



Análisis de la producción científica: Caso docentes de Nivelación de la Universidad de Guayaquil

Román Elías Reiban Barrera¹, Víctor Raúl Vera Cedeño²

1 Universidad de Guayaquil, roman.reibanb@ug.edu.ec

2. Universidad de Guayaquil, victor.verace@ug.edu.ec

RESUMEN

Esta investigación se propuso analizar el nivel de producción científica alcanzado por los docentes de Nivelación de la Universidad de Guayaquil hasta el primer semestre 2016. Utilizó la metodología descriptiva, con un enfoque cuantitativo a través de una encuesta estructurada (21 ítems) en dos apartados: perfil del docente (10 ítems) y producción científica (11 ítems) aplicada a 240 docentes.

El análisis realizado permitió confirmar que el resultado se concentra en 228 docentes (95 %) que usan las TICS y plataformas virtuales en sus clases. Esta variable alcanza un nivel “Ni bueno ni malo” de producción científica ($M=4,39$) su distribución es simétrica de concentración normal o mesocúrtica y tiene la menor dispersión de datos.

En contraste a 42 docentes (17.5%) que han publicado artículos científicos. Esta variable alcanza un nivel “Muy malo” de producción científica ($M=1,30$) con la mayor cantidad de datos por encima de la media, de concentración mayor o leptocúrtica y con dispersión mayor. En este grupo 28 son de género masculino y 14 del femenino, 15 tienen grado académico de tercer nivel y 27 grado académico de maestría, pero nadie tiene el grado académico de PhD o equivalente. En todas las variables, los docentes obtienen un promedio “Malo” de producción científica ($M=2,67$).

La solución a la escasa producción científica, requiere sistematizar el conocimiento para el desarrollo de competencias pluridisciplinarias y pensamiento multidimensional de los docentes universitarios, así como profundizar en los fundamentos teóricos, metodológicos y tecnológicos en que se sustenta y en la concepción con que se asume el perfil del docente investigador. Finalmente, este estudio nos permitirá confeccionar una guía de referencia para la planificación, asesoramiento y desarrollo de un plan formativo en investigación para los docentes.

Palabras claves: producción científica, docente universitario, docente investigador



Analysis of the scientific production: case of Leveling teachers of the University of Guayaquil.

ABSTRACT

This research aimed to analyze the level of scientific production achieved by the leveling teachers of the University of Guayaquil until the first half of 2016. Using the descriptive methodology, with a quantitative approach through a structured survey (21 items) in two sections: Teacher profile (10 items) and scientific production (11 items) applied to 240 teachers.

The analysis made it possible to confirm that the result is concentrated in 228 teachers (95%) who use TICS and virtual platforms in their classes. This variable reaches a "Good or bad" level of scientific production ($M = 4.39$), its distribution is symmetrical of normal or mesocuric concentration and has the lowest dispersion of data.

In contrast to 42 teachers (17.5%) who have published scientific papers. This variable reaches a "Very bad" level of scientific production ($M = 1.30$) with the highest amount of data above the average, of greater concentration or leptocúrtica and with greater dispersion. In this group 28 are male and 14 female, 15 have a third level academic degree and 27 master's degree, but no one has a PhD degree or equivalent. In all variables, teachers obtain a "Bad" average of scientific production ($M = 2.67$).

The solution to the scarce scientific production requires systematizing the knowledge for the development of multidimensional competences and multidimensional thinking of university teachers, as well as to deepen the theoretical, methodological and technological foundations on which it is based and in the conception with which it is assumed Profile of the researcher. Finally, this study will allow us to prepare a reference guide for the planning, counseling and development of a formative research plan for teachers.

Keywords: scientific production, university professor, research professor



1. INTRODUCCIÓN

A partir de los resultados obtenidos en el informe preliminar y final de la Evaluación de las Universidades y Escuelas Politécnicas, por CEAACES 2013, aplicada a las IES del Ecuador en los criterios: academia, eficiencia académica, infraestructura, organización e investigación; la Universidad de Guayaquil no alcanzó los estándares mínimos en ninguno de los criterios evaluados sobre todo su investigación es prácticamente nula (CEAACES, 2013, p. 27). Ello refleja la inexistente cultura en investigación y por ende la escasa producción científica de sus docentes; a pesar de que esta es la principal función de las universidades; producir nuevo conocimiento a partir de la investigación y la publicación de artículos científicos y de revistas indexadas (Senplades, 2013, p. 67). Considerando que: “Promover la investigación en la comunidad académica no consiste solamente en mejorar estructuras, procesos y procedimientos para su desarrollo en cada facultad, sino, además y fundamentalmente, en mejorar las competencias de los docentes universitarios para investigar” (Mena, M. & Lizenberg, N., 2013, p. 4). Con estas consideraciones encontramos que el hecho científico es la escasa producción científica de los docentes de Nivelación de la Universidad de Guayaquil hasta el primer semestre 2016.

