

Luisa Socorro Cabrera Casco <sup>a</sup>; Silvia Narcisa Salas Arévalo <sup>b</sup>; Sonia Isabel Salas Arévalo <sup>c</sup>; Zila Isabel Esteves Fajardo <sup>d</sup>

Producción científica de la universidad ecuatoriana

*Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 2 núm.,  
especial, mayo, ISSN: 2588-073X, 2018, pp.350-363*

*DOI: 10.26820/recimundo/2.esp.2018.350-363*

Editorial Saberes del Conocimiento

Recibido: 09/12/2017

Aceptado: 19/02/2018

- a. Universidad de Guayaquil; [luisa.cabrerac@ug.edu.ec](mailto:luisa.cabrerac@ug.edu.ec)
- b. Tecnológico Espíritu Santo; [narcisasalas@hotmail.com](mailto:narcisasalas@hotmail.com)
- c. Unidad Educativa Fiscal Carlos Monteverde; [sonyasalas@gmail.com](mailto:sonyasalas@gmail.com)
- d. Universidad de Guayaquil; [zilaibeesteves@hotmail.es](mailto:zilaibeesteves@hotmail.es)

## RESUMEN

El presente trabajo sintetiza la investigación de la producción científica en las universidades específicamente en el Ecuador y todo lo referente a la capacitación de los trabajos de investigación en los institutos de educación superior. El conocimiento de los conceptos de la producción e investigación científica como aporte de las universidades a sus alumnos se muestran como una apuesta segura al desarrollo de un país. Para lograr esto debemos apoyarnos en la implementación como requisito indispensable del desarrollo de programas de investigación en cada universidad lo que incrementa el desarrollo social, cultural y la economía del conocimiento de una nación. En últimos años hemos visto que por medio de leyes los gobiernos del Ecuador han incursionado en implementar doctrinas de investigación en sus institutos de educación superior, aportando grandes beneficios a la ciencia lo que se traduce en mejoras en la educación y la obtención de profesionales más capacitados en sus áreas con altos niveles de competitividad respecto a profesionales de otros países.

**Palabras claves:** Producción científica, investigación, universidades, ciencia.

### **ABSTRACT**

The present work synthesizes the research of scientific production in universities specifically in Ecuador and everything related to the training of research work in higher education institutes. Knowledge of the concepts of production and scientific research as a contribution of universities to their students are shown as a safe bet to the development of a country. To achieve this, we must support implementation as an indispensable requirement for the

development of research programs in each university, which increases the social, cultural and knowledge economy of a nation. In recent years we have seen that through laws the governments of Ecuador have dared to implement research doctrines in their institutes of higher education, bringing great benefits to science which translates into improvements in education and obtaining more qualified professionals in their areas with elevated levels of competitiveness with respect to professionals from other countries.

**Keywords:** Scientific production, research, universities, science.

### Introducción.

La investigación es una actividad humana con el fin de conseguir nuevos conocimientos y poder aplicarlo en la solución de problemas o interrogantes de carácter científico. La producción científica es el resultado de la investigación que llevan a cabo los científicos por tanto juega un papel importante en los últimos años a nivel mundial y en la implementación de las universidades, Gracias a la ciencia se logran realizar investigaciones de casi todo lo que deseamos sin embargo para esto es necesario el manejo de estudios que arrojan resultados bien sea en laboratorios o en cualquier sistema de medición donde se puede tener respuesta a lo que se esté investigando. Los factores socioeconómicos están ligados a la producción científica de cada país y la relación entre este tipo de indicadores y su producción. El crecimiento de la investigación científica en los últimos tiempos ha incurrido en el uso de diversos indicadores que ayuden a controlar la importancia de la investigación (MORAVCSIK, 1989), plantea una serie de indicadores de orden objetivo y subjetivo para medir este fenómeno; entre ellos se encuentran los indicadores bibliométricos, que dan cuenta de la actividad científica de un país, caracterizada por la producción de literatura científica. Estos indicadores pueden ser entre otros: enlaces entre autores (coupling bibliográfico), estudios de impacto (análisis de citación), impacto de los recursos (factor de impacto, índice de inmediatez, influencia de las revistas), relaciones de materia (co-referencias, co-citaciones y co-palabras) y análisis de colaboración científica. (Sancho, R. 1990). En Latinoamérica la producción científica ha agarrado mayor importancia específicamente en el ámbito de las universidades, por medio de leyes constitucionales se ha implementado la incorporación de los trabajos de investigación como requisito indispensable en el desarrollo de las

