se señala un arbitraje por volumen para cada árbitro aunque el mismo pudo haber arbitrado más de un artículo.

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Venezuela	15	22	10	15	20	8	23	15	164	292
México		1		4	5	17	41	22	67	157
Argentina					1	6	10	11	49	77
Colombia					2	4	4	9	52	71
España						6	14	9	18	47
Brasil			2		1	6	18		5	32
USA							15	9	6	30
Chile					2	4	8	2	11	27
Cuba							7	4	12	23
Costa Rica						2	6	3	10	21
Perú						6	8	2	5	21
Turquía							9	2	5	16
Nigeria							6		8	14
India						1	3		7	11
Alemania							5		3	8
China						1	4		3	8
Grecia							4	1	1	6
Italia							3	1	2	6
Canada							3		2	5
Australia							3	1		4
Japón								2	2	4
Uruguay							2		2	4
Bangladesh						1			2	3
Bolivia							2		1	3
Francia							1	1	1	3
Irán						1	2			3

Cont ...

En el total general, el mayor número de arbitrajes correspondió a Venezuela, México, Argentina, Colombia, España, Brasil y USA. Esto indica la aportación activa de los profesores e investigadores venezolanos en el proceso de evaluación de los manuscritos de la Revista. Esto ha permitido dar a conocer a la Revista en toda la geografía Nacional. Es de hacer notar que de los seis primeros países con mayor número de arbitrajes, dos no tienen al español como lengua oficial, como es el caso de Brasil (portugués) y Estados Unidos (inglés). En el proceso de revisión han participado 58 países, incluyendo a Venezuela (siendo la comunicación en español con 15 de ellos, en portugués con dos y en inglés 41) (Figura 2).

De los revisores, 18 pertenecen a Europa, 17 a América, 16 a Asia, cinco a África y dos a Oceanía. Esto demuestra la amplia cobertura geográfica mundial que ha tenido la Revista en el área de revisores de sus artículos e indica el carácter globalizado de la misma, asegurando su difusión en todo el mundo.

En la Figura 3 se muestra el número de árbitros (revisores) de Venezuela y total de revisores por país para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la revista Científica UDO Agrícola. Se puede observar, que el porcentaje de árbitros de Venezuela superó el 65% al inicio de la Revista (años 2001 al 2005) y luego disminuyó abruptamente y se mantuvo por

Cont... Cuadro 2. Árbitros (Revisores) de Venezuela y otros países para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola. Sólo se señala un arbitraje por volumen para cada árbitro aunque el mismo pudo haber arbitrado más de un artículo.

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Polonia							1	1	1	3
Bulgaria							1		1	2
Etiopia							2			2
Hungría							2			2
Malasia									2	2
Noruega							1		1	2
Pakistan									2	2
Paraguay							1	1		2
Puerto Rico									2	2
Rep.Domin.									2	2
Taiwán								1	1	2
CostaMarfil							1			1
Dinamarca									1	1
Ecuador						1				1
Egipto							1			1
Filipinas									1	1
Indonesia								1		1
Israel							1			1
Jordania									1	1
Korea						1				1
Lituania							1			1
NvaZelandia									1	1
Palestina									1	1
Portugal							1			1
Rep. Checa								1		1
Rusia							1			1
Serbia							1			1
Suecia									1	1
Suiza								1		1
Tailandia							1			1
Túnez									1	1
Un.Kingdom						1				1
Total	15	23	12	19	31	66	217	100	457	940
Venezuela	100,00	95,65	83,33	78,95	64,52	12,12	10,60	15,00	35,89	31,06

debajo de 15% en el periodo 2006 al 2008, con un ligero repunte para el 2009. Esto se debió a las razones expuestas en los párrafos precedentes, especialmente para lo sucedido en el año 2009.

Como en el caso de una menor cantidad de revisores pertenecientes a la UDO en comparación con otras instituciones Venezolanas, la disminución del porcentaje de árbitros de Venezuela es positiva porque eleva la calidad científica de los artículos publicados en la Revista por ser evaluados por muchos revisores en todo el mundo, lo que permite un arbitraje desde muchos puntos de vista.