Tabla 1. Causas y consecuencias.

CAUSAS	CONSECUENCIAS
Deficiente competencia y cultura investigativa de los docentes.	*Escasa producción científica, tecnológica e innovación pedagógica a través de la publicación de artículos indexados y de capítulos o libros revisados por pares .
Los docentes con limitada capacidad crítica y de autonomía	*No Identifican los problemas sensibles y pertinentes en el ámbito pedagógico en todo su potencial.
Docentes con limitado desarrollo de competencias pluridisciplinarias y pensamiento multidimensional.	*Escaso dominio del pensamiento sistémico/holístico.
Escaso dominio de las aplicaciones de las nuevas tecnologías de información y comunicación.	*Enseñanza tradicional, sin protagonismo del estudiante.



Carencia de cursos de capacitación dirigida a la investigación científica educativa, técnica tecnológica.	*Falta de profesionalización en investigación científica y técnicas de búsqueda de literatura especializada del claustro docente.
Escaso intercambio científico con otras entidades de Educación Superior y de producción científica.	*No existen docentes investigadores.

Fuente: Docentes de Nivelación de la U.G.

Esta investigación se propuso analizar el nivel de producción científica alcanzado por los docentes, a través de: publicación de artículos científicos, capítulos o libros revisados por pares, ensayos, tesis de investigación, asesorías de tesis de investigación de proyectos integradores de saberes, grado y maestría, uso de las TICS y plataformas virtuales en clase, participación en grupos de investigación, impartir o recibir ponencias, cursos, seminarios y la gestión para financiamiento económico de proyectos de investigación como resultado de su investigación científica, tecnológica e innovación, en contexto al marco legal ecuatoriano (Ecuador. Asamblea Nacional, 2008, art. 350; Ecuador. Presidencia de la República, 2010, Art. 8 lit. f).

Competencias Investigativas.

Mena, M. y Lizenberg, N. (2013) afirma que: “Por competencias investigadoras entendemos aquellas que le permita generar e implementar en forma efectiva proyectos de investigación e innovación dentro de sus áreas disciplinares” (p. 6).

El desarrollo de las competencias investigativas en los profesores universitarios es la solución a problemas profesionales desde una mirada científica e investigativa. Todo esto impulsado en los profundos cambios por la calidad y excelencia universitaria que está viviendo la Educación Superior ecuatoriana y en especial la Universidad de Guayaquil (Bernheim & Bernheim, 2003; Universidad de Guayaquil, 2013) conllevando alteraciones en las funciones, roles y tareas asignadas al profesor, exigiéndole a este el desarrollo de nuevas competencias para acrecentar adecuadamente sus funciones profesionales (Reiban Barrera, R., Rodríguez, H., & Zeballos Chang, J., 2017).

El docente para desarrollar su práctica con calidad y excelencia debe hacer investigación, es decir, ser docente investigador (Herrera-González, 2010; Hernández Arteaga, 2011; Jiménez E. J. B., 2013) estas dos funciones inherentes, la docencia y la investigación lo desarrollará en su contexto social: entorno socio profesional, cultural, etc., institucional: departamento, facultad, universidad y micro contexto: aula-



seminario-laboratorio (Tobón, 2008; Mas, O., 2011; Villar, Hechavarria, & Sánchez, 2011). En consecuencia es necesario que el docente universitario sea competente; acuñando propuestas anteriores (Federman, Quintero y Ancízar, 2001; Levison y Salguero, 2009; Correa Bautista, 2009) surge esta nueva propuesta que es de dos alternativas para el diseño de las competencias investigativas, que son:

- a) Partir de delimitar los aspectos organizativos, comunicacionales y colaborativos que debe evidenciar el profesor en las investigaciones a nivel universitario.
- b) Partir de la misma lógica de la planeación y desarrollo de la investigación (Reiban Barrera, R., Rodríguez, H., & Zeballos Chang, J., 2017).

Luego que el docente sea competente para investigar Mas (2011) propone desarrollar investigación de calidad, relevante para la docencia, para la Institución y/o para el propio avance científico de su área de conocimiento a través de:

1. Diseñar, desarrollar y/o evaluar proyectos de investigación e Innovación.
2. Organización y gestión de reuniones científicas, que propicien la difusión, comunicación, discusión, intercambio del conocimiento científico y la propia formación.
3. Elaborar material científico actual.
4. Comunicar y difundir conocimientos, avances científicos, resultados de proyectos de investigación e innovación a nivel nacional e internacional.

