

Novedades en el SJR 2017 para la clasificación de revistas científicas de ingeniería

Recientemente, los nuevos resultados de la Clasificación de Revistas Scimago (SJR por sus siglas en inglés), el reporte de citación de revistas (JCR) y las métricas para revistas de Google Scholar han sido actualizados y publicados. Esta nota editorial presenta un análisis comparativo entre 2016 y 2017 de la clasificación SJR, resaltando las diferencias en el rendimiento de las revistas.

Las revistas científicas colombianas aún están descubriendo los efectos del nuevo modelo Publindex, cuyos resultados fueron publicados en diciembre de 2016. Se han publicado diversas interpretaciones de las posibles implicaciones de este nuevo modelo de clasificación de revistas, por ejemplo, Gómez y Palacios (2018), Pavas (2017a) y Palacios (2017). Se presenta una perspectiva interesante desde otra disciplina en Cárdenas y Nieto Cruz (2018), donde el uso de dos métricas completamente diferentes para evaluar revistas (SJR-JCR y Google Scholar) resalta el modelo Publindex como injusto; de esta manera, los resultados siguen siendo cuestionables actualmente. En junio, la clasificación de revistas Scimago -SJR-, el reporte de citación de revistas de Clarivate Analytics -JCR- y Google Scholar han actualizado sus clasificaciones, correspondientes a las posiciones de las revistas para 2017. Las revistas colombianas definen su posicionamiento a partir de estas métricas. De esta manera, esta nota editorial presenta un análisis actualizado de la clasificación SJR.

En notas editoriales previas, (Pavas, 2017b; Pavas, 2018), se ha revisado el desempeño de las revistas colombianas de ingeniería dentro de la categoría SJR Engineering (*miscellaneous*). Esta nota editorial revisa los indicadores de desempeño de las revistas de ingeniería. El propósito de esta revisión es presentar una actualización al análisis previamente presentado y evocar la pregunta de Pavas (2018): *¿Hay oportunidades de mejorar la clasificación de las revistas colombianas de Ingeniería?* Veamos algunas diferencias entre los datos de 2016 y 2017.

Tabla 1. Resumen de las publicaciones en la categoría Engineering (*miscellaneous*). Información consultada en octubre de 2017 y junio de 2018 para el SJR 2016, y en junio 2018 para el SJR 2017.

Documento	2016 (Oct 2017)	2016 (Junio 2018)	2017 (Junio 2018)
Publicaciones	518	732	857
Revistas	317	333	470
Revistas clasificadas	317	325	329
Revistas no clasificadas	0	8	141
Revistas recientemente clasificadas	9	-	23

Fuente: Autor

Novelties in the 2017 SJR for Engineering journals ranking

Recently the new results of Scimago Journal Rank-SJR, Journal Citation Report-JCR and Google Scholar Metrics for journals have been updated and published. This editorial note presents a comparative analysis of 2016 and 2017 SJR ranking, pointing out differences in journal performance.

Colombian Journals are still discovering the effects of the new Publindex model, whose results were published on December, 2016. Several interpretations of the possible implications of this new journal classification model have been published, as in Gómez and Palacios (2018), Pavas (2017a) and Palacios (2017). An interesting perspective from other discipline is presented in Cárdenas and Nieto Cruz (2018), where the usage of two completely different metrics for assessing the journals (SJR-JCR and Google Scholar) highlights that Publindex model is unfair; therefore, the results remain questionable up to today. In last June, the Scimago Journal Rank - SJR, Clarivate Analytics Journal Citation Report - JCR and Google Scholar have updated their rankings, corresponding to the journals positioning for 2017. The Colombian journals define utterly their positioning from these metrics; therefore this editorial note presents an updated analysis of the SJR ranking.

In previous editorial notes (Pavas, 2017b; Pavas, 2018), the performance of engineering journals was reviewed, for publications within the SJR category Engineering (*miscellaneous*). This editorial note revises the performance indicators of engineering journals. The purpose of this review is to present an update of the previously presented analysis and to recall the question of Pavas (2018): *Are there chances of improving Colombian engineering journals rankings?* Let us show some differences between 2016 and 2017 data.