ARTÍCULOS PUBLICADOS POR IDIOMA

En el Cuadro 3 se muestra el número de artículos publicados en los tres idiomas oficiales de la Revista Científica UDO Agrícola durante el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9). En los primeros cuatro años sólo se publicaron artículos en idioma español. Para el año 2005, se publica el primer manuscrito en un idioma diferente, el portugués, convirtiendo a la Revista en bilingüe, para el año siguiente (2006) se publican dos artículos en inglés, completando así la trilogía de lenguajes permitidos para la publicación de artículos. El 2007 significó el

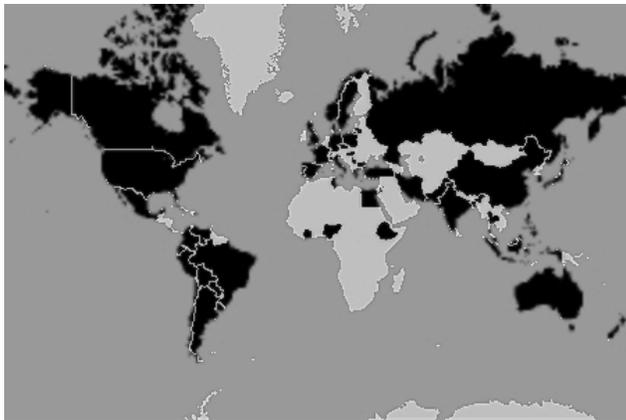


Figura 2. Países de procedencia (tonalidad más oscura) de los árbitros (revisores) para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola.

año donde se publicaron artículos en los tres idiomas (20 en español, siete en inglés y dos en portugués). El crecimiento sostenido de las publicaciones en inglés está relacionado parcialmente con el hecho de que a partir del volumen 6 (año 2006) aparecen por primera vez las normas de publicación en idioma inglés.

Del total de artículos publicados en la Revista (238), 207 están en español (87,0%), 26 en inglés (10,9%) y cinco en portugués (2,1%). Este casi 11% de artículos en inglés indica una mayor difusión de la Revista por estar en el idioma académico-científico del mundo. El porcentaje de artículos en español siempre se mantuvo por encima del 88% (Cuadro 3 y Figura 4).

ARTÍCULOS PUBLICADOS POR ÁREA DE CONOCIMIENTO

En el Cuadro 4 se muestra el número de artículos publicados en las cuatro áreas principales del conocimiento de la Revista Científica UDO Agrícola durante el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9). En los primeros cuatro años (2001 al 2004) sólo se publicaron artículos en el área de agronomía, mientras que para el año 2005, se publica por primera vez un manuscrito en el área de zootecnia y otro en el área de tecnología de los alimentos. Para el año 2006, se publica por primera en el área de biología (dos artículos). En los dos últimos años (2008 y 2009) se

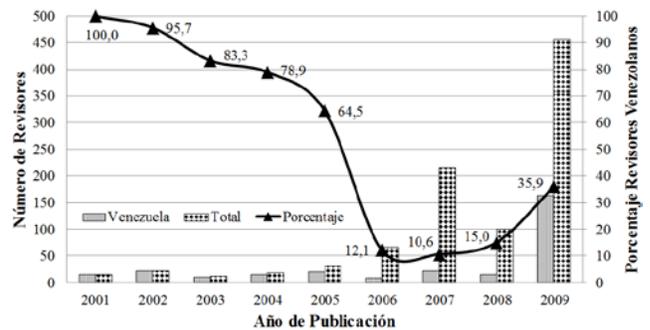


Figura 3. Árbitros (Revisores) de Venezuela y total de otros países para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola.

Cuadro 3. Artículos publicados por idioma para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola.

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Español	10	12	10	11	13	16	20	15	100	207
Inglés						2	7	5	12	26
Portugués					1		2		2	5
Total	10	12	10	11	14	18	29	20	114	238
Español	100,00	100,00	100,00	100,00	92,86	88,89	68,97	75,00	87,72	86,97

publicaron artículos en las cuatro áreas principales de la revista.

Del total de artículos publicados en la Revista (238), 206 son del área de agronomía (86,6%), 14 en biología (5,9%), 12 en zootecnia (5,0%) y seis en tecnología de los alimentos (2,5%). El aumento progresivo de artículos publicados en otras áreas diferentes a la agronomía tiene su razón de ser debido a los cambios en las normas de publicación en lo referente al ámbito de la revista.

En el periodo 2001 al 2005, las normas de publicación indicaban que la Revista publicaba artículos científicos originales e inéditos en Ciencias Agrícolas que enfoquen aspectos de agronomía, botánica, entomología, fitopatología, suelos, ingeniería agrícola, genética y mejoramiento de plantas, ecología, biotecnología, sociales, economía, etc. Para el año 2006, las normas de publicación mostraban que también podrían publicarse artículos en las áreas de Veterinaria, Zootecnia, Tecnología de Alimentos y Biología terrestre y acuática tanto vegetal como animal. Se extendió el ámbito de la revista UDO Agrícola a estas áreas debido a la solicitud por parte de un autor Brasileño de publicar en el área de tecnología de los alimentos y de un autor Mexicano en el área de zootecnia, por lo que también se decidió incluir Veterinaria y Biología.