El Perfil del Docente Universitario. El docente universitario debe ser un promotor y productor por excelencia del conocimiento (ciencia) acorde a las necesidades de su entorno y en convergencia a la época (contexto) a través de la investigación (Jiménez, E. J. B., 2013, p.107). En otras palabras, es innovador, productor de ciencia, insatisfecho de lo que sabe y de lo enseña, preocupado de la búsqueda continua de la verdad liberadora. Por consiguiente, el docente universitario, permanentemente debe mejorar su competencia de investigador, para promover nuevos conocimientos en su campo científico o especialidad e innovando sus estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje (Díaz Barriga, 2006; Tobón, 2008) además de propiciar e involucrar a sus pares académicos y estudiantes en equipos de investigación multidisciplinarios e interinstitucionales potenciando el aprendizaje colaborativo y de esta manera, aportar a la ciencia con información más real, contrastada y verificada del objeto de estudio, en diferentes entornos de aprendizaje (Jiménez E. J. B., 2013). Por lo que es necesario promover jornadas de intercambio científico con otras instituciones



universitarias o centros de investigación de igual o mayor experiencia, a través de ponencias, foros, debates, informes etc. donde participen los docentes con sus estudiantes, presentando sus hallazgos y de esta manera contrasten su información, aclaren dudas, aprendan nuevas metodologías y experiencias que incentivarán a seguir investigando (Ollarves Levison Yolibet Cecilia & Salguero Luis Arturo, 2009; Arencibia Jorge R. & de Moya Anegón F. 2008).

El docente universitario necesita una formación sólida en el saber del pensamiento crítico y reflexivo, para que sus clases sean verdaderos foros de debate científico, y que sus estudiantes sepan cuestionar, sustentando sus puntos de vista con evidencias científicas, es decir competentes (Hernández Arteaga, I., 2011, p. 7).

El docente para que sea investigador debe formarse y fortalecer su pensamiento crítico, saber pensar, analizar, sintetizar, observar y verificar las propuestas con el conocimiento y la inteligencia, por medio de los resultados de la práctica pedagógica (Herrera-González, J. D., 2010).

Formación continua. Es trascendental incentivar en los docentes la actualización continua a través de planes o programas de formación en competencias investigativas con las diferentes temáticas pertinentes a través de cursos talleres con modalidad presencial y a distancia simultáneamente (Gutierrez Porlán I., 2011; López S., 2013; Mena, M. y Lizenberg N., 2013; Universidad Técnica Particular de Loja, 2015) y de esta manera proveer de los insumos metodológicos, técnicos, tecnológicos e instrumentales de vanguardia que faciliten e incentiven a los docentes a desarrollar investigaciones lo que provocará mayor producción científica a través de ponencias, foros, conferencias, ensayos, artículos científicos, libros revisados por pares con índice de impacto y calidad (Piedra Salomón Yelina & Martínez Rodríguez Ailín, 2007; Mas O., 2011).

Docentes con grado académico PhD. El obtener el título académico PhD es importante porque ayuda al investigador, pero no es indispensable para desarrollar y publicar investigaciones de impacto, lo que más bien se necesita es que el docente esté bien motivado (actualizado, horas para investigar, bien pagado, recategorizado por sus trabajos) y se le provea de todos los insumos para que termine sus investigaciones (Albert T., 2002; Estrada, O., 2014).

Producción Científica. Se conoce como producción científica a las publicaciones inéditas y la divulgación de los hallazgos de las actividades académicas e



investigaciones científicas a través de: artículos científicos, libros revisados por pares, ensayos, tesis de investigación, asesorías de tesis de investigación, informes, separatas, ponencias, simposios, conversatorios o coloquios científicos, trabajos presentados en congresos y aulas, trabajos de laboratorios concluidos, etc., para su contraste y validación, siendo su función, aportar al conocimiento y al desarrollo profesional del investigador.

El proceso de investigación científica, consta de vitales momentos como son la acumulación de información, hechos, datos empíricos, luego el desarrollo de teorías, interpretación, descripción, explicación de hechos y datos acumulados y por último la validación, comprobación, aplicación y comprobación en la práctica (Arencibia Jorge, R., & de Moya Anegón, F., 2008).

Es pertinente que la Universidad asigne horas exclusivas para la investigación, las que deben estar contempladas en las cargas horarias de los docentes dentro de sus actividades diarias (Estrada, O., 2014) porque la ciencia se genera en la universidad y en su actividad académica e investigativa de sus centros I+D+I que permite solventar problemas de un país, siendo la divulgación de la producción científica o resultado final de sus investigaciones, transmitido por medio de canales formales e informales de comunicación.