Table 1. Summary of publications in Engineering (*miscellaneous*) Category. Data consulted on October of 2017 and June of 2018 for SJR 2016, consulted on June 2018 for SJR 2017

Document	2016 (Oct 2017)	2016 (June 2018)	2017 (June 2018)
Publications	518	732	857
Journals	317	333	470
Ranked journals	317	325	329
Not ranked journals	0	8	141
Recently ranked journals	9	-	23

Source: Author

The data of Table 1 are not the same of those reported in Pavas (2018) because the SJR included new documents in the category for 2016. "Recently ranked journals" refers

Los datos de la Tabla 1 no son iguales a aquellos reportados en Pavas (2018) porque el SJR incluyó nuevos documentos en la categoría del 2016. “*Revistas recientemente clasificadas*” se refiere a aquellas publicaciones con un (1) año en la clasificación y que han sido clasificadas. En 2016, se incluyeron nueve revistas recientemente clasificadas, una en Q1 (1/317=0,3%), una en Q2 (1/317=0,3%), 2 en Q3 (2/317=0,6%) y 5 en Q4 (5/317=1,6%); un total de 9/317 =2,8%. En 2017, siete revistas recientemente clasificadas se posicionaron en Q1 (7/329 = 2,1%), dos en Q2 (2/329=0,6%), dos en Q3 (2/329=0,6%) y doce en Q4 (12/329=3,6%); un total de 23/329=7,0%. Me gustaría resaltar que el SJR permite la inclusión de revistas en cualquier posición de la clasificación, incluso si ellas han estado indexadas solo por un año. La Tabla 1 muestra también que el SJR cambia la información reportada previamente, la primera columna muestra la clasificación 2016 consultada en octubre de 2017, y la segunda, la misma consultada en junio de 2018.

Ahora, miremos los indicadores de desempeño actualizados. En Pavas (2017b) y Pavas (2018), se tomaron en cuenta tres indicadores: Citaciones por Documento - CpD, Referencias por Documento - RpD y Documentos por Revista al año - DpJ. En esta nota editorial no se abordará el índice SJR como tal porque prefiero presentar indicadores que puedan ser ampliamente comprendidos y que pueden eventualmente servir para tomar decisiones editoriales.

Los datos reportados en Pavas (2018) serán comparados con los datos del 2017. Aunque se hicieron ajustes en el SJR de 2016 para las publicaciones indexadas por Scimago, no se harán ajustes en los resultados para 2016 en esta nota editorial, para permitir al lector tener un cuadro de referencia. La Tabla 2 muestra la comparación de citaciones por documento de las revistas de ingeniería en 2016 y 2017. Los intervalos de confianza se calcularon usando un nivel de significación de 95%, se calcularon valores promedios de CpD de todas las revistas en cada cuartil a lo largo de ocho y nueve años, correspondiendo al 2016 y 2017 respectivamente. El valor CpD promedio de cada revista fue usado para calcular el promedio de cuartil CpD, la variación y el intervalo de confianza.

Tabla 2. Intervalos de confianza para Citación por Documento al año, nivel de significación 95%, n representa el número de revistas en cada cuartil.

Cuartil	Año	n	Promedio	Desv. Estandar	IC
Q1	2016	83	2,250	1,638	1,892 - 2,608
	2017	86	2,359	1,619	2,012 - 2,706
Q2	2016	82	0,678	0,373	0,596 - 0,760
	2017	86	0,703	0,441	0,608 - 0,797
Q3	2016	81	0,329	0,188	0,288 - 0,371
	2017	84	0,352	0,198	0,309 - 0,395
Q4	2016	71	0,196	0,373	0,108 - 0,285
	2017	73	0,227	0,257	0,167 - 0,287

Fuente: Autor y Pavas (2018)

to those publications with one (1) year in the ranking and that has been ranked. In 2016 nine recently ranked journals were included, one in Q1 (1/317=0,3%), one in Q2 (1/317=0,3%), 2 in Q3 (2/317=0,6%) and 5 in Q4 (5/317=1,6%); a total of 9/317 =2,8%. In 2017, seven recently ranked journals were assigned to Q1 (7/329 = 8,1%), two were assigned to Q2 (2/329=2,3%), two to Q3 (2/329=2,3%) and twelve to Q4 (12/329=16,4%); a total of 23/329=7,0%. I would like to highlight that the SJR allows the inclusion of journals at any position in the ranking, even though they have been indexed for just one year. Table 1 shows too that SJR changes the information reported previously, the first column shows the 2016 ranking consulted on October 2017, the second column was consulted on June 2018.