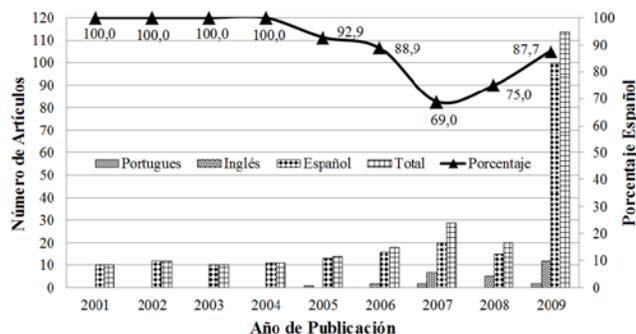


Figura 4. Artículos publicados por idioma para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola

El porcentaje de artículos en el área de agronomía siempre se mantuvo por encima del 65% (Cuadro 4 y Figura 5). A partir del año 2006, la cantidad mínima de artículos publicados por volumen fue 18. Para el año 2009 se publican por primera vez más de 100 artículos en un mismo volumen (114) (Cuadro 4).

ESTADÍSTICAS DE AUTORES DE VENEZUELA

En el Cuadro 5 se muestran los autores de los artículos publicados en la Revista Científica UDO Agrícola pertenecientes a la Universidad de Oriente y por otras Universidades e Instituciones del País para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9). Se puede observar que el número de autores pertenecientes a la UDO fue mayor en todos los años, excepto para 2009. En el total general, el mayor número de autores correspondió a la UDO, seguido por INIA, LUZ, UCLA, UCV y UNESUR. Esto demuestra la enorme participación de los profesores e investigadores de nuestra universidad en la autoría de manuscritos de la Revista. En tal sentido, la Revista Científica UDO Agrícola ha cumplido con su principal objetivo como lo es la difusión de los resultados de las investigaciones realizadas por sus docente-investigadores. Por otra parte, de las seis instituciones con mayor número de autores, cinco pertenecen a

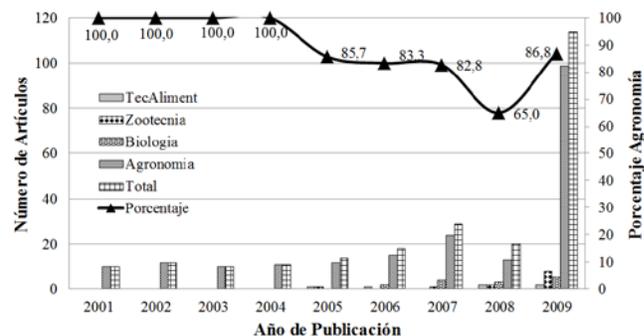


Figura 5. Artículos publicados por área de conocimiento para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola.

Cuadro 4. Artículos publicados por área de conocimiento para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola

Área	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Agronomía	10	12	10	11	12	15	24	13	99	206
Biología						2	4	3	5	14
Zootecnia					1		1	2	8	12
TecAliment					1	1		2	2	6
Total	10	12	10	11	14	18	29	20	114	238
Agronomía	100,00	100,00	100,00	100,00	85,71	83,33	82,76	65,00	86,84	86,55

Universidades Nacionales de amplia trayectoria científico-tecnológica en el área de las Ciencias Agropecuarias.

Las instituciones que han participado con autores en la revista suman 19 Universidades e Institutos de Investigación del país (9 universidades y 19 institutos de investigación tanto públicos como privados). Esto ha permitido la difusión de las investigaciones producidas en otras universidades del país y de un instituto de investigación importante como lo es el INIA. Para el año 2009, la UDO ocupó el cuarto lugar en número de autores, siendo superada por el INIA, LUZ y UCLA, esto se debió a que los dos primeros números del volumen 9 publicaron mayormente artículos provenientes de los trabajos presentados en el X Congreso Venezolano de Fruticultura. Cabe recordar que el INIA es un Instituto de investigación con sedes en todos los estados de Venezuela y que en la mayoría de los Centros estatales se realiza investigación en frutales.

Por otra parte la Universidad del Zulia cuenta con un Programa de Maestría en Fruticultura y la Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado posee un Programa de Maestría en Horticultura, de allí la gran cantidad de manuscritos publicados por estas tres Instituciones.

Sólo en tres años (Volúmenes 1, 2 y 4), una institución diferente de la UDO publicó al menos un artículo (INIA, LUZ e INIA, respectivamente). A partir del 2007 se produce una mayor representatividad de las universidades e institutos Venezolanos en nuestra Revista, cuando al menos participaron 4, 5 y 14 instituciones para los años 2007, 2008 y 2009, respectivamente.