El objetivo de la producción científica es promover el desarrollo integral de nuestras comunidades, para mejorar su calidad de vida, proponer cambios en la matriz productiva e innovación vanguardista acorde a nuestras realidades locales (Arencibia Jorge, R., & de Moya Anegón, F., 2008).

Evaluación de la actividad científica. Los indicadores cienciométricos tienen “dos grandes grupos: los que miden la calidad y el impacto de las publicaciones científicas (indicadores de publicación), y aquellos que miden la cantidad y el impacto de las vinculaciones o relaciones entre las publicaciones científicas (indicadores de citación)” (Arencibia & De Moya, 2008). Se debe evitar la obsesión de comparar los indicadores bibliométricos y cienciométricos de nuestros países en desarrollo con los industrializados conociendo que el contexto social es diferente.

“La evaluación de la investigación en el siglo XXI implica una concepción integradora y multidimensional... no existe un método que por sí solo brinde una medida exacta del impacto de la investigación” (Arencibia Jorge, R., & de Moya Anegón, F., 2008).



¿Por qué escribir un artículo científico?

El artículo científico (paper) difundido a través de las revistas académico-científicas son la principal forma de comunicación del conocimiento entre las comunidades científicas, el más valorado, donde la revisión por pares constata su calidad, asegurando su aporte original al conocimiento científico en la materia tratada. Siendo la publicación de los resultados la terminación del proceso de la investigación (López, S., 2013; Miguel, S. E., Gómez, N. D., & Bongiovani, P., 2012).

La comunidad científica prefiere la escritura y publicación de artículos científicos y no otras formas de producción científica (libros, ensayos, informes) por las siguientes razones: las investigaciones se sujetan a discusión de grupos científicos, evalúan la calidad científica de sus publicaciones por la revisión por pares, se puede presentar indicadores de posicionamiento periódicamente en una comunidad académica, establecen comparaciones a nivel mundial porque dispone de estándares internacionales de calidad y de formato de elaboración a través de bases de datos que evalúan y registran las publicaciones aumentando su visibilidad (López, S., 2013, 7).

2. MÉTODOS

La investigación utilizó el método descriptivo tipo encuesta (Gutierrez Porlán, I., 2011, p. 243), con un enfoque cuantitativo a través de una encuesta estructurada. Para la aplicación de la encuesta se utilizó la modalidad online a través de la plataforma especializada para formularios de google (<https://goo.gl/OO8H76>), distribuido en cada uno de los correos electrónicos institucionales y/o personales de los docentes para comunicarles las directrices del estudio y proporcionarles el link de la encuesta. El objetivo de la encuesta fue determinar el nivel de producción científica de los docentes involucrados.

La Muestra. La muestra tiene un criterio no probabilístico tipo accidental, causal o por conveniencia (Gutierrez Porlán, I., 2011, p. 253; Gómez & Roquet, 2012, p. 30). Fue compuesta de 240 docentes de Nivelación y Admisión de la Universidad de Guayaquil del primer semestre del 2016.

La característica de la muestra fue: La edad promedio de los docentes estuvo entre 31 a 40 años ($M=2.65$). 108 eran de género femenino (45%) y 132 masculino (55%). 146 docentes solo dan clases en Nivelación (60.8%), 61 docentes también dan clase en Pregrado (25.4%) y 33 docentes también dan clase en Bachillerato o Básica (13.8%). La experiencia como docente universitario tiene una media de 4 a 6 años ($M=2.08$) pero



133 docentes tienen de 1 a 3 años de experiencia (55.4%). 125 docentes tienen título de maestría (52.1%), 115 tienen título de tercer nivel (47.9%) y ninguno tiene título PhD o equivalente. 161 títulos obtenidos en postgrado son de origen nacional (67.1%), 8 de otro país latinoamericano (3.3%), 12 de Asia o Europa (5%) y 1 de USA (0.4%) y 58 no tiene maestría ni PhD (24.2%).

189 docentes nunca han recibido becas o apoyo financiero para estudios de postgrado (78.8%), 17 si han recibido de la Universidad de Guayaquil (7.1%), 27 de otras instituciones públicas (11.3%) y 7 de Instituciones privadas (2.9%).

También se consideró las preocupaciones de los docentes para desarrollar investigaciones en la Universidad de Guayaquil. 192 docentes están en “desacuerdo” de que los procesos para la concesión de ayudas públicas, económicas son burocráticas en la Universidad de Guayaquil (80% acumulado), 15 lo considera indiferente (6.3%) y 33 están “de acuerdo” que los procesos son burocráticos (13.8% acumulado).

180 docentes está “de acuerdo” que gestionar para obtener financiamiento e incentivos para investigar le impide ser docente investigador (75% acumulado), 38 están en “desacuerdo” (15.9% acumulado) y 22 lo considera indiferente (9.2%).