## **Producción científica de la Universidad Ecuatoriana**

Vol. 2, núm. Esp., (2018)

Luisa Socorro Cabrera Casco; Silvia Narcisa Salas Arévalo; Sonia Isabel Salas Arévalo; Zila Isabel Esteves Fajardo

---

carreras de los institutos de educación superior, aportando a sus alumnos la realización de experimentos con bases científicas que garanticen resultados reales para lograr trabajos de grado más veraces y profesionales más preparados capaces de realizar revistas y artículos científicos para el interés de sus lectores. A pesar de que los países del tercer mundo no hacen una mayor contribución a la ciencia han tenido su crecimiento también a lo largo de décadas, aquellos países que son potencias industriales como EE. UU, Japón, Reino Unido y Alemania son quienes lideran la ciencia mundial. Tanto en los años 80 (Braun y otros 1994a, 1994b) y a principios de los 90 (Braun y otros 1995a, 1995b), indicadores del estado de la ciencia en el mundo, con datos procedentes del ISI, presentan a Brasil como el país con mayor producción científica de la región, seguido por Argentina, México, Chile y Venezuela. Si se hace un análisis de la producción con relación a la población de cada país desde 1981 hasta 1993 y añadiendo además a los países del Caribe, se encuentra que Chile es el más productivo (Krauskopf y otros 1995). La mayoría de los países de América Latina a lo largo de estos años han sufrido un aumento en su producción, se habla de aproximadamente 1.3%<sup>11</sup>, los cuatro principales productores recogen un 85% del conjunto de documentos latinoamericanos. Para el año 1998 Moya Anegón y Jiménez Contreras (Moya Anegón y Jiménez Contreras 1999) estiman que en la base de datos del SCI, el mayor aumento porcentual lo experimentan los países latinoamericanos, arrastrado por el crecimiento de Brasil y en segundo lugar de México, que llegan a significar más del 40% del total latinoamericano. (Ríos Gómez, (2005))

La producción científica en las universidades ha tenido un mayor crecimiento a lo largo de los años un ejemplo de esto son las universidades ecuatorianas donde se ha visto evidenciado mayor producción científica en las últimas décadas generando profesionales más capacitados en

---

sus áreas y con índices de competitividad más elevado respecto profesionales de otros países en Latinoamérica.

Las actividades de Ciencia y Tecnología están desde 2008 en el Ecuador estrechamente vinculadas a las de Educación Superior, y no solamente por la preponderancia de la producción científico-tecnológica de las IES que, tal como se ha indicado en el pasado (Arocena & Sutz, 2001), tienden a tener en la realidad latinoamericana. Desde la llegada al gobierno de la Revolución Ciudadana, bajo el liderazgo del presidente Rafael Correa, la Educación Superior ha ganado una relevancia inusitada, al menos para lo que eran los usos y costumbres en el Ecuador, y su destino ha quedado emparentado con el del desarrollo de la investigación científica y tecnológica al desarrollarse un nuevo marco de políticas públicas que la pone en el centro de la escena. (Milia, 2014)

El incremento de trabajos científicos y la obligación por parte de las entidades universitarias es de mucha importancia en el estudio de carreras en la rama de la ciencia, cada investigación se realiza a través de experimentos que permiten medir en hechos reales los resultados de dicha investigación y a su vez realizar trabajos impecables y que ayudan a la solución de problemas o interrogantes de carácter científico.

### **Métodos y materiales.**

Esta investigación está enfocada en el estudio de la producción científica en las universidades ecuatorianas y su impacto en el desarrollo de profesionales más preparados y con altos índices de competitividad través de la recopilación de información importante que direccionan al conocimiento de las ciencias de investigación y producción. Por tanto, se trata de una revisión

---

bibliográfica vigente sobre la producción científica en las universidades en general con un enfoque mayor en las universidades del Ecuador.

La revisión se ha centrado en textos, documentos y artículos científicos publicados disponibles en la web, considerando que aquella herencia de la globalización nos permite acceder a mayor y mejor información a través de las herramientas tecnológicas. El motor de búsqueda ha sido herramientas académicas de la web que direccionan específicamente a archivos con validez y reconocimiento científico, descartando toda información no confirmada o sin las respectivas referencias bibliográficas.