Now, let us see the updated performance indicators. In Pavas (2017b) and Pavas (2018), three indicators were listed: Cites per Document - CpD, References per Document - RpD and Document per Journal a year - DpJ. This editorial note will not address the SJR index itself because I prefer to present indicators that can be followed by anyone and could eventually lead to editorial decisions.

The data reported in Pavas (2018) will be compared to the data of 2017. Although adjustments in the publications indexed by Scimago in SJR for 2016 were made, no adjustments in the results reported for 2016 will be performed in this editorial note, in order to allow the reader to have a reference frame. Table 2 displays the comparison of Cites per Document of engineering journals in 2016 and 2017. Confidence intervals were calculated using a 95% significance level, mean values of CpD of all journals at each quartile for eight and nine years were calculated, corresponding to 2016 and 2017 respectively. Each journal CpD mean value was used for calculating the quartile CpD mean, variance and confidence interval.

Table 2. Confidence intervals for Cites per Document a year, 95% significance level, n represents the number of journals at each quartile

Quartile	Year	n	Mean	Std Dev	CI
Q1	2016	83	2,250	1,638	1,892 - 2,608
	2017	86	2,359	1,619	2,012 - 2,706
Q2	2016	82	0,678	0,373	0,596 - 0,760
	2017	86	0,703	0,441	0,608 - 0,797
Q3	2016	81	0,329	0,188	0,288 - 0,371
	2017	84	0,352	0,198	0,309 - 0,395
Q4	2016	71	0,196	0,373	0,108 - 0,285
	2017	73	0,227	0,257	0,167 - 0,287

Source: Author and Pavas (2018)

Based on confidence intervals, there is not statistical evidence that a significant change in the CpD mean value is observed in 2017 results with respect to 2016. If we compare mean CpD values, a slight increase can be seen throughout all quartiles with respect to CpD mean values of 2016: 4,84% for Q1, 3,69% for Q2, 6,99% for Q3 and 15,82% for Q4. It seems that the citation perceived by the journals in all quartiles has slightly increased.

Basados en los intervalos de confianza, no se observa evidencia estadística de un cambio significativo en los valores promedio de CpD en los resultados del 2017, con respecto a los del 2016. Si comparamos los valores promedio CpD, se evidencia un pequeño incremento en todos los cuartiles con respecto al 2016: 4,84% para el Q1, 3,69% para el Q2, 6,99% para el Q3 y 15,82% para el Q4. Se evidencia que la citación percibida por las revistas en todos los cuartiles ha incrementado ligeramente.

La Tabla 3 muestra los indicadores de Referencias por Documento. El intervalo de confianza no muestra ninguna evidencia estadística de un cambio significativo entre los datos de 2016 y 2017. Basado en estos resultados, al parecer para el 2017 las revistas no han cambiado la cantidad de citaciones obtenidas. Como fue mencionado en Pavas (2017b) y Pavas (2018), las RpD son más altas para las revistas clasificadas en posiciones más altas; este resultado sigue sin cambiar en la clasificación SJR de 2017.