Los docentes consideran “ni buena ni mala” ($M=4.77$) a la infraestructura física y tecnológica de la Universidad de Guayaquil para desarrollar investigaciones.

Técnicas. Se utilizó la encuesta y la revisión bibliográfica y documental de literatura especializada (Gómez, D. R., & Roquet, J. V., 2012, p. 38).

El instrumento: Se utilizó la encuesta participante (Hueso González, A., y Cascant i Sempere, M., 2012, p. 21) a través de un cuestionario (21 ítems) con preguntas cerradas múltiples. Este instrumento, aplicado en octubre de 2016, se presentaron de manera integrada a los participantes en dos apartados:

- a) Perfil del docente (10 ítems): se utilizó escala propia con preguntas sobre el contexto profesional de los docentes.
- b) Producción científica (11 ítems): se puntuó con escala tipo Likert de 7 puntos: 1 («No/ ninguno») hasta 7 («Mas de 10») y para interpretar y validar las medias de los resultados de cada variable se usó una escala Likert de 7 puntos, 1(<<Muy Mala>>) hasta 7(<<Excelente>>) (González Alonso, J., & Pazmiño Santacruz, M., 2015). El cuestionario medía la producción científica de los docentes.



Se validó el contenido de los ítems de la encuesta por dos especialistas en metodología de la investigación y uno en educación superior, quienes verificaron la claridad del lenguaje, pertinencia y relevancia teórica científica.

El alfa de Cronbach del instrumento fue de 0.80 en los ítems de producción científica.

Las informaciones cuantitativas proporcionadas por los ítems de los cuestionarios fueron tratadas con el programa SPSS 24 para los siguientes estudios: análisis de fiabilidad, análisis de frecuencias, análisis descriptivos, cálculos estadísticos de variables y generador de gráficos.

Tabla 2. Ítems del perfil del docente

-
- P1. ¿Cuál es su género?
- P2. ¿En qué rango está su edad?
- P3. ¿Actualmente a qué niveles académicos da clases?
- P4. ¿Cuál es el grado académico más alto, que ha obtenido?
- P5. ¿Ha recibido becas, apoyo financiero, crédito educativo para realizar estudios de postgrado?
- P6. ¿Cuántos años ha sido docente universitario(a)?
- P7. ¿Cuál es el origen de la Universidad donde obtuvo su(s) título(s) de postgrado?
- P8. ¿En la Universidad de Guayaquil, los procesos para la concesión de ayudas públicas, económicas para financiar proyectos de investigación son burocráticos?
- P9. ¿Obtener financiamiento e incentivos para las investigaciones le impide ser docente investigador?
- P10. ¿Cómo considera la infraestructura física (ergonomía de aulas, bibliotecas, auditorio y dependencias) y tecnológica (Internet, laboratorios, audiovisuales, videoconferencias, plataformas virtuales) de la Universidad de Guayaquil para el desarrollo de investigaciones?
-

Tabla 3. Ítems de la producción científica del docente

-
- PC1. ¿Ha publicado sobre enseñanza en red, libros, ensayos, digitales, con índice de impacto y prestigio?
- PC2. ¿Ha publicado artículos científicos en revistas indexadas nacionales e internacionales, con índice de impacto y prestigio?
- PC3. ¿Ha recibido congresos, cursos, ferias, seminarios, talleres, muestras, etc., relacionadas con la investigación y producción científica?
- PC4. ¿Ha impartido congresos, cursos, ferias, seminarios, talleres, muestras, etc., relacionadas con la investigación y producción científica?
-



-
- PC5. ¿Ha utilizado las TIC'S (Internet, correo, chat, redes sociales, video conferencia) y e-learning o plataformas virtuales para impartir sus clases o tutorías?
- PC6. ¿Ha participado/colaborado en/con diferentes equipos de investigación nacional e/o internacional?
- PC7. ¿Ha asesorado investigaciones (tesinas, tesis u otros proyectos) de grado, maestría y/o doctorado?
- PC8. ¿Ha asesorado investigaciones nivel básico PIS con sus estudiantes, que han solucionado problemas de la comunidad?
- PC9. ¿Ha sido jurado de trabajos de grado académico y/o proyectos de investigación?
- PC10. ¿Ha realizado cambios metodológicos en la docencia después de analizarlos e informarlos a la Institución?
- PC11. ¿Ha gestionado trámites administrativos para la concesión de ayudas públicas, económicas para financiar sus proyectos de investigación en su Facultad, Universidad y otros?
-

De estos 11 ítems de la tabla 3 se observa que:

Los ítems 1 y 2 se dirigen a la publicación de escritos científicos originales.

Los ítems 3 y 4 se dirigen a la formación continua impartida o recibida.