### **Resultados.**

La evolución en la producción científica ha incursionado en el incremento de profesionales más especializados y mejor preparados en la universidad a pesar de que los países latinoamericanos no representan una gran contribución a la ciencia su desarrollo se ha hecho notable a lo largo de los años.

A través de la investigación se ha logrado solucionar problemas e interrogantes en el ámbito de la ciencia esto llevado al área universitaria compromete los trabajos de grado lo que ha causado un auge en el desempeño de profesionales quienes aportan trabajos científicos especializados.

Al tener profesionales más capacitados se tiene mayor competitividad en la rama de la ciencia siendo este un punto bastante importante porque brinda prestigio a las universidades.

---

Las universidades ecuatorianas se han visto motivadas por la producción científica, cada vez son más las áreas que incluye la investigación de materias y temas para la solución o comprobación de problemas de carácter científico.

La constitución política del Ecuador (1998) y la Ley Orgánica de Educación Superior LOES (2000), conforman el marco constitucional y global de la educación superior del Ecuador. De tal manera la Constitución Política del Ecuador en su Art 75 implanto como base principal en las universidades y escuelas politécnicas la investigación científica, la formación profesional y técnica y la creación y desarrollo de la cultura nacional y su expansión en los sectores populares, así como también el aporte en estudios y planteamientos que generen soluciones para los problemas del país con miras de crear una nueva sociedad ecuatoriana más justa. Por tanto, estableció de manera obligatoria por parte de los Institutos de Educación Superior IES el hecho de que rindieran cuentas creando un Sistema Autónomo de Evaluación y Acreditación (Art. 79).

Y ratificando además el respeto a la autonomía universitaria y a todos los organismos que rigen los sistemas de educación superior. (Rojas, 2011)

Desde la década anterior hasta la actualidad hemos observado un incremento en la inversión de recursos humanos a través de programas de becas de estudio en el exterior y el programa Prometeo, con planes de inyectar dinero en las universidades y escuelas politécnicas.

Desde el 2008 a la actualidad, se observa un incremento en la inversión de los recursos humanos, a través de los programas de becas de formación en el exterior y el programa Prometeo; en infraestructura, con inversiones en las Universidades, así como también la construcción de universidades en materias estratégicas con financiamiento en proyectos y programas de

---

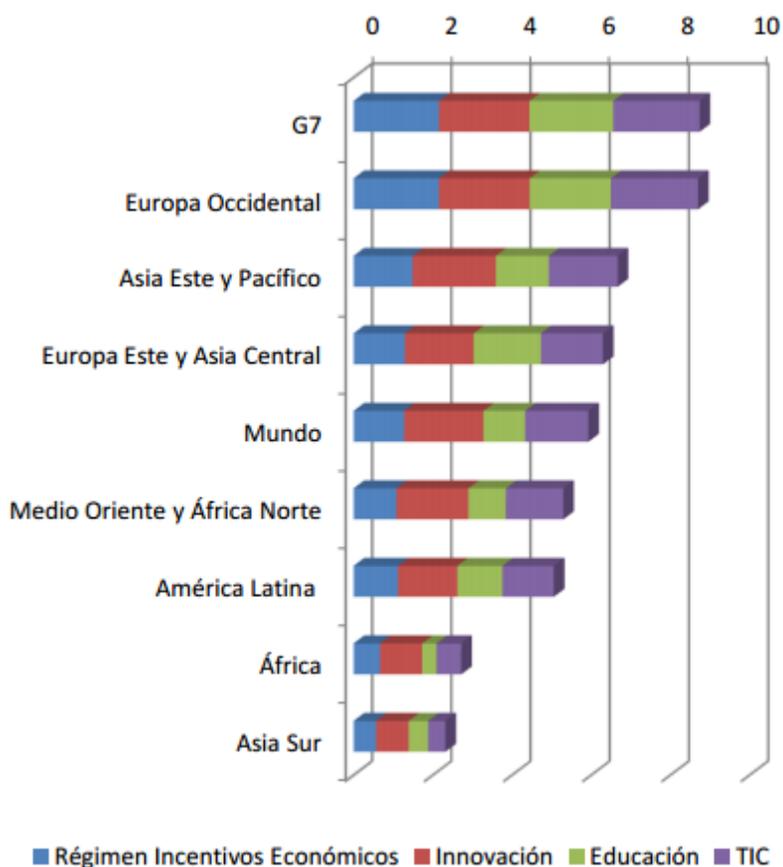
investigación. Al mismo tiempo, se ha planteado el objetivo de recuperar el rol director del estado en la educación superior (Asamblea Constituyente, 2008b; CONEA, 2009, p. 1). Así, se han puesto en marcha iniciativas de evaluación y acreditación de las Instituciones de Educación Superior, que han culminado con el cierre de quince de estas por ‘falta de calidad’ (CEAACES, 2013c). (Milia, 2014).