Tabla 3. Intervalos de confianza para Referencias por Documento al año, nivel de significación de 95%

Cuartil	Año	n	Promedio	Desv. Estandar	IC
Q1	2016	83	35,20	12,40	32,49 - 37,91
	2017	86	35,90	12,86	33,15 - 38,66
Q2	2016	82	25,47	11,94	22,84 - 28,09
	2017	86	26,22	10,82	23,90 - 28,54
Q3	2016	81	21,15	9,27	19,10 - 23,20
	2017	84	20,90	8,79	18,99 - 22,81
Q4	2016	71	14,93	10,19	12,52 - 17,34
	2017	73	15,66	11,30	13,02 - 18,30

Fuente: Autor y Pavas (2018)

La Tabla 4 muestra los resultados de Documentos por Revista al año. Aunque los intervalos de confianza no revelan ninguna evidencia estadística de diferencias entre el 2016 y 2017, comparando los valores promedios se puede derivar una interpretación diferente. Con excepción de las revistas en Q2, todas las revistas muestran un incremento de más del 20% en el número de documentos publicados: 22,13% en Q1, -9,09% en Q2, 20,05% en Q3 y 22,95% en Q4. Los resultados revelan que las revistas han incrementado el número de documentos publicados en 2017. Este resultado puede también ser causado por la inclusión de nuevas revistas en la categoría, como lo muestra la Tabla 1. Hay cuatro revistas adicionales clasificadas en la categoría para 2017, pero hay 137 revistas nuevas incluidas. No es claro si los documentos publicados y las citaciones de las revistas recientemente incluidas se cuentan o no para el SJR. Entonces, el incremento de citaciones por documento y de documentos publicados puede ser explicado por el incremento de revistas indexadas y un posible incremento de las citaciones percibidas.

Las posibles razones de los resultados mostrados en la Tabla 2 no son fáciles de determinar. En tanto que haya sido obtenida por medios transparentes, se espera que la citación provenga de los lectores. El número de documentos publicados depende del número de documentos recibidos

Table 3 shows the Reference per Document indicators. The confidence interval does not show either any statistical evidence of a significant change from 2016 to 2017 data. Based on these results, it seems that the journals have not changed for 2017 the amount of awarded citations. As it was mentioned on Pavas, (2017b) and Pavas (2018), RpD is higher for higher ranked journals; this result remains unchanged for 2017 SJR ranking.

Table 3. Confidence intervals for References per Document a year, 95% significance level

Quartile	Year	n	Mean	Std Dev	CI
Q1	2016	83	35,20	12,40	32,49 - 37,91
	2017	86	35,90	12,86	33,15 - 38,66
Q2	2016	82	25,47	11,94	22,84 - 28,09
	2017	86	26,22	10,82	23,90 - 28,54
Q3	2016	81	21,15	9,27	19,10 - 23,20
	2017	84	20,90	8,79	18,99 - 22,81
Q4	2016	71	14,93	10,19	12,52 - 17,34
	2017	73	15,66	11,30	13,02 - 18,30

Source: Author and Pavas (2018)

Table 4 shows the Documents per Journal a year results. Although the confidence intervals do not reveal either statistical evidence of differences between 2016 and 2017, comparing the mean values a different interpretation can be derived. Excepting Q2 journals, all journals show a rise above the 20% in the number of published documents: 22,13% for Q1, -9,09% for Q2, 20,05% for Q3 and 22,95% for Q4. The results reveal that the journals have increased the number of published documents in 2017. This result can also be caused by the inclusion of new journals in the category, as shown in Table 1. There are 4 additional ranked journals in the category for 2017, but there are 137 new included journals. Whether the published documents, as the citations of the recently included journals are counted or not for the SJR is not clear. Therefore, the rising of cites per document and published documents might be explained by the increase in indexed journals and a possible increase of the perceived citation.

Table 4. Confidence intervals for Document per Journal a year, 95% significance level

Quartile	Year	n	Mean	Std Dev	CI
Q1	2016	83	124,57	163,50	88,87 - 160,27
	2017	86	152,14	221,26	104,71 - 199,57
Q2	2016	82	101,77	176,84	62,91 - 140,62
	2017	86	92,52	163,08	57,56 - 127,49
Q3	2016	81	97,30	137,53	66,89 - 127,71
	2017	84	116,81	214,09	70,35 - 163,27
Q4	2016	71	70,68	142,44	36,96 - 104,39
	2017	73	86,90	143,39	53,45 - 120,36

Source: Author and Pavas (2018)

It is not straightforward to determine possible reasons to the results displayed in Table 2. As long as it has been achieved

y de decisiones editoriales. No hay evidencia que el incremento de documentos publicados dependa más de una que de la otra, pero sus efectos pueden ser mejor observados recurriendo al número citas esperadas que se muestran en la Tabla 5. El número de citas esperadas se calcula usando los datos mostrados en la Tabla 2.