El ítem 5 se dirige al uso de las TICS en clase.

El ítem 6 se dirige al trabajo colaborativo interno y externo para investigar.

Los ítems 7 y 8 se dirige al asesoramiento de investigaciones de toda magnitud.

El ítem 9 se dirige a la evaluación de la producción científica interna o externa.

El ítem 10 se dirige a la innovación de la práctica docente.

El ítem 11 se dirige a la gestión para financiar las investigaciones.

3. RESULTADOS

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de los ítems de producción científica

	Media	Desviación estándar	Asimetría		Curtosis		Coeficiente de variación
			Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar	
P1.	1,81	1,292	1,816	,157	3,606	,313	,714
P2.	1,30	,792	3,748	,157	17,743	,313	,609
P3.	2,75	1,441	1,233	,157	2,392	,313	,524
P4.	2,19	1,591	1,410	,157	1,676	,313	,726
P5.	4,39	1,541	-,470	,157	-,483	,313	,351



P6.	2,14	1,464	1,461	,157	2,286	,313	,684
P7.	2,98	2,184	,894	,157	-,743	,313	,733
P8.	3,78	2,037	,222	,157	-1,245	,313	,539
P9.	3,81	2,174	,436	,157	-1,119	,313	,571
P10.	2,86	1,586	,666	,157	,267	,313	,555
P11.	1,44	1,263	3,004	,157	8,328	,313	,877

El análisis realizado permitió confirmar que el resultado se concentra en 228 docentes (95 %) que usan las TICS y plataformas virtuales en sus clases. Esta variable alcanza un nivel “Ni bueno ni malo” de producción científica ($M=4,39$) su distribución es simétrica de concentración normal o mesocúrtica y tiene la menor dispersión de datos.

En contraste a 42 docentes (17.5%) que han publicado artículos científicos. Esta variable alcanza un nivel “Muy malo” de producción científica ($M=1,30$), con la mayor cantidad de datos por encima de la media, de concentración mayor o leptocúrtica y con dispersión mayor. En este grupo 28 son de género masculino y 14 del femenino, 15 tienen grado académico de tercer nivel y 27 grado académico de maestría, pero nadie tiene el grado académico de PhD o equivalente.

Es decir que 198 docentes (82.5%) nunca han publicado artículos científicos con índice de impacto, repartido entre 100 docentes con grado académico de tercer nivel (41.66%) y 98 docentes con grado académico de maestría (40.83%).

Otros resultados a destacar son los relacionados con el asesoramiento de investigaciones de toda magnitud del ítem 7 ($M=2,98$) y del ítem 8 ($M= 3,78$) y sobre la evaluación de la producción científica interna o externa del ítem 9 ($M=3,81$), todos alcanzan un nivel “regular” de producción científica y con dispersión mayor. Por último y no menos importante están los resultados sobre la gestión para financiar investigaciones, que tiene un nivel “Muy malo” de producción científica con la mayor dispersión de datos (87,7%).

Tabla 5. Estadísticos descriptivos totales de los ítems de producción científica

		Media de las variables	Desviación típica de las variables	Coefficiente de variación de variables
N	Válido	240	240	240
	Perdidos	0	0	0
Media		2,6773	1,6170	,6107
Desviación estándar		,94042	,59319	,14394



Asimetría	,742	,131	,256
Error estándar de asimetría	,157	,157	,157
Curtosis	,039	-,915	-,275
Error estándar de curtosis	,313	,313	,313

En todas las variables, los docentes obtienen un promedio “Malo” de producción científica, la mayor cantidad de datos está encima de la media, de normal concentración y con dispersión mayor (61%) regularmente uniforme.