(Brunner, 1990) Las universidades para lograr una mayor productividad científica han implementado ciertos criterios como lo son.

- Adaptación a vía innovaciones.
- Retroalimentación y atendimento a demandas.
- Panificación de las estrategias.
- Administración exitosa de sus fuentes de financiamiento.
- Adaptación de sus estructuras internas a nuevas formar de funcionamiento.
- Se manifiestan abiertas con conductas eficaces que se comprometen al cambio
- Generan estructuras de organización innovadoras.

Las universidades del mundo han aumentado la implementación del conocimiento de los trabajos de investigación en sus carreras a través de la creación de trabajos especialmente de investigación. El desarrollo de capacidades mediante docencia y formación de investigadores, expansión y transferencia del conocimiento (mediante interacción con usuarios de conocimiento a través de diversas modalidades), Deliberación pública con base en conocimiento (reflexividad, diseño y evaluación de políticas públicas, crítica social).

A continuación, vemos un gráfico en el se puede observar el Índice de Progreso hacia la Sociedad de Conocimiento



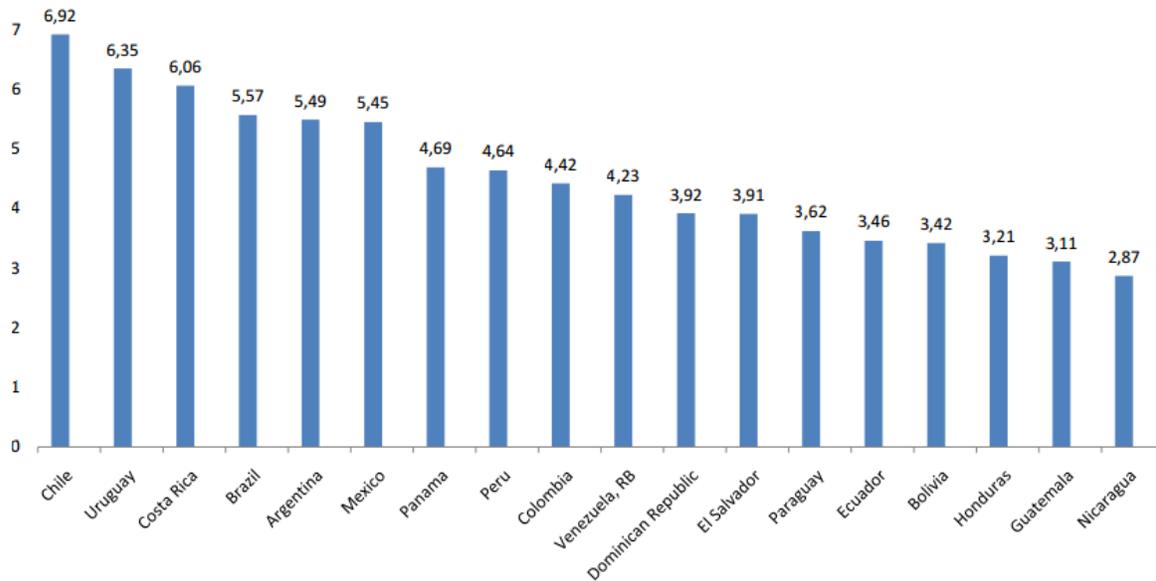
**Fuente:** Sobre la base de The World Bank, Knowledge Assessment Methodology (2008) (Brunner, 1990).

A continuación, se presenta un diagrama de barra en el que se representa el índice de la economía conocimiento de los países de América Latina.