En la Figura 6 se muestra el número de autores de la Universidad de Oriente y total de autores por Institución Venezolana para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la revista Científica UDO Agrícola. Se puede observar, que el porcentaje de

Cuadro 5. Autores de la Universidad de Oriente y otras Universidades e Institutos Venezolanos para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola por Institución Venezolana.

Institución	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
UDO	23	24	9	20	34	19	14	24	42	209
INIA	2		9	4	11	2	1	2	92	123
LUZ		3				6		1	68	78
UCLA			3		2		2		62	69
UCV			1					1	15	17
UNESUR									16	16
ULA							1	1	8	10
AgriVla									4	4
CIC								4		4
UNEFM									3	3
Nutrisoil							2			2
Palmonagas			2							2
UNELLEZ									2	2
FincaLasPiñas					1					1
GeneralMills									1	1
HUMNT									1	1
MAB									1	1
RedCacao									1	1
UNEXPO									1	1
Total	25	27	24	24	48	27	20	33	317	545
UDO	92,00	88,89	37,50	83,33	70,83	70,37	70,00	72,73	13,25	38,35

UDO: Universidad de Oriente; INIA: Insituto Nacional de Investigaciones Agrícolas; LUZ: La Universidad del Zulia; UCLA: Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado; UCV: Universidad Central de Venezuela; UNESUR: Universidad Nacional Experimental Sur del Lago; ULA: Universidad de los Andes; AgriVla: Agri de Venezuela; CIC: Centro de Investigación de Cetáceos; UNEFM: Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda; Palmonagas: Palmas de Monagas; UNELLEZ: Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora; HUMNT: Hospital Universitario Dr. Manuel Núñez Tovar; MAB: Ministerio del Ambiente y UNEXPO: Universidad Nacional Experimental Politécnica.

autores de la UDO superó el 70% en todos los años, excepto en el 2003 y 2009, especialmente en este último la caída fue abrupta y sólo el 13,2% correspondió a autores de la UDO.

Esta participación importante de los docentes-investigadores de la UDO como autores de la Revista ha contribuido con el programa que posee la UDO como es el de Investigador Activo donde se necesita publicar un artículo cada dos años. También esta situación contribuyó a incrementar el número de docentes quienes recibieron hasta el año 2006 el Premio del Estímulo al Investigador (PEI) dado por la UDO. Otro aporte significativo de la Revista fue el incremento de miembros del Programa de Promoción al Investigador (PPI) de la ONCTI, especialmente a partir del año 2007 cuando la revista paso a ser una publicación tipo "A".

ESTADÍSTICAS DE AUTORES POR PAÍSES

En el Cuadro 6 se muestran los autores de los artículos publicados en la Revista Científica UDO Agrícola de Venezuela y de otros países para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9). Se puede observar que el número de autores Venezolanos fue

mayor en todos los años excepto en el año 2007 donde la mayor cantidad de autores provino de México. En los dos primeros años de la Revista (Volúmenes 1 y 2) sólo publicaron autores Venezolanos. Es en el volumen 3 donde aparecen por primera vez autores no Venezolanos (tres Mexicanos y uno de Estados Unidos), es decir, la Revista Científica UDO Agrícola se internacionaliza en el año 2003.

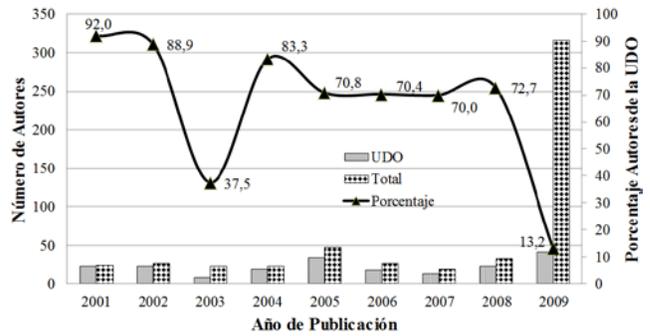


Figura 6. Autores de la Universidad de Oriente y total de revisores por Institución Venezolana para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola.

Cuadro 6. Autores de Venezuela y otros países para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola. Sólo se señala un arbitraje por volumen para cada árbitro aunque el mismo pudo haber arbitrado más de un artículo.