Tabla 4. Intervalos de confianza por Documento por Revista al año, nivel de significación 95%

Cuartil	Año	n	Promedio	Desv. Estandar	IC
Q1	2016	83	124,57	163,50	88,87 - 160,27
	2017	86	152,14	221,26	104,71 - 199,57
Q2	2016	82	101,77	176,84	62,91 - 140,62
	2017	86	92,52	163,08	57,56 - 127,49
Q3	2016	81	97,30	137,53	66,89 - 127,71
	2017	84	116,81	214,09	70,35 - 163,27
Q4	2016	71	70,68	142,44	36,96 - 104,39
	2017	73	86,90	143,39	53,45 - 120,36

Fuente: Autor y Pavas (2018)

Tabla 5. Comparación de citas esperadas para el reporte SJR de 2016 y 2017, en la categoría Engineering (*miscellaneous*).

Cuartil	2017		2016		Diferencia	
	Conteo	% del Total	Conteo	% del Total	Conteo	%
Q1	126281	79,5%	105553	79,5%	20728	19,6%
Q2	19200	12,1%	18002	13,6%	1198	6,7%
Q3	8723	5,5%	5653	4,3%	3070	54,3%
Q4	4566	2,9%	3630	2,7%	936	25,8%
Total	158770		132838		25932	19,5%

Fuente: Autor y Pavas (2018)

Como se reporta en Pavas (2018), los cuartiles Q1 y Q2 reúnen más del 90% de las citaciones esperadas en la categoría. La clasificación del 2017 muestra el mismo comportamiento; este año hubo un incremento en la cantidad de citaciones esperadas de 25932 citas, un 19,5% más con respecto al 2016. Aunque en los cuartiles Q3 y Q4, la citación percibida también aumentó, la diferencia con las revistas en Q1 y Q2 es cada vez más grande y difícil de alcanzar. Se podría tener en cuenta que, a pesar del incremento de documentos publicados en todas las revistas clasificadas, alrededor del 90% de las citaciones obtenidas esperan ser recibidas por Q1 y Q2, haciendo más difícil moverse entre las clasificaciones. La cantidad esperada de documentos publicados se muestra en la Tabla 6.

El incremento de los documentos publicados en la clasificación de 2017 fue de 16980 artículos, 17,9% con respecto al 2016. En este caso, la distribución de documentos publicados no presenta la misma distribución de las citaciones que fue presentada en la Tabla 5. Esto significa que todas las revistas contribuyen a mejorar el posicionamiento de las revistas Q1 y Q2, pero se espera que menos del 10% de citaciones sean recibidas por revistas Q3 y Q4. ¿Estos resultados revelan una verdadera comunidad científica de intercambio de ideas? Se supone que todas las revistas clasificadas cumplen con estándares

by transparent means, it is expected that citation comes from the readers. The number of published documents depends on the number of received documents and also on editorial decisions. There is no evidence that the increase in published documents depend more on one or the other, but its effects can be better observed resorting to the expected cites listed on Table 5. Expected cites are calculated from data showed in Table 2.

Table 5. Expected cites comparison for 2016 and 2017 SJR report. Engineering (*miscellaneous*) category

Quartile	2017		2016		Difference	
	Count	% of Total	Count	% of Total	Count	%
Q1	126281	79,5%	105553	79,5%	20728	19,6%
Q2	19200	12,1%	18002	13,6%	1198	6,7%
Q3	8723	5,5%	5653	4,3%	3070	54,3%
Q4	4566	2,9%	3630	2,7%	936	25,8%
Total	158770		132838		25932	19,5%

Source: Author and Pavas (2018)

As reported in Pavas (2018), Q1 and Q2 quartiles gather together more than 90% of all expected citations in the category; the 2017 ranking shows the same behavior; this year there was an increase in expected citations of 25932 cites, a 19,5% with respect to 2016. Even though Q3 and Q4 journals perceived citation increase too, the difference with Q1 and Q2 journals becomes every time bigger and harder to reach. We could have in mind that, despite of the increase in published documents in all ranked journals, around 90% of granted citations are expected to be received by Q1 and Q2, making more difficult to move through the ranking. The expected published documents are listed in Table 6.