## Producción científica de la Universidad Ecuatoriana

Vol. 2, núm. Esp., (2018)

Luisa Socorro Cabrera Casco; Silvia Narcisa Salas Arévalo; Sonia Isabel Salas Arévalo; Zila Isabel Esteves Fajardo



**Fuente:** Sobre la base de The World Bank, Knowledge Assessment Methodology (2009). (Brunner, 1990).

Estos resultados tomados de un estudio realizado a la economía del conocimiento científico en las universidades de Latinoamérica. (Brunner, 1990) Es evidente que estudios demuestran el aumento con el pasar de los años de la producción científica en las universidades del Ecuador lo que ha generado profesionales con alto nivel de competitividad y con conocimientos más sólidos graduando personas más capacitadas en las áreas en las que se desenvuelva y aportando mejoras y beneficios al Ecuador y al mundo.

### Conclusiones.

Hemos visto que la producción científica se ha ido implementando en las universidades a través de los años, pero con mayor énfasis en las últimas décadas. Por medio de leyes los institutos de educación superior han incursionado en el desarrollo de trabajos de investigación para sus

---

carreras. Esto se debió a un déficit en años anteriores existente en la educación superior de las universidades latinoamericanas.

En el caso del Ecuador la Constitución Política en su Art 75 implantó como base principal en las universidades y escuelas politécnicas la investigación científica para la formación de profesionales y la técnica y la creación del desarrollo de la cultura nacional expandiéndose en los sectores populares, así como también el aporte en estudios y planteamientos que generen soluciones para los problemas del país con miras de crear una nueva sociedad ecuatoriana más justa.

Las políticas públicas se encuentran vinculadas a las agendas de investigación que existen en las universidades planteando términos de buen vivir sobre un punto de importancia en el desarrollo de actividades de investigación y la valoración de los resultados dentro de toda carrera académica.

Al implementarse como modo de requisito indispensable la realización de trabajos científicos en las universidades se obtiene una mejor calidad de profesionales esto con miras siempre a buscar el desarrollo social, económico y cultural de un país. Según este estudio vemos como el Ecuador desde hace décadas ha tenido un incremento en la preparación de sus profesionales, gracias al desarrollo de los trabajos de investigación lo que nos asegura resultados reales en la capacitación de los profesionales sobretodo en el área de ciencias y la solución de problemas o interrogantes de carácter científico.

En lo que respecta a la formación de calidad y el patrimonio para recursos humanos, científicos y profesionales, las estrategias pedagógicas para llevar a cabo la investigación con la

## **Producción científica de la Universidad Ecuatoriana**

Vol. 2, núm. Esp., (2018)

Luisa Socorro Cabrera Casco; Silvia Narcisa Salas Arévalo; Sonia Isabel Salas Arévalo; Zila Isabel Esteves Fajardo

---

docencia parecen ser puntuales para alcanzar ese objetivo (Prince et al., 2007). La idea de crear una ‘universidad emblemática’ en temas de educación viene siendo un insumo estratégico a estos fines en el futuro. Es importante advertir, que las disciplinas sociales y humanísticas aportan mucho en estos ámbitos, como se ha destacado “Las universidades son motores de la economía del conocimiento, pero están al servicio de los objetivos humanísticos y culturales de la sociedad y de los individuos.” (Altbach, 2008, p. 13).

Es debido a la implementación de la producción científica en las universidades del Ecuador y de América Latina desde hace unas décadas para acá lo que nos lleva a concluir que hoy en día se logran la formación y preparación profesionales más capacitados desarrollando trabajos de investigación que ayudan a la realización de trabajos con resultados veraces y graduando personas con grados de educación más altos con excelentes porcentajes de competitividad respecto a profesionales de otras naciones.

### **Bibliografía.**

- Brunner, J. J. (1990). Educación Superior en América Latina. Santiago: Fondo de cultura Económica.
- Milia, M. F. (2014). Marco de Políticas Públicas de Ciencia, Tecnología y Educación Superior en el Ecuador. Nuevos horizontes: dinámicas y condicionamientos para una Investigación Universitaria de cara a la Sociedad. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Te.
- Moravcsik, M. (1989). Como evaluar a la ciencia y a los científicos? Revista Española de Documentación Científica. 12. .
- Ríos Gómez, C. &. ((2005)). La producción científica latinoamericana y la ciencia mundial: una revisión bibliográfica (1989-2003). Revista interamericana de Bibliotecología, 28(1), 43-61.
- Rojas, J. E. (2011). Reforma universitaria en el Ecuador. Etapa de transición. Innovación Educativa, 11(57).

---

Sancho, R. (1990). Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología: revisión bibliográfica. *Revista Española de Documentación Científica*. 13:843-863.