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Venezuela	25	27	24	24	48	27	20	33	317	545
México			3	2	11	25	42	21	47	151
Nigeria							10	6	26	42
Brasil					2		15	1	10	28
Argentina							3		11	14
Cuba							1		10	11
España							1		7	8
Bangladesh									6	6
Colombia								2	4	6
Pakistan						1			4	5
Francia									4	4
India						1			3	4
Turquía							4			4
Bulgaria									3	3
Alemania							2			2
Costa Rica									2	2
USA			1				1			2
Iran							1			1
Portugal								1		1
Total	25	27	28	26	61	54	100	64	454	839
Venezuela	100,00	100,00	85,71	92,31	78,69	50,00	20,00	51,56	69,82	64,96

En el total general de todos los volúmenes publicados, la mayor cantidad de autores pertenecen a Instituciones Venezolanas, seguido muy lejos por México, luego Nigeria, Brasil, Argentina y Cuba. Es de recalcar que de los seis, dos países no tienen como idioma oficial al español sino el inglés en el caso de Nigeria y portugués en el caso de Brasil. La enorme diferencia de los autores Venezolanos en comparación con el resto para el año 2009, se debió a que los artículos publicados en los números 1 y 2 del volumen 9 pertenecieron en su gran mayoría a los trabajos presentados en el X Congreso Nacional de Fruticultura realizado en Maturín del 18 al 22 de enero de 2009, es decir, la gran mayoría de los artículos pertenecieron a universidades e institutos de investigación de Venezuela.

En total han participado autores de 19 países, nueve de América, cinco de Europa, cinco de Asia y uno de África indicando una amplia distribución geográfica de los autores quienes han publicado en nuestra Revista (Figura 7). Por otra parte, es importante señalar el hecho de que hay una similar cantidad de países (nueve) cuyos autores se comunicaron con la revista en idioma inglés, al igual que en español y dos en portugués.

En la Figura 8 se muestra el número de autores de Venezuela y total de autores por país para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la revista Científica UDO Agrícola. Se puede observar, que el porcentaje de autores de Venezuela superó el 50% en todos los años de publicación excepto para el 2007. También se puede observar que a partir del año 2004 comienza una disminución de los autores venezolanos

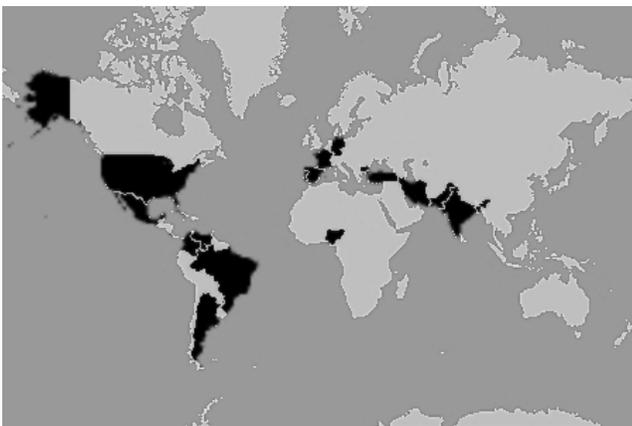


Figura 7. Países de procedencia (tonalidad más oscura) de los autores y coautores para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola.

hasta caer a su menor valor en el 2007 (20%), seguidamente hay un repunte para los dos años siguientes. Como en el caso de una menor cantidad de revisores pertenecientes a instituciones Venezolanas en comparación con otros países, la disminución del porcentaje de autores de Venezuela es una señal inequívoca de que la Revista ha trascendido nuestras fronteras para posicionarse en un plano más internacional que nacional, lo que permite la difusión de los resultados de investigación de otros países. Cabe señalar que en los dos primeros años, el 100% de los autores fueron de Venezuela.

ESTADÍSTICAS DE AUTORES PARA CORRESPONDENCIA DE VENEZUELA

En el Cuadro 7 se muestran los autores para correspondencia de los artículos publicados en la Revista Científica UDO Agrícola pertenecientes a la Universidad de Oriente y a otras Universidades e Instituciones del País para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9). Se puede observar que el número de autores pertenecientes a la UDO fue mayor en todos los años, excepto para 2003 y 2009. En el total general, el mayor número de autores para correspondencia correspondió a la UDO, seguido por INIA, LUZ y UCLA. Este resultado demuestra nuevamente la enorme participación de nuestros docente-investigadores como autores principales y con la mayor responsabilidad para que su artículo sea publicado en la Revista.

Cabe señalar también la gran participación del INIA como autores para correspondencia, esto es motivo de satisfacción porque este Instituto es el principal y más importante del estado venezolano en cuenta a investigación agropecuaria se refiere.

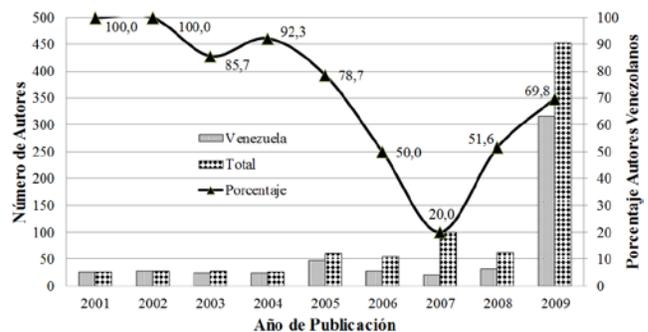


Figura 8. Autores de Venezuela y total de otros países para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola.