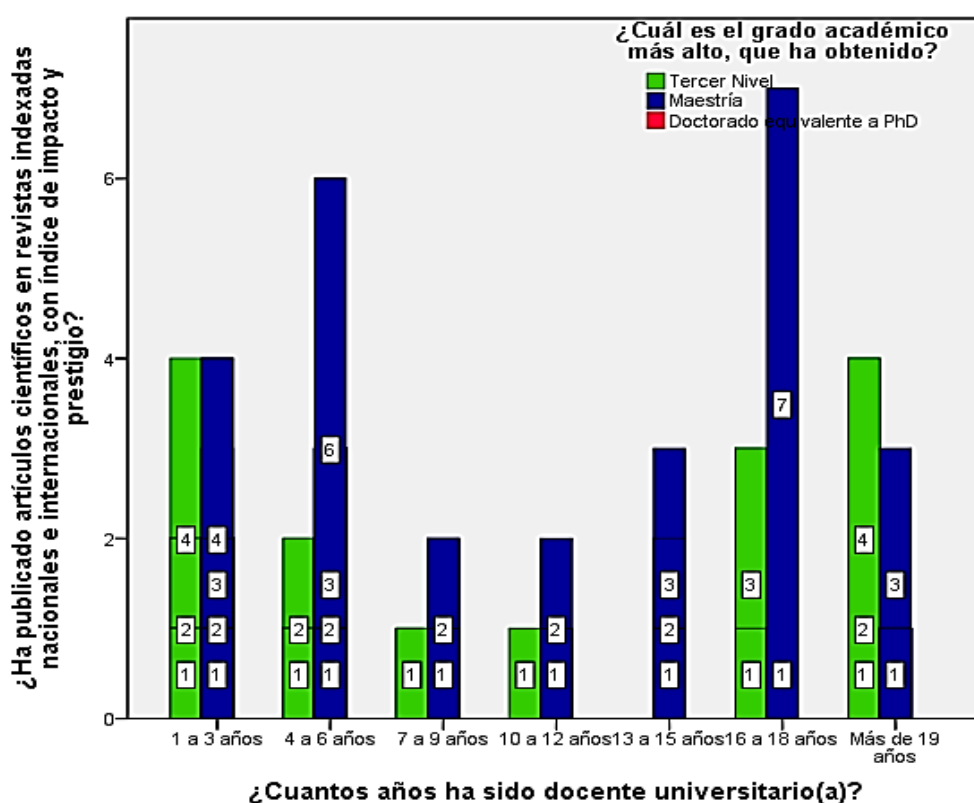


Figura 1. Experiencia docente, producción de Artículos científicos y grado académico

4. CONCLUSIONES

El análisis estadístico de la encuesta y la revisión de la literatura permitió precisar que, la solución a la escasa producción científica, requiere sistematizar el conocimiento para el desarrollo de competencias pluridisciplinarias y pensamiento multidimensional de los docentes universitarios, así como profundizar en los fundamentos teóricos, metodológicos y tecnológicos en que se sustenta y en la concepción con que se asume el perfil del docente investigador. Finalmente, este estudio nos permitirá confeccionar una guía de referencia para la planificación, asesoramiento y desarrollo de un plan formativo en investigación para los docentes., considerando lo siguiente:



- a) El docente para desarrollar su práctica con calidad y excelencia debe hacer investigación es decir ser docente investigador (Herrera-González, 2010; Hernández Arteaga, 2011; Jiménez E. J. B., 2013).
- b) Es trascendental incentivar en los docentes la actualización continua a través de planes o programas de formación en competencias investigativas con las diferentes temáticas pertinentes a través de cursos talleres con modalidad presencial y a distancia simultáneamente (Gutierrez Porlán I., 2011; López S., 2013; Mena, M. y Lizenberg N., 2013) y de esta manera proveer de los insumos metodológicos, técnicos, tecnológicos e instrumentales de vanguardia que faciliten e incentiven a los docentes a desarrollar investigaciones lo que provocará mayor producción científica a través de ponencias, foros, conferencias, ensayos, artículos científicos, libros revisados por pares con índice de impacto y calidad (Piedra Salomón Yelina; Martínez Rodríguez Ailín, 2007; Mas O., 2011).
- c) Es pertinente que la Universidad asigne horas exclusivas para la investigación, las que deben estar contempladas en las cargas horarias de los docentes dentro de sus actividades diarias (Estrada, O., 2014).
- d) Es necesario promover más jornadas de intercambio científico con otras instituciones universitarias o centros de investigación de igual o mayor experiencia, a través de ponencias, foros, debates, informes etc. donde participen los docentes con sus estudiantes de Nivelación presentando sus hallazgos y de esta manera contrasten su información, aclaren dudas, aprendan nuevas metodologías y experiencias que incentivarán a seguir investigando (Ollarves Levison Yolibet Cecilia & Salguero Luis Arturo, 2009; Arencibia Jorge R. & de Moya Anegón F. 2008).
- e) El obtener el título académico PhD es importante porque ayuda al investigador, pero no es indispensable para desarrollar y publicar investigaciones de impacto, lo que más bien se necesita es que el docente esté bien motivado (actualizado, horas para investigar, bien pagado, recategorizado por sus trabajos) y se le provea de todos los insumos para que termine sus investigaciones (Albert T., 2002; Estrada, O., 2014).