Table 6. Expected published documents comparison for 2016 and 2017 SJR report. Engineering (*miscellaneous*) category

Quartile	2017		2016		Difference	
	Count	% of Total	Count	% of Total	Count	%
Q1	39252	35,2%	30982	32,7%	8270	26,7%
Q2	23871	21,4%	24996	26,4%	-1125	-4,5%
Q3	29437	26,4%	23610	25,0%	5827	24,7%
Q4	19031	17,1%	15023	15,9%	4008	26,7%
Total	111591		94611		16980	17,9%

Source: Author and Pavas (2018)

The increase in published documents in 2017 ranking was 16980 articles, 17,9% with respect to 2016. In this case, the distribution of published documents does not present the same citations distribution displayed in Table 5, which means that all journals contribute to improve Q1 and Q2 journals positioning, but less than 10% of citations are expected to be received by Q3 and Q4 journals. Do these results reveal a true scientific community communication exchange? It is supposed that all ranked journals accomplish acceptable editorial quality standards, then why do not all journals perceive a more equitable "attention" from the audience? The characteristics of engineering journal ranking

de calidad editorial aceptables, entonces, ¿por qué no todas las revistas reciben una atención equiparable por parte de la audiencia? Las características de la clasificación de revistas de ingeniería presentadas en Pavas (2017b) y Pavas (2018) persisten en la clasificación de 2017, pero la brecha en el desempeño entre revistas altamente posicionadas y aquellas en una clasificación más baja se ha vuelto más grande. Hay aún oportunidades de mejorar la clasificación de una revista; lamentablemente, se torna más difícil.

Tabla 6. Comparación de la cantidad esperada de documentos publicados en el reporte SJR 2016 y 2017, categoría Engineering (*miscellaneous*)

Cuartil	2017		2016		Diferencia	
	Conteo	% del Total	Conteo	% del Total	Conteo	%
Q1	39252	35,2%	30982	32,7%	8270	26,7%
Q2	23871	21,4%	24996	26,4%	-1125	-4,5%
Q3	29437	26,4%	23610	25,0%	5827	24,7%
Q4	19031	17,1%	15023	15,9%	4008	26,7%
Total	111591		94611		16980	17,9%

Fuente: Autor y Pavas (2018)

En Palacios (2016), se propusieron varias recomendaciones para mejorar la comunicación con los lectores de las revistas. Quizás seguir este tipo de sugerencias pueda llevar a las revistas a una mejor clasificación en cualquiera de los sistemas de clasificaciones en los que se encuentran. Sin embargo, este documento los invita a considerar que cualquier revista busca ser un medio de comunicación para la comunidad científica, un espacio para compartir y discutir, y si se desea crear, una posibilidad de que cualquier individuo acceda al conocimiento. ¿Qué piensa usted?

Los indicadores de desempeño más recientes de la revista *Ingeniería e Investigación* son: Puntaje de citación 0,56 (0,50 en 2016), SJR 0,189 (0,204), Factor de Impacto JCR 0,455 (0,280). Estos resultados posicionan a *Ingeniería e Investigación* como la mejor revista colombiana de ingeniería. Estamos muy contentos con este logro, y de nuevo, agradecemos a los autores, revisores y lectores por hacerlo posible. *Ingeniería e Investigación* y la Universidad Nacional de Colombia estamos comprometidas con nuestra audiencia y con la excelencia.

ANDRÉS PAVAS
 Director de Ingeniería e Investigación
 Profesor Asociado
 Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
 Universidad Nacional de Colombia
<http://orcid.org/0000-0002-0971-0725>

Referencias

Cárdenas, Melba Libia, & Nieto Cruz, María Claudia. (2018). Bibliometric Indicators and Their Accurate Use in the Ranking of Colombian Journals. *Profile Issues in Teachers' Professional Development*, 20(1), 7-12. <https://dx.doi.org/10.15446/profile.v20n1.68848>

presented in Pavas (2017b) and Pavas (2018) persist in 2017 ranking, but the performance breach between higher ranked journals and lower ranked ones has become broader. There are still chances of improving the positioning of a journal; regrettably it turns out to be even more difficult.