Las instituciones que han participado con autores para correspondencia en la revista suman 11 Universidades e Institutos de Investigación del país (9 universidades y 2 institutos de investigación). Esto indica el alto grado de participación de las Universidades venezolanas con carreras agropecuarias en la autoría de artículos en la Revista.

Por otra parte, en el primer año de la Revista (2001), sólo publicaron como autores para correspondencia aquellos pertenecientes a la UDO, en cinco volúmenes sólo una institución venezolana publicó adicional a la UDO, pero para el año 2008 tres instituciones publicaron en la Revista y para el 2009, nueve instituciones junto a la UDO. Este demuestra un crecimiento sostenido de la publicación de artículos por parte de Instituciones diferentes a la UDO. Lo sucedido en el 2001 es comprensible basado en el hecho de que fue el primer volumen de la Revista Científica UDO Agrícola y la misma no era conocida por la comunidad científica nacional y mucho menos internacional.

En la Figura 9 se muestra el número de autores para correspondencia de la Universidad de Oriente y total de autores por Institución Venezolana para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la revista Científica UDO Agrícola. Se puede observar, que el porcentaje de autores para correspondencia de la UDO superó el 60% en todos los años, excepto en el

2003 y 2009, especialmente en este último la caída fue marcada y sólo el 16,9% correspondió a autores para correspondencia de la UDO.

La disminución progresiva desde el año 2007 del porcentaje de autores para correspondencia pertenecientes a la UDO no debe ser motivo de preocupación porque a pesar de la reducción evidente como porcentaje de participación no lo ha sido en términos absolutos porque por volumen los artículos publicados como autores para correspondencia se ha mantenido muy similar a lo largo de los años de la revista, de hecho la mayor cantidad de artículos (14) se publicó en el último volumen (2009).

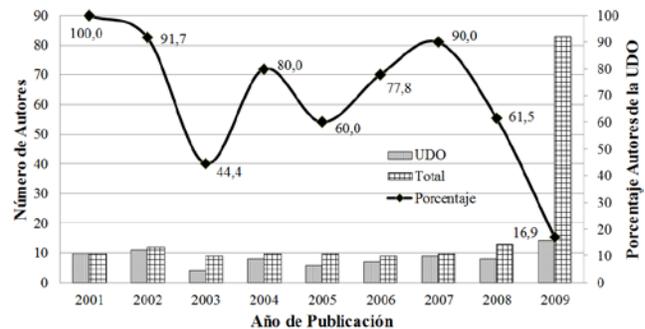


Figura 9. Autores para correspondencia de Venezuela y total de otras instituciones de Venezuela para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola.

Cuadro 7. Autores para correspondencia de la Universidad de Oriente y otras Universidades e Institutos Venezolanos para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola por Institución Venezolana.

Institución	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
UDO	10	11	4	8	6	7	9	8	14	77
INIA			5	2	4	1	1	2	27	42
LUZ		1				1			16	18
UCLA									16	16
ULA								1	2	3
UNESUR									3	3
CIC								2		2
UCV									2	2
UNEFM									1	1
UNELLEZ									1	1
UNEXPO									1	1
Total	10	12	9	10	10	9	10	13	83	166
UDO	100,00	91,67	44,44	80,00	60,00	77,78	90,00	61,54	16,87	46,39

UDO: Universidad de Oriente; INIA: Insituto Nacional de Investigaciones Agrícolas; LUZ: La Universidad del Zulia; UCLA: Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado; ULA: Universidad de los Andes; UNESUR: Universidad Nacional Experimental Sur del Lago; CIC: Centro de Investigación de Cetáceos; UCV: Universidad Central de Venezuela; UNEFM: Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda; UNELLEZ: Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora y UNEXPO: Universidad Nacional Experimental Politécnica.

ESTADÍSTICAS DE AUTORES PARA CORRESPONDENCIA POR PAÍSES

En el Cuadro 8 se muestran los autores para correspondencia de los artículos publicados en la Revista Científica UDO Agrícola de Venezuela y de otros países para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9). Se puede observar que el número de autores para correspondencia de instituciones Venezolanas fue mayor en todos los años. En los dos primeros años de la Revista (Volúmenes 1 y 2) sólo publicaron autores para correspondencia Venezolanos. Es en el volumen 3 donde aparecen por primera vez un autor para correspondencia perteneciente a una institución foránea (México), lo mismo sucedió en el 2004. Es el año 2005 donde aparece por primera vez al menos dos artículos con autores para correspondencia diferentes a instituciones venezolanas, adicionalmente se publica por primera vez un artículo en un idioma diferente al español y es un artículo de Brasil (portugués). A partir del 2006, la revista ha publicado al menos tres o más artículos con autores para correspondencia foráneos. También en esta año se publica por primera vez un artículo cuyo autor para correspondencia publicó en inglés (uno de la India y otro de Pakistán), completando así los tres idiomas oficiales de la Revista.

En el total general de todos los volúmenes publicados, la mayor cantidad de autores para correspondencia pertenecen a instituciones

Venezolanas, seguido bastante retirado por México, luego, Nigeria, Argentina y Brasil. Es de recalcar que de los cinco, dos países no tienen como idioma oficial al español sino el inglés en el caso de Nigeria y portugués en el caso de Brasil. En total han participado autores para correspondencia de 15 países, seis de América, cinco de Asia, tres de Europa y uno de África demostrando una amplia distribución geográfica de los autores para correspondencia quienes han publicado en nuestra Revista (Figura 10). Por otra parte, es importante señalar el hecho de que hay una similar cantidad de países (siete) cuyos

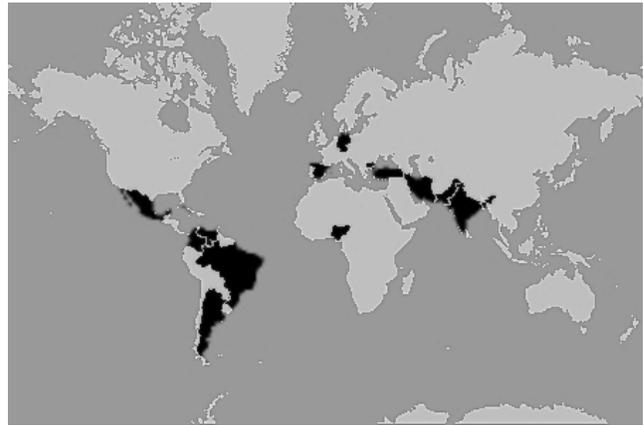


Figura 10. Países de procedencia (tonalidad más oscura) de los autores para correspondencia para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola.

Cuadro 8. Autores para correspondencia de Venezuela y otros países para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola. Sólo se señala un arbitraje por volumen para cada árbitro aunque el mismo pudo haber arbitrado más de un artículo.

País	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Venezuela	10	12	9	10	10	9	10	13	83	166
México			1	1	3	7	8	4	10	34
Nigeria							3	2	8	13
Argentina							1		4	5
Brasil					1		3			4
Cuba									3	3
India						1		1	1	3
Pakistan						1			1	2
Turquía							2			2
Alemania							1			1
Bangladesh									1	1
Bulgaria									1	1
Colombia									1	1
España									1	1
Iran							1			1
Total	10	12	10	11	14	18	29	20	114	238
Venezuela	100,00	100,00	90,00	90,91	71,43	50,00	34,48	65,00	72,81	69,75

autores para correspondencia se comunicaron con la revista en idioma inglés, al igual que en español y uno en portugués.

En la Figura 11 se muestra el número de autores para correspondencia de Venezuela y total de autores por país para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la revista Científica UDO Agrícola. Se puede observar, que el porcentaje de autores de Venezuela superó el 50% en todos los años de publicación excepto para el 2007 (34,5%).

Se observó una disminución sostenida en la participación de los autores para correspondencia de las instituciones venezolanas desde el 2004 al 2007, para luego observarse una recuperación en los dos volúmenes siguientes. Cabe señalar que en los dos primeros años, el 100% de los autores para correspondencia fueron de Venezuela. Estos resultados demuestran que en general la Revista ha servido como medio de difusión de los resultados de la investigación publicada por las instituciones venezolanas, tanto de universidades como de institutos públicos como privados.

CONCLUSIONES

1. El número de árbitros pertenecientes a la Universidad de Oriente fue 13, 9, 9, 6, 16, 1, 6, 3, 14 y 77 para los años 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 y total, respectivamente, mientras que el total de árbitros de instituciones venezolanas para los mismos años fue 15, 22, 10, 15, 20, 8, 23, 15, 164 y 292, respectivamente. En el proceso de revisión (arbitraje) han participado 14 universidades y 10 institutos de investigación tanto públicos como privados venezolanos. El número de revisores

totales por países fue 15, 23, 12, 19, 31, 66, 217, 100, 457 y 940, respectivamente. En el proceso de revisión han participado 58 países. De los revisores, 18 pertenecen a Europa, 17 a América, 16 a Asia, cinco a África y dos a Oceanía.

2. Del total de artículos publicados en la Revista (238), 207 están en español (87,0%), 26 en inglés (10,9%) y cinco en portugués (2,1%), mientras que 206 son en el área de agronomía (86,6%), 14 en biología (5,9%), 12 en zootecnia (5,0%) y seis en tecnología de los alimentos (2,5%).
3. El número de autores correspondientes a la Universidad de Oriente fue 23, 24, 9, 20, 34, 19, 14, 24, 42 y 209 para los años 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 y total, respectivamente, mientras que el total de autores de instituciones venezolanas para los mismos años fue 25, 27, 24, 24, 48, 27, 20, 33, 317 y 545, respectivamente. Las instituciones venezolanas que han participado con autores en la revista suman 9 universidades y 19 institutos de investigación tanto públicos como privados. El número de autores totales por países fue 25, 27, 28, 26, 61, 54, 100, 64, 454 y 839, respectivamente. En total han participado autores de 19 países, nueve de América, cinco de Europa, cinco de Asia y uno de África.
4. El número de autores para correspondencia pertenecientes a la Universidad de Oriente fue 10, 11, 4, 8, 6, 7, 9, 8, 14 y 77 para los años 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009 y total, respectivamente, mientras que el total de autores para correspondencia de instituciones venezolanas para los mismos años fue 10, 12, 9, 10, 10, 9, 10, 13, 83 y 166, respectivamente. Las instituciones venezolanas que han participado con autores para correspondencia en la revista suman 9 universidades y 2 institutos de investigación. El número de autores totales por países fue 10, 12, 10, 11, 14, 18, 29, 20, 114 y 238, respectivamente. En total han participado como autores para correspondencia 15 países, seis de América, cinco de Asia, tres de Europa y uno de África.

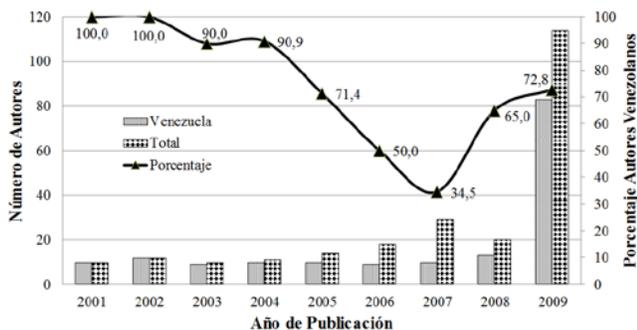


Figura 11. Autores para correspondencia de Venezuela y total de otros países para el periodo 2001 al 2009 (Volúmenes 1 al 9) de la Revista Científica UDO Agrícola.

AGRADECIMIENTO

A Víctor Alejandro Otahola Gómez co-editor principal de la Revista Científica UDO Agrícola, al Departamento de Publicaciones de la Universidad de Oriente, especialmente a Luis “Millo” Hernández. A

los autores quienes confiaron en la Revista Científica UDO Agrícola como medio para publicar y difundir los resultados de sus investigaciones. Sin ellos, la Revista no existiría. A los revisores (árbitros) cuya labor encomiable la realizan de corazón y de manera desinteresada elevando la calidad académico-científica de la Revista.

LITERATURA CITADA

- Buela Casal, G.; H. CarreteroDios y M. De los Santos Roig. 2002. Estudio comparativo de las revistas de Psicología en castellano con factor de impacto. *Psicothema* 14: 837-852.
- Agudelo, G.; J. Bretón López y G. Buela Casal. 2003. Análisis bibliométrico de las revistas de Psicología Clínica editadas en castellano. *Psicothema* 2003 15 (4): 507-516.
- Camps, D.; M. E. Samar y R. E. Ávila e Y. Recuero. 2006. Estudio bibliométrico de un volumen de la revista Archivos de Medicina. *Archivos de Medicina* 2 (3): 4 p.
- Rueda Clausen Gómez, C. F.; C. Villa Roel Gutiérrez y C. E. Rueda Clausen Pinzón. 2005. Indicadores bibliométricos: origen, aplicación, contradicción y nuevas propuestas, *MedUNAB* 8 (1): 29-36.
- Camps D. 2008. Limitaciones de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la actividad científica biomédica. *Colombia Médica* 39 (1): 74-79.
- Samar, M. E.; R. E. Avila, M. F. Peñaloza Segura y M. G. Cañete. 2003. Guía para la elaboración y publicación de artículos científicos y la recuperación de la información en Ciencias de la Salud. Córdoba. Publicaciones UNC (Secretaría de Extensión Universitaria).