Agradecimientos:

Agradezco la colaboración de los 240 docentes de la DANUG quienes han permitido la realización de este estudio y a su directora, la Dra. Maritza Borja Santillán junto a su



equipo de trabajo, a los docentes investigadores y Prometeos de la Universidad de Guayaquil: Dr. Joaquin Noroña, PhD Maurizio Mulas, PhD Ana Bassu y al PhD Gonzalo Morales.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albert, T. (2002). Cómo escribir artículos científicos fácilmente. *Gaceta Sanitaria*, 16(4), 354-357.
- Arencibia Jorge, R. & de Moya Anegón, F. (2008). La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la cienciometría. *Acimed*, 17(4), 0-0.
- Bernheim, T., et al. Bernheim, C. T. (2003). La universidad latinoamericana ante los retos del siglo xxi: UDUAL.
- CEAACES (2013). Evaluación de la Universidad y Escuelas Politécnicas. Quito, Ecuador.
- CEAACES (2013). Informe preliminar Evaluación de la Universidad y Escuelas Politécnicas. Quito, Ecuador.
- Correa Bautista, J. E. (2009). Measurement of the investigative competences of physiology teachers: An empirical approach. *Revista Facultad de Medicina (Colombia)*, 57(3), 205-217.
- Díaz Barriga, Á. (2006). El enfoque de competencias en la educación: ¿una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, 28(111), 7-36.
- Estrada, O. (mayo-agosto, 2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. *Revista Electrónica Educare*, 18(2), 177-194. Doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.18-2.9>
- Ecuador. Presidencia de la República (2010, 12 de octubre). Ley Orgánica de Educación Superior, Quito, Ecuador, Registro Oficial Suplemento 298
- Ecuador. Asamblea Nacional (2008). Constitución de la República del Ecuador. Montecristi, Ecuador.
- Federman, J., Quintero, J., et al. Ancizar, R. (2001). Competencias investigativas para profesionales que forman y enseñan: ¿cómo desarrollarlas.
- Gómez, D. R., & Roquet, J. V. (2012). Metodología de la investigación. México: Red Tercer Milenio.



- González Alonso, J., & Pazmiño Santacruz, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(2), 62-77.
- Gutierrez Porlán, I. (2011). Competencias del profesorado universitario en relación al uso de tecnologías de la información y comunicación: Análisis de la situación de España y propuesta de un modelo de formación (Doctoral dissertation, Tesis doctoral. Universitat Rovira I Virgili. Recuperado de <http://www.Tesisenred.Net/handle/10803/52835>).
- Hernández Arteaga, I. (2011). El docente investigador en la formación de profesionales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1(27).
- Herrera-González, J. D. (2010). La formación de docentes investigadores: el estatuto científico de la investigación pedagógica. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3 (5), 53-62.
- Hueso González, A., & Cascant i Sempere, M. (2012). Metodología y técnicas cuantitativas de investigación.
- Jiménez, E. J. B. (2013). Las características de los docentes universitarios. *Investigación Educativa*, 17(2), 105-120.
- Levison, Y. C. O., et al. Salguero, L. A. (2009). Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios.
- López, S. (2013). El proceso de escritura y publicación de un artículo científico. *Revista Electrónica Educare*, 17(1), 5-27.
- Mas, O. (2011). El profesor universitario: sus competencias y formación. Profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 15(3), 195-211.
- Mena, M., & Lizenberg, N. (2013). Desarrollo de Competencias Investigadoras en la Sociedad Red. RED. *Revista de Educación a Distancia*, (38), 1-10.
- Miguel, S. E., Gómez, N. D., & Bongiovani, P. (2012). Acceso abierto real y potencial a la producción científica de un país. El caso argentino. *El profesional de la información*, 21(2), 146-153.
- Ollarves Levison, Yolibet Cecilia; Salguero, Luis Arturo. (2009). Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios. *Laurus*, Mayo-Agosto, 118-137.



Análisis de la producción científica: Caso docentes de Nivelación de la Universidad de Guayaquil

Revista Publicando, 4 No 10. (1). 2017, 458-474. ISSN 1390-9304474

Piedra Salomón, Yelina; Martínez Rodríguez, Ailín. (2007). Producción científica.

Ciencias de la Información, Diciembre-Sin mes, 33-38.

Reiban Barrera, R., Rodríguez, H., & Zeballos Chang, J. (2017). Competencias investigativas en la Educación Superior. *Revista Publicando*, 4(10 (1)), 395-405.

Senplades (2013). Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. Quito, Ecuador.

Universidad de Guayaquil. (2013, 31 de mayo). Plan Estratégico de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación de la PEIDI-UG 2012-2017. Guayaquil.

Tobón, S. (2008). La formación basada en competencias en la educación superior: El enfoque complejo. México: Universidad Autónoma de Guadalajara.

Universidad Técnica Particular de Loja. (2015). Programa de desarrollo de competencias docentes 2015-2016. Dirección de innovación, formación y evaluación docente. Loja.

Villar, V. M. Á., Hechavarria, O. O., et al. Sánchez, A. G. (2011). La formación de competencias investigativas profesionales, una mirada desde las ciencias pedagógicas. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*(24).