In Palacios, (2016) several recommendations to improve the communication with the journal readers are proposed. Perhaps following this kind of suggestions could lead the journals to a better positioning in any of the rankings they are involved in. However, that document invites us to consider that any journal pursues a communication means for the scientific community, a space to share and discuss and, if you want to believe, a possibility for everyone to access to the knowledge. What do you think?

The most recent performance indicators of *Ingeniería e Investigación* are: Cite Score 0,56 (0,50 in 2016), SJR 0,189 (0,204), Journal Impact Factor of JCR 0,455 (0,280). These results set *Ingeniería e Investigación* as the best Colombian engineering journal. We are very glad for this achievement and once again, we thank the authors, reviewers and readers for making it possible. *Ingeniería e Investigación* and the Universidad Nacional de Colombia is committed to our audience and to excellence.

ANDRÉS PAVAS
 Head Editor of Ingeniería e Investigación
 Associate Professor
 Electrical and Electronic Engineering Department
 Universidad Nacional de Colombia
<http://orcid.org/0000-0002-0971-0725>

References

Cárdenas, Melba Libia, & Nieto Cruz, María Claudia. (2018). Bibliometric Indicators and Their Accurate Use in the Ranking of Colombian Journals. *Profile Issues in Teachers' Professional Development*, 20(1), 7-12. <https://dx.doi.org/10.15446/profile.v20n1.68848>

Gómez Marin, Jorge Enrique, & Palacios, Mauricio. (2018). Una nueva etapa de Publindex: dolores de crecimiento. *Infectio*, 22(1), 7-8. <https://dx.doi.org/10.22354/in.v0i0.697>

Palacios Gómez, Mauricio. (2017). The uncertainty of Colombian scientific journals with Publindex. *Colombia Médica, North America*, v48, n4 Dec. 2017. Available at: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/3728/3456>

Palacios, Mauricio. (2016). ¿Cuál es el objetivo de una revista científica. *Ingeniería y competitividad*, 18(2), 8-10. <https://doi.org/10.25100/iyc.v18i2.2148>

Pavas, Andrés (2017a). Report about the preliminary results of the National Bibliographic Index - Publindex. *Ingeniería e Investigación*, 37(1), 3-6. <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v37n1.63709>

Pavas, Andrés (2017b). Are there chances of improving Colombian engineering journals rankings? *Ingeniería e Investigación*, 37(3), 3-7, <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v37n3.69519>

- Gómez Marin, Jorge Enrique, & Palacios, Mauricio. (2018). Una nueva etapa de Publindex: dolores de crecimiento. *Infectio*, 22(1), 7-8. <https://dx.doi.org/10.22354/in.v0i0.697>
- Palacios Gómez, Mauricio. (2017). The uncertainty of Colombian scientific journals with Publindex. *Colombia Médica, Norte America*, v48, n4 Dic. 2017. Disponible en: <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/3728/3456>
- Palacios, Mauricio. (2016). ¿Cuál es el objetivo de una revista científica. *Ingeniería y competitividad*, 18(2), 8-10. <https://doi.org/10.25100/iyc.v18i2.2148>
- Pavas, Andrés (2017a). Report about the preliminary results of the National Bibliographic Index - Publindex. *Ingeniería e Investigación*, 37(1), 3-6. <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v37n1.63709>
- Pavas, Andrés (2017b). Are there chances of improving Colombian engineering journals rankings? *Ingeniería e Investigación*, 37(3), 3-7, <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v37n3.69519>
- Pavas, Andrés (2018). What are the differences between engineering journal performances? *Ingeniería e Investigación*, 38(1) 3-7, <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v38n1.71250>
- Pavas, Andrés (2018). What are the differences between engineering journal performances? *Ingeniería e Investigación*, 38(1) 3-7, <https://doi.org/10.15446/ing.investig.v38n1.